



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA  
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS  
DIGITALES**

**TEMA:**

---

**APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE  
EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO**

---

Trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Educación  
Mención en Pedagogía en Entornos Digitales.

**Autora:**

Sánchez Enríquez Johanna Patricia

**Tutor:**

Dr. Apolo Buenaño Diego.

AMBATO – ECUADOR

2021

[Escriba texto]

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Johanna Patricia Sánchez Enríquez, declaro ser autora del Trabajo de Investigación con el nombre “**APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO**”, como requisito para optar al grado de **Magíster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales** y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 21 días del mes de agosto de 2021, firmo conforme:

Autor: Johanna Patricia Sánchez Enríquez.

Firma: 

Número de Cédula: 1104169675

Dirección: Provincia de Loja, Ciudad y Cantón Loja, Parroquia El Valle.

Correo Electrónico: jsanchez48@indoamerica.edu.ec

Teléfono: 0997917744

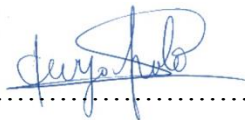
## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “**APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO**” presentado por Johanna Patricia Sánchez Enríquez, para optar por el Título Magíster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 21 de agosto del 2021

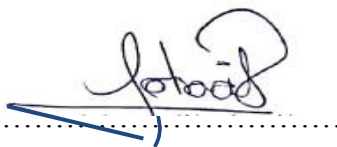


.....  
Dr. Diego Apolo Buenaño

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magíster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Ambato, 21 de agosto del 2021



Johanna Patricia Sánchez Enríquez

1104169675

## APROBACIÓN TRIBUNAL

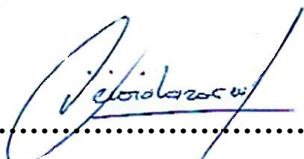
El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO, previo a la obtención del Título de Magíster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.


Ambato, 21 de agosto de 2021

MIREYA  
PATRICIA  
ZAPATA  
RODRIGU  
EZ

Firmado  
digitalmente por  
MIREYA PATRICIA  
ZAPATA  
RODRIGUEZ  
Fecha: 2021.09.07  
03:05:28 -05'00'

.....  
Ing. Mireya Patricia Zapata Rodríguez Ph.D  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

  
.....  
Ing. Javier Vinicio Salazar Mera.  
VOCAL

  
.....  
Dr. Diego Eduardo Apolo Buenaño.  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado con especial amor a mi esposo Marcelo, a mis hijos Mateo y Andrés quienes han sido los pilares fundamentales para conseguir mis metas tan anheladas.

A mis padres Patricio y Nancy quienes siempre han sido ejemplo de dedicación y superación, lo que me ha permitido seguir adelante a pesar de los obstáculos de la vida.

***JOHANNA***

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por brindarme la sabiduría, inteligencia y constancia para lograr una nueva meta en mi vida.

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Tecnológica Indoamérica y todo el cuerpo docente quien supo brindarme las mejores enseñanzas, en especial al PhD. Diego Apolo Buenaño quien con su sabiduría, esfuerzo, dedicación y palabras de aliento supo motivarme a seguir adelante hasta la finalización del presente trabajo de investigación.

A mi familia, amigos y compañeros de trabajo que con sus consejos y palabras de aliento supieron sembrar en mí la motivación necesaria para culminar con éxito este sueño tan anhelado.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA .....	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN .....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
Importancia y actualidad .....	1
Justificación .....	5
Planteamiento del problema .....	6
Formulación del problema .....	7
Objetivo General .....	8
Objetivos específicos .....	8



## CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO .....	9
Antecedentes de la investigación: Estado del arte.....	9
Fuera de la Región.....	10
Desarrollo Teórico del objeto y campo.....	15
Teorías de aprendizaje .....	15
El conectivismo: definición, características e importancia.....	16
El constructivismo: definición, elementos y características .....	18
Estrategias metodológicas .....	20
Educación Rural .....	22
Didáctica de Emprendimiento y Gestión .....	23
Aplicaciones Móviles .....	24
Aplicaciones móviles <i>off-line</i> .....	25

## CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO .....	26
Enfoque y tipo de investigación .....	26
Descripción de la muestra y el contexto de la investigación.....	31
Población y muestra.....	31
Contexto de la Investigación .....	32
Proceso de recolección de los datos .....	33
Variables y su operacionalización.....	34
Validez y Confiabilidad.....	35
Análisis e Interpretación de resultados.....	35

## CAPÍTULO III

PROPUESTA .....	51
Título .....	51
Definición del producto.....	51
Objetivos .....	52
Objetivo general .....	52
Objetivos específicos.....	52
Justificación.....	53
Estructura de la propuesta .....	54
Evaluación de la propuesta innovadora.....	69
Valoración de la propuesta .....	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	71
Conclusiones.....	71
Recomendaciones .....	73
BIBLIOGRAFIA.....	74
ANEXOS.....	82
Anexo 1: Carta de petición para validación de instrumentos .....	82
Anexo 2: Guía para entrevista y grupo focal .....	62
Anexo 3: Encuesta / Cuestionario.....	87
Anexo 4. Planificación Curricular .....	88
Anexo 5. Contenidos Curriculares de la Asignatura de Emprendimiento y gestión. .....	92
Anexo 6. Instrumento de Valoración de la propuesta.....	93

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Enfoque pedagógico del Conectivismo .....	18
Tabla N° 2. Constructivismo de Piaget y Vigotsky.....	19
Tabla N° 3. Elementos de las Estrategias Metodológicas .....	21
Tabla N° 4. Matriz de técnicas e instrumentos de investigación.....	30
Tabla N° 5. Operacionalización de la variable independiente. Aplicaciones móviles <i>off-line</i> .....	34
Tabla N° 6. Operacionalización de la variable dependiente. Enseñanza de Emprendimiento y Gestión.....	35
Tabla N° 7. Distribución de la muestra según género .....	35
Tabla N° 8. Principal lugar de acceso a internet .....	38
Tabla N° 9. Análisis de aplicaciones para Emprendimiento y Gestión. ....	54
Tabla N° 10. Bloques Curriculares y Unidades Didácticas de Emprendimiento y Gestión de Tercer Año BGU y Técnico .....	56
Tabla N° 11. Consideraciones y características técnicas del dispositivo .....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Árbol de problemas .....	7
Gráfico N° 2. Distribución de la muestra según edad .....	36
Gráfico N° 3. Distribución porcentual según nivel educativo.....	37
Gráfico N° 4. Distribución porcentual según sistema operativo .....	41
Gráfico N° 5. Percepciones sobre estrategias metodológicas para la motivación e inclusión de <i>apps</i> móviles .....	42
Gráfico N° 6. Distribución porcentual de ventajas y desventajas en el uso de aplicaciones móviles.....	43
Gráfico N° 7. Distribución porcentual de frecuencia de uso de dispositivo móvil en el contexto educativo.....	44
Gráfico N° 8. Distribución porcentual de uso de actividades académicas .....	45
Gráfico N° 9. Distribución porcentual de disminución de aspectos negativos en el sector rural.....	48
Gráfico N° 10. Pasos sugeridos para el diseño de una <i>app off-line</i> .....	50
Gráfico N° 11. Interfaz <i>exe-learning</i> .....	58
Gráfico N° 12. Secuencia para el diseño y construcción de una <i>app off-line</i> .....	59
Gráfico N° 13. Herramientas TIC para el diseño de una <i>app off-line</i> .....	60
Gráfico N° 14. Pantalla de inicio de la <i>app off-line</i> .....	61
Gráfico N° 15. Pantalla de Bienvenida de la <i>app off-line</i> .....	62
Gráfico N° 16. Pantalla de Contenido de la <i>app off-line</i> .....	62
Gráfico N° 17. Ejemplo de Unidad Didáctica de la <i>app off-line</i> .....	62
Gráfico N° 18 .Pantalla de inicio de la <i>app off-line</i> .....	63
Gráfico N° 19. Pantalla de Bienvenida de la <i>app off-line</i> .....	64
Gráfico N° 20. Pantalla de contenido de la <i>app off-line</i> .....	64
Gráfico N° 21. Pantalla de Proyecto de Inversión de la <i>app off-line</i> .....	65
Gráfico N° 22. Pantalla de la Unidad Didáctica de Estudio de Mercado en la <i>app off- line</i> .....	66

Gráfico N° 23. Pantalla de la Unidad Didáctica de Estudio Administrativo en la app .....	66
Gráfico N° 24. Pantalla de la Unidad Didáctica Plan de marketing en la app off-line .....	67
Gráfico N° 25. Pantalla de Evaluación Sumativa y Formativa .....	68

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS**  
**DIGITALES**

**TEMA:** “APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO”

**Autora:** Johanna Patricia Sánchez Enríquez

**Tutor:** Dr. Diego Apolo Buenaño

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo se enfoca en la creación de una *app off-line* para la enseñanza de Emprendimiento y Gestión en Bachillerato principalmente en sectores rurales en los que la conectividad y conexión para la educación en modalidad virtual son deficientes o simplemente no existen. Para ello, se indagan aportes desde teorías de aprendizaje como el conectivismo y el constructivismo, mismas que dan paso a la incorporación del *mobile learning -m-learning-* en el proceso de enseñanza-aprendizaje; promoviendo con ello, la inclusión de los estudiantes, disminución de deserción escolar, falta de continuidad educativa y generación de aprendizajes significativos. Ya que, el *m-learning* facilita el aprendizaje ubicuo *-u-learning-* y adaptativo, lo que hace que los docentes a través de los recursos de la *app* puedan seguir enseñando a los estudiantes de forma más interactiva y acorde a las necesidades de cada estudiante. Con la finalidad de recabar información apropiada para el diseño y construcción de la *app* sin conexión a internet, se recurrió a una metodología mixta mediante la aplicación de técnicas como: encuesta, entrevista y grupo focal; a partir de las cuales se determina e identifica el uso de dispositivos y *app*'s móviles en el sector rural, así como también, las ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje; llegando a obtener datos relevantes como: los estudiantes cuentan con *smartphones* con sistema operativo *Android*, en su mayoría los estudiantes no cuentan con los recursos económicos y tecnológicos para continuar con la modalidad virtual, por lo que la propuesta de una aplicación *off-line* se constituye como una herramienta que permita aportar con ideas hacia esta problemática que se enfrenta el sector rural.

**DESCRIPTORES:** *app off-line*, Emprendimiento y Gestión, *m-learning*, sector rural

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS**  
**DIGITALES**

**SUBJECT:** “OFF-LINE MOBILE APPLICATIONS IN ENTREPRENEUSHIP AND MANAGEMENT TEACHING IN BACCALAUREATE”.

**Autora:** Johanna Patricia Sánchez Enríquez

**Tutor:** Dr. Diego Apolo Buenaño

**ABSTRACT**

This work focuses on the creation of an offline app for Entrepreneurship and Management teaching in High School, mainly in rural areas where connectivity and connection for virtual education are deficient or simply do not exist. So contributions from learning theories such as connectivism and constructivism are investigated, which give way to the incorporation of mobile learning -m-learning- in the teaching-learning process, thus promoting the inclusion of students, reduction of school dropout, lack of educational continuity, and generation of meaningful learning. Since m-learning facilitates ubiquitous learning -u-learning- and adaptive learning, which allows teachers to continue teaching students in a more interactive way and according to the needs of each student through the app's resources. In order to gather appropriate information for the design and construction of the app without internet connection, a mixed methodology was used through the application of techniques such as survey, interview, and focus group; from which the use of mobile devices and apps in the rural sector is determined and identified, as well as the advantages and disadvantages of their use in the teaching-learning process; The results of this study were relevant data such as students have smartphones with Android operating system, most students do not have the economic and technological resources to continue with the virtual modality, so the proposal of an off-line application is a tool that allows contributing with ideas towards this problem faced by the rural sector.

**KEYWORDS:** Entrepreneurship and Management, off-line app, m-learning, rural sector

## INTRODUCCIÓN

### **Importancia y actualidad**

La presente investigación se desarrolla en el ámbito de la educación para la asignatura de Emprendimiento y Gestión, misma que está inmersa en la línea de investigación Docencia en Entornos Digitales, y está direccionada al proceso de enseñanza-aprendizaje a través del diseño de estrategias metodológicas para el uso de aplicaciones móviles *off-line*.

Ante la realidad de que la educación siempre tiene que innovarse y los aprendizajes tienen que ser significativos, como lo manifiesta Margalef y Arenas (2006) se hace meritorio que el docente vaya a la vanguardia y se encuentre actualizado en cuanto a aplicaciones y herramientas tecnológicas, capaces de crear espacios que permitan el desarrollo autónomo del estudiante, tanto individual como colectivamente, así como también, sea el medio de interacción de la práctica docente.

Además, es importante destacar que cada docente utiliza diversas estrategias y metodologías para que los estudiantes alcancen destrezas imprescindibles y deseables acordes al perfil de salida del estudiante. Pero sobre todo para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos, y según el Ministerio de Educación (2015) en la asignatura de Emprendimiento y Gestión “dejen atrás la vieja práctica docente y se



atrevan a cultivar hábitos que les permita ver más allá de su entorno, generando así respuestas favorables y beneficiosas para sí, la familia y la comunidad”(p.7); es decir, el uso de dispositivos y aplicaciones móviles en el ámbito educativo es una alternativa activa de carácter positiva ya que permite la interacción docente-estudiante o viceversa.

Con esta premisa, algunos entes nacionales e internacionales han dirigido su mirada al ámbito educativo como uno de los ejes prioritarios para el progreso económico, político, social y cultural, entre ellos se puede mencionar: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) considera que la educación debe ir acompañada de una instrucción de calidad, y qué, en cumplimiento para alcanzar su “Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 [ODS] se deberá garantizar la construcción de medios e instalaciones adecuadas de los diferentes entornos de aprendizaje” (párr. 2); por su parte la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional, 2008) destaca el Buen Vivir como una condición indispensable para los ciudadanos; y la incorporación de una educación centrada en el ser humano de manera holística; por su parte el Ministerio de Educación (2013) en su Ley Orgánica de Educación Intercultural [LOEI] destaca la importancia de potenciar las capacidades humanas a través del “acceso a la información y las tecnologías. La comunicación y el conocimiento para alcanzar un mejor desarrollo personal y colectivo” (p.33) que permita una formación integral.

Adicionalmente, se puede destacar que de acuerdo con los pasos agigantados que la tecnología y la información han dado últimamente, han proporcionado nuevas pedagogías enfocadas al uso de aplicaciones y herramientas tecnológicas en el aula, lo que ha traído muchas ventajas y ha motivado a los docentes a capacitarse continuamente en el uso, manejo y aplicación de aquellos recursos que les permita mantenerse conectados con sus estudiantes para brindarles una educación de calidad y calidez de forma inclusiva, equitativa e igualitaria.

Desde este punto de vista, es indudable que el papel del docente es imperativo en la formación de los educandos. Por lo que, el sistema educativo debe contextualizarse a la realidad de cada lugar, región e institución, porque de ello depende su éxito, o su fracaso. Para lograr aprendizajes satisfactorios debería primar la ecuación de aplicaciones tecnológicas y estrategias metodológicas que permitan generar planes o conjuntos de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores que permita tanto a docentes como estudiantes involucrarse en un proceso de enseñanza-aprendizaje coherente a su realidad.

En este contexto, una de las alternativas para la incorporación de aplicaciones móviles *off-line* al proceso de enseñanza aprendizaje, en el cual los estudiantes – sujeto- puedan ser más participativos, creadores de su propio aprendizaje a través de actividades pedagógicas bien direccionadas. Con esencia y conciencia de un fin en específico, que permitan plasmar posibilidades valorizables fundamentadas en la experiencia de los estudiantes, en situaciones vividas en la práctica diaria.

Las aplicaciones móviles *off-line* por su parte son un medio que permite a todos los estudiantes puedan ser incluidos en un proceso educativo equitativo, en el que las brechas económicas, de conectividad o conexión no sean un impedimento para lograrlo, porque el estudiante estará en capacidad de planificar, organizar y desarrollar su aprendizaje de acuerdo con sus necesidades.

En la actualidad, el uso pedagógico de computadores, *smartphones* y otros dispositivos móviles en el aula es una práctica muy común; que en la mayoría de los casos se la asocia como una herramienta eficaz y eficiente para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, como manifiesta Maciel (2017) la adquisición de competencias digitales puede evidenciarse cuando el docente aplica en su contexto el uso pedagógico de las TIC, es decir, que la motivación y el uso adecuado de dispositivos y aplicaciones móviles en el aula que el docente ponga en práctica con el estudiante permitirán que los conocimientos se adquieran positivamente, lo que podría adjudicar como otra ventaja del *m-learning*.

Las aplicaciones y herramientas tecnológicas proporcionan a los docentes estrategias para abordar los retos actuales de la educación a través de recursos prácticos. Por lo que es necesario que ante la realidad actual, las instituciones educativas comiencen a cambiar el enfoque que se tiene con respecto a la tecnología. Para ello, es importante que se deje de ver a la tecnología como el –fin- y se empiece a verla como aquel elemento integral –medio- que nos conduce a la transformación y actualización de los currículos, debido a que fomentan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De ahí que, desde la perspectiva más general y con base en la encuesta realizada a estudiantes del sector rural en cuanto a alcanzar el objetivo específico uno: Identificar los usos de aplicaciones y dispositivos móviles con fines educativos de docentes y estudiantes de zonas rurales; los informantes expresan que hacen uso de dispositivos y aplicaciones móviles educativas para diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como: acceso a clases, búsqueda de información, videos tutoriales, refuerzo académico, tareas, entre otros. Lo que permite la interacción, continuidad educativa, inclusión de los estudiantes al proceso educativo, brindándoles motivación para continuar con su aprendizaje.

En respuesta al objetivo dos, en cuanto a establecer ventajas y desventajas del uso de aplicaciones *off-line* en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el grupo focal de docentes y estudiantes indican que las ventajas del uso de *apps* son varias, como: accesibilidad, ubicuidad, portabilidad, entre otras, lo que hace que el rol del docente aplique nuevas pedagogías, metodologías, recursos educativos, actividades de aprendizaje que fomenten la creatividad, interacción y aprendizajes significativos en los estudiantes. La desventaja que se plantea en el sector rural en cuanto al uso de *m-learning* es la situación geográfica y socioeconómica, pero al ser la propuesta una *app off-line* indican que sería una posible solución ante la problemática que vive el sector.

## **Justificación**

En el escenario de la sociedad digitalizada y globalizada, nace la simbiosis entre educación y las TIC, lo que ha dado paso a la puesta en práctica de la Educación Mediada por Tecnologías [EMT] que según Buckingham (2005) será necesario seguir reflexionando, deliberando y dialogando, que han de integrarse sistemáticamente en el proceso, y lejos de ser un tema de moda, es un espacio en la que, las prácticas docentes, pedagogías, metodologías, recursos académicos y actividades académicas están encaminadas a la mejora del proceso educativo en todo contexto.

En tal virtud, el *m-learning* permite aprendizajes móviles que pueden darse tanto en la educación formal, no formal e informal a partir del uso de dispositivos y aplicaciones portátiles, lo que permite que tanto docentes y estudiantes puedan tener acceso a la información, como lo manifiesta Dye (2003) los aprendizajes pueden suceder en cualquier parte y a cualquier hora con la ayuda de un dispositivo móvil, mismo que permite presentar contenido de aprendizaje o de enseñanza y a la vez proporciona comunicación bidireccional entre docentes y estudiantes a través de un ambiente educativo; es decir, que el *m-learning* proporciona alternativas de flexibilidad, ubicuidad, virtualización, portabilidad, motivación, entre otras, al momento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tomando en cuenta ello, mundialmente varias organizaciones se han preocupado por investigar la importancia y el impacto que el aprendizaje móvil aporta en la actualidad, así como también la evolución de la tecnología móvil en la actualidad. Por ejemplo, la empresa transnacional de comunicaciones CISCO (2016) indica que, “el tráfico de datos móviles se ha multiplicado por 4000 en los últimos 10 años y ha multiplicado por casi 400 millones en los pasados 15 años”, es decir, que el acceso a la comunicación móvil está al alcance de la población, y que a medida que aumenta su asequibilidad, funcionamiento y heterogeneidad; la capacidad de apoyar el aprendizaje también va en aumento y es diverso.

Por su parte, el Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] en su Encuesta de TIC realizada en 2019 indica que existe un incremento porcentual de 6.6 de las personas que tienen celular y poseen un *smartphone*. En relación con la encuesta realizada en 2018. Sin embargo, eso no quiere decir que la distribución sea equitativa a nivel nacional, porque el área rural sigue siendo un sector que no cuenta con un alto porcentaje de acceso a la tecnología, y se ubica en un 47.56 % frente a un 65.61 % del área urbana.

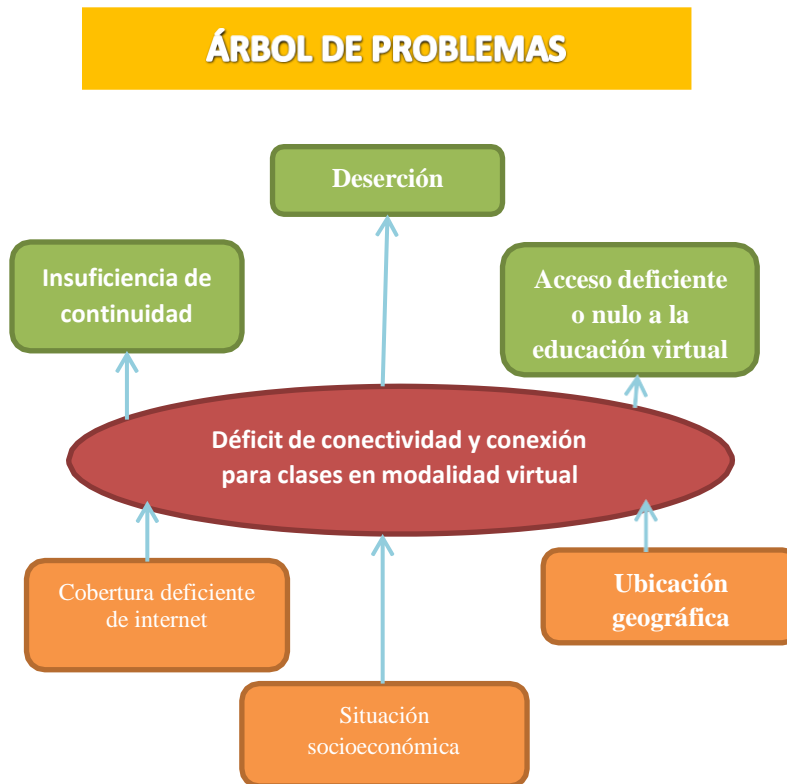
Además, según Metro Ecuador (2020) manifiesta que “lastimosamente en el Ecuador el 70 % ‘3.2 millones’ de los jóvenes no tienen acceso a internet” (párr. 3), es decir, el panorama es desalentador en sectores rurales donde muy pocas familias tienen acceso a internet, por lo que es de gran importancia incluir en el sistema educativo aplicaciones móviles *off-line* que prioricen el aprendizaje de los estudiantes con la finalidad de proporcionarles continuidad educativa.

Con lo expuesto y siendo reales las limitaciones que existen se puede optimizar el uso de aplicaciones móviles *off-line* en el proceso educativo, por eso es importante que tanto docentes como estudiantes aprovechen el uso de la tecnología que tienen al alcance, ya que más que desventajas tiene ventajas lo que es propicio para aplicarse en el sector rural, así como en todos aquellos lugares que lo requieran. En conclusión, de manera independiente del modelo educativo que cada institución rijan, se necesita del apoyo de medios tecnológicos *-m learning-* que promuevan la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Planteamiento del problema**

En el contexto, de la educación rural se presentan limitantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje con aquellos estudiantes que viven en comunidades alejadas y en la que la conexión y conectividad de internet es deficiente o simplemente no existe. Así también, la situación socioeconómica es una limitante al momento de asistir a las clases virtuales, porque en muchos casos los representantes y/o padres de familia no cuentan con ingresos fijos, y tienen que recurrir a recargas de internet móviles para que sus hijos puedan presenciar dichas clases virtuales. Lo

que ha llevado a la deserción escolar, proceso educativo inconcluso, actividades incompletas y falta de continuidad educativa.



**Gráfico N° 1.** Árbol de problemas

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación

**Formulación del problema**

¿De qué manera las aplicaciones móviles *off-line* pueden contribuir a la enseñanza de Emprendimiento y Gestión en zonas rurales donde existe deficiencia de conectividad?

**Objeto:** Aplicaciones móviles sin conexión a internet

**Campo de acción:** Enseñanza de Emprendimiento y Gestión en Bachillerato

## **Destinatarios del Proyecto**

Considerando el tema planteado, el presente trabajo de investigación está dirigido a estudiantes de bachillerato del sector rural, en cuanto a la asignatura de Emprendimiento y Gestión, dado que en la malla curricular esta asignatura está enfocada para orientar la construcción y generación de prácticas vivenciales que lleven a los educandos al impulso de la economía popular y solidaria a través del impulso de negocios individuales, familiares, grupales y comunitarios que permitan la generación de fuentes de trabajo.

## **Objetivos:**

### **Objetivo General**

Proponer una *app off-line* para la enseñanza-aprendizaje de Emprendimiento y Gestión en zonas rurales.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los usos de aplicaciones y dispositivos móviles con fines educativos de docentes y estudiantes de zonas rurales.
- Establecer ventajas y desventajas del uso de aplicaciones *off-line* en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diseñar una aplicación móvil que permita la vinculación de una estrategia metodológica para el desarrollo de la asignatura de Emprendimiento y Gestión.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

Bajo la premisa del mundo globalizado en el que vivimos, la educación se ha convertido en uno de los cimientos fundamentales en los que se construye la sociedad; misma que está influenciada por varios actores educativos que contribuyen al desarrollo del proceso educativo, como lo manifiesta, Freire (2001) aprender y enseñar forman parte de la existencia misma y de todas las actividades humanas.

Por ello, es fundamental para el desarrollo del presente trabajo de investigación conocer y exponer estudios referentes al tema –estado del arte- y conceptos esenciales empezando por las Teorías de Aprendizaje, Estrategias Metodológicas, Educación Rural, Didáctica de Emprendimiento y Gestión y Aplicaciones móviles *off-line*, con el propósito de explicitar cada una de las etapas por lo que se ha tenido que transitar para llegar a las conclusiones del mismo.

#### **Antecedentes de la investigación: Estado del arte**

La sociedad del conocimiento y los continuos avances tecnológicos y científicos han permitido la aparición de nuevos espacios virtualizados que han



podido ser utilizados transversalmente en la educación y la comunicación a través de entornos conectados en la red; a decir de Villalonga y Marta-Lazo (2015) la utilidad de redes virtuales móviles facilita el desarrollo del conocimiento en cualquier momento y lugar, sumando a esto características que brindan la oportunidad para un cambio de paradigma educativo, que más allá ser meramente tecnológico se enfoca a un cambio pedagógico, metodológico y hasta didáctico.

Antecedentes importantes que propician que algunos autores fijen su mirada en temas de investigación de actualidad y enfocados a contextos específicos con el propósito de otorgar herramientas necesarias a quienes lo necesiten, y en el campo educativo se han configurado como guías que han permitido estudiar y analizar maneras pedagógicas, metodológicas, didácticas, entre otras en pro de integrar la tecnología en la interacción del proceso educativo.

### **Fuera de la Región**

El uso del celular es un hábito muy común en la actualidad en la vida cotidiana, en el que los más jóvenes se encuentran involucrados, de ahí que nace la expectativa de que si dicho instrumento es utilizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede a través de sus múltiples usos ser visto como una herramienta pedagógica que motive tanto a estudiantes como docentes a su aplicación en el aula.

A decir de Mendoza (2014) el teléfono celular puede ser un medio que a través de un enfoque exploratorio y documental investiga sobre el *Mobile learning* – aprendizaje móvil- para lo cual revisa algunas teorías de aprendizaje que apoyan el uso del celular como un aliado en la docencia, y propone como objetivos corroborar si dicho artefacto contribuye a optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, conforme a la revisión teórica y exploratoria que realiza la autora concluye que el celular juega un papel muy importante como mediador en el ámbito educativo, sin olvidar, que antes de adoptar este dispositivo móvil como estrategia concreta de enseñanza-aprendizaje, el docente debe concienciar a los estudiantes en el correcto uso que se le debe dar. Ello implica que tanto docentes como estudiantes estén capacitados para hacerlo, así también la parte administrativa del centro educativo

debe establecer reglas y normas claras para el uso adecuado del celular en la institución.

Tamargo y Agudo (2016) indica que el uso pedagógico de teléfonos inteligentes y dispositivos móviles digitales en el aula es un recurso eficaz que puede permitir el mejoramiento del rendimiento académico apropiado. Para ello realiza la comparación entre dos instituciones de educación superior europea, centrando su estudio comparativo en el ámbito de aplicaciones *off-line*, aplicado a una muestra de 24 sujetos llegando a conclusiones que en su mayoría las aplicaciones *off-line* que disponen los *smartphones* son utilizadas cotidianamente por los sujetos encuestados.

Reforzando sus investigaciones Tamargo y Agudo (2017) un año posterior analizan la aceptación y usabilidad de aplicaciones móviles *off-line* más comunes al que el alumnado accede; para ello los autores utilizan una metodología cuantitativa no probabilística y casual con el objetivo básico de obtener evidencias acerca del uso de aplicaciones *off-line* de los teléfonos móviles por parte de estudiantes universitarios de la Universidad de Gdansk [Polonia]. El estudio parte con una muestra de 20 sujetos a quienes se aplicó un cuestionario de 20 ítems, dando como resultado que los estudiantes encuestados hacen uso de dichas aplicaciones para actividades cotidianas, siendo el reproductor de música el más usual, por lo que partiendo de aquello se propone ampliar la indagación en estudiantes de una situación socioeconómica diferente a la actual para determinar su uso como recurso útil para la innovación educativa.

El artículo propuesto por Kortabitarte, Ibañez-Etxeberría, Luna, Vicent, Gillate, Molero y Kintana (2017) propone varias dimensiones para la evaluación de aprendizajes en *apps*, y después de haber realizado una exploración bibliográfica inherente al tema de estudio, determina que a partir de las necesidades de actores educativos se justifica el uso *off-line* como la accesibilidad a la aplicación y por tanto a un servicio, experiencia e información, que al utilizar aplicaciones que no requieren la presencia de internet facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluso se podría hablar de una personalización educativa.

En el trabajo desarrollado por Buendía, Benlloch, Zahonero y Cubel (2016) presenta una serie de reflexiones a partir de la realidad de muchas instituciones educativas al momento de topar el tema de la conectividad y la deficiente preparación del profesorado para implementar pedagogías actuales. Por lo que, los autores aplican una metodología didáctica que les permite llegar a conclusiones como: de manera a priori los recursos tecnológicos permiten que haya una mayor interacción, dinamismo y adaptación a nuevas formas de aprendizaje y conocimiento, antecedentes que permiten captar positivamente la atención de los estudiantes en su participación en el proceso de enseñanza, logrando mejorar sus competencias digitales, de creatividad y su memoria visual.

### **Regionales**

En los estudios de Vega (2020) tiene la propuesta de desarrollar una aplicación para dispositivos móviles para la enseñanza de informática básica para personas de la tercera edad, para ello recurre a la metodología RUP –*Rational Unified Process*- que permite el análisis, implementación y documentación de aplicaciones de *software* que se basan en el paradigma de orientación a objetos. En el análisis de la población a quien se dirige este trabajo se plantea la entrega de una plataforma móvil de forma *off-line*, esto quiere decir, que el usuario final tendrá acceso a una educación virtualizada sin necesidad de que permanentemente tenga que estar conectado a una red de internet.

A decir, de Barquero (2016) repasa algunas funcionalidades de las *apps*, en las que pretende que algunas instituciones universitarias puedan obtener un beneficio oportuno, por lo que manifiesta que los móviles se proyectan como aquella herramienta clave para la formación ubicua e indeleble, cuenta con él las 24 horas del día, lo que hace que las oportunidades de aprendizaje sean mayores. El *m-learning* se caracteriza por la movilidad y espontaneidad, lo que hace que los usuarios puedan interactuar de manera *on-line* y *off-line* una vez que la aplicación está descargada en el dispositivo móvil, dando la posibilidad a los estudiantes de que puedan decidir sus opciones de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades y requerimientos.

El estudio realizado por Filippi, Lafuente y Bertone (2016) se basa en el diseño y construcción de una aplicación móvil como instrumento de difusión, la cual es desarrollada a través de un *software* libre, analizado, desarrollado e implementado por la Facultad de Ingeniería de la UNLPam por el Grupo de Investigación de Ambientes Ubicuos [GIAU], llegando a conclusiones como: el *mobile learning* rompe las fronteras de las aulas y expande la acción hacia nuevos horizontes del conocimiento; la ubicuidad y la funcionalidad de la tecnología móvil facilita el aprendizaje sobre todo en aquellas comunidades donde la coyuntura en educación es insuficiente, porque con la llegada de los dispositivos móviles en la sociedad del conocimiento con opción o no de conectividad permanente se abre un sinnúmero de oportunidades para el desarrollo de aplicaciones móviles.

En el ámbito de la enseñanza, Chavarro, Laiseca, Penagos y Salazar (2019) indican que el uso TIC han cambiado los roles de docentes y estudiantes; porque ayudan y potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio emplea una indagación aplicada con la participación de 6 docentes de Ciencias Naturales de instituciones públicas de Neiva con sus estudiantes; para ello se divide el estudio en tres fases, dando como resultado los siguientes:

- **Primera fase.** Búsqueda de aplicaciones basadas en la asignatura propuesta en el tema de estudio, mismas que deben permitir el desarrollo de temáticas específicas, y cumplir estrategias de enseñanza y que sean estrictamente *off-line*.
- **Segunda fase.** Dependiendo del sistema operativo de los dispositivos móviles se procede a instalar las aplicaciones anteriormente seleccionadas.
- **Tercera fase.** Los docentes desarrollan su propio contenido de acuerdo a lo establecido en el currículo y el diagnóstico previamente realizado al grupo de estudiantes.

En el artículo detallado por Castillo y Rivera (2014) indican que en México en 2012 se estimó que el 85 % de los ciudadanos tiene dispositivo móvil antecedente que se tomó como referencia en este estudio realizado por los autores, tomando como

población a dos escuelas secundarias -67 estudiantes en total y 2 docentes- a quienes se les aplicó una encuesta dirigida tanto a docentes como estudiantes llegando a los siguientes resultados: el 100 % de los estudiantes coincidieron en que el uso de la tecnología es útil; el 94.03 % de los estudiantes señalaron que el intercambio de los aprendizajes permite la construcción del conocimiento.

### **Nacionales**

La propuesta de estudio de Guamán-Durazno, García-Herrera, Guevara-Vizcaíno y Erazo-Álvarez (2020) tiene como objetivo determinar el uso que los docentes le dan a las aplicaciones móviles como herramientas que puedan ser incluidas en el ámbito pedagógico; para ello utiliza un enfoque de tipo descriptivo correlacional, concluyendo que en la actualidad la gran parte de estudiantes cuenta con un dispositivo móvil y aunque muchos docentes no lo utilizan efectivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no dejan de lado la idea de que es un recurso inherente al proceso pedagógico actual, y que son ellos quienes deben motivar el uso de estos recursos dentro del aula; con una selección previa y adecuada de la aplicación de las *apps* que fomente la enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

A decir de Peñaherrera (2016) se debe concienciar a los docentes sobre el uso y puesta en práctica de aplicaciones móviles educativas en el aula, que mediante dichas herramientas los estudiantes ajustarán su atención de tal forma que puedan aprender de una forma dinámica y divertida, haciendo hincapié de que quienes son los responsables del proceso de enseñanza son los docentes, mismos que deben propiciar siempre nuevas metodologías en el proceso educativo.

El trabajo de investigación de Mazacón, Carrasco, Campi y Vera (2020) indica que las nuevas tecnologías permiten un aprendizaje más amplio y global de temas actuales de carácter nacional e internacional, ya sea a través de programas informáticos móviles o no, y sean estos *on-line* u *off-line*. De ahí que, su objetivo es analizar dichas herramientas tecnológicas con miras a facilitar el trabajo de los docentes que deseen implementar este tipo de recursos en sus aulas de clases, llegando a la conclusión que el uso de la tecnología influye positivamente en el

proceso de enseñanza-aprendizaje, por ello los docentes deben incorporar herramientas pertinentes de acuerdo a su contexto educativo.

En la investigación realizada por Lagos, Mora, Mejía, Peláez y Peláez-López (2018) indican que el *m-learning* ha revolucionado los esquemas tradicionales de la enseñanza, por lo que la investigación está enfocada a la evaluación del *m-learning* hacia el aprendizaje ubicuo en educación superior del Ecuador, para ello realizan un estudio no experimental descriptivo con una muestra de 120 estudiantes y 20 docentes, a los que aplicaron como instrumento un cuestionario de 22 preguntas y 10 ítems, obteniendo como resultado que el 97 % de los encuestados usan dispositivos móviles para actividades educativas y el 89 % de los docentes opina que el uso de dichas herramientas mejoran el rendimiento académico; en definitiva el *m-learning* es una estrategia que permite la eficacia y eficiencia del proceso educativo.

En cuanto, a los nuevos escenarios del *m-learning* en la educación Lagos (2018) indica que su investigación analiza la aplicación del aprendizaje móvil en la educación superior en Ecuador, para lo cual se recurre a una metodología no experimental descriptiva con una muestra poblacional de 200 estudiantes y 20 docentes, a quienes se aplica como instrumento una encuesta estructurada, donde los resultados determinan que el 83 % de los estudiantes acceden a contenidos digitales en el aula de clases, 89 % consideran que es importante la implementación del *m-learning* en todas las asignaturas, en conclusión esta nueva metodología tiene un gran porcentaje de aceptación por los actores educativos. Antecedente que permite que su implementación pueda tender al éxito.

## **Desarrollo Teórico del objeto y campo**

### **Teorías de aprendizaje**

El aprendizaje es un cúmulo de experiencias vividas a lo largo de la vida que nos otorga conocimiento, como lo expresa Vélez (2006) el aprendizaje es aquel proceso en el que se integran conocimientos, habilidades y actitudes, que permiten generar como resultado nuevos conocimientos; sintetizando el aprendizaje es un procedimiento que implica un doble compromiso, que no es un asunto sólo de

adquirir y acumular conocimientos, sino un proceso dinámico que permite la construcción de los mismos desde la experiencia y la información que se recibe.

Al ser, la educación y el aprendizaje los pilares fundamentales para el desarrollo humano, como lo indica Montanha (2013) “puede ser un *lócus* - lugar - excelente para la construcción de la ciudadanía” (p.12). Por ello, es necesario conceptualizar las teorías de aprendizaje como aquella guía que proporciona una explicación general de las observaciones científicas realizadas; y en las que los docentes debemos sostenernos para la aplicación de metodologías y estrategias acordes a cada contexto, en el que el saber impartido dé la oportunidad a los estudiantes de ejercerlo con dignidad.

Sabemos que el aprendizaje es –inferido- y que cada uno tiene diferentes formas de comprender, analizar y estructurar el conocimiento; más aún en la actualidad en el que, como indican Visbal, Mendoza y Díaz (2017) el mundo ha evolucionado y las personas han tenido que adaptarse a los cambios, en la que la tecnología se ha convertido en el común denominador. Y en la que sin duda alguna no se aleja del campo de la educación en la que los docentes incorporan esta realidad con el fin de mostrar a los estudiantes una visión clara del mundo y su comportamiento.

Se tiene que pretender mirar hacia teorías del aprendizaje como: conectivismo y constructivismo, a lo que según ideas de Herrera (2002) se deben revisar las teorías educativas desde un enfoque apropiado y evaluar las alternativas que los recursos tecnológicos ofrecen al apoyo del aprendizaje. Y eso no quiere decir, que se debe hacer lo mismo, integrando recursos tecnológicos. Sino aprovechar las herramientas y aplicaciones necesarias para convertir a la tecnología como mediadora –cómplice- de un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo, motivador y enriquecedor.

### **El conectivismo: definición, características e importancia**

La llegada de la tecnología y la inclusión de conexiones como actividades de aprendizaje, dan pie a la aparición y uso de teorías de aprendizaje hacia la era digital, como lo menciona Siemens (2004) “en una sociedad en la cual el aprendizaje ha

dejado de ser una actividad individual e interna, el conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos” (p.9), que promueve las destrezas de aprendizaje y afanes pertinentes para que los aprendices adquieran competencias adecuadas a la era digitalizada.

Bajo la premisa que continuamente se adquiere nueva información que viaja a través de las redes y que es imperativo distinguir entre aquella información importante y aquella que no es trascendental, para Zapata-Ros (2015) el Conectivismo está integrado por principios explorados por las teorías del caos, redes complejidad y autoregulación. Lo que hace que el aprendizaje sea significativo y que pueda estar presente en diversos escenarios, como: sociedad red, comunidades de interacción personal –redes sociales- y en el ejercicio de tareas cotidianas en cualquier momento y en cualquier lugar.

Es así que, con el enfoque que esta teoría emergente del aprendizaje proporciona se considera que el conocimiento en sí mismo construye un ecosistema de conocimiento, en el cual los miembros de la sociedad red actúan como –prosumidores- término que fue acuñado formalmente por primera vez en los años ochentas por el destacado futurólogo Alvin Toffler y que aún en el siglo XXI se sigue manteniendo como referente de la transformación de los cibernautas ordinarios a aquellos que producen y consumen contenidos.

Desde ese punto de vista, el aprendizaje es un proceso cambiante como lo indica Islas (2008), porque los prosumidores serán capaces de generar espacios de –ubicuidad- en el cual se conectan conjuntos de información especializada que puede ser impulsada a través del *e-learning*, *b-learning* y *m-learning*, mismas que estimulan la creatividad y autonomía, y que a decir de Gutiérrez (2012) “el conectivismo se presenta como una propuesta pedagógica que proporciona a quienes aprenden la capacidad de conectarse unos a otros a través de las redes sociales, o herramientas colaborativas” (p. 115), lo que les permite interactuar como productores y consumidores de información.

De ahí que, el Conectivismo se determina por el influjo de la tecnología en el campo de la educación, quienes aprenden tiene la capacidad de conectarse a través de



entornos sociales, entornos virtuales de aprendizaje u otras herramientas que les permitan la colaboración; y que los docentes a partir de ese contexto sean capaces de crear ecologías de aprendizaje, dar formas a comunidades en las que se aseguren la reproducción del conocimiento por medio de la interacción.

**Tabla N° 1. Enfoque pedagógico del Conectivismo**

Rol del Educador	Rol del alumno
Es quien guía y dirige a los alumnos a recursos y oportunidades de aprendizaje. Ayuda a los alumnos a formar conexiones y crear redes de aprendizaje.	Es el centro de atención de la experiencia de aprendizaje. Crean trabajos que están a la vista de sus compañeros, y aprenden unos de otros a través de criterios enriquecedores.
Anima a los estudiantes a evaluar críticamente cada fuente de información y aprendizaje. Emplea un programa de estudio acorde a los requerimientos. Curador de contenidos.	Desarrolla la capacidad de discernir información relevante y filtrar información secundaria y ajena. Participan activamente en la construcción de la red aprendizaje. El conocimiento es un proceso de creación y no sólo un proceso de consumo de conocimiento.

Elaborado por: Autora

Fuente: adaptación de Gisbrecht (2007)

### **El constructivismo: definición, elementos y características**

En los últimos años en el campo educativo se ha hecho muy común la puesta en práctica de la pedagogía –constructivista- refiriéndose a aquellos aspectos heurísticos, constructivos e interactivos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Y como lo indica Hernández (2008) esta teoría apunta a la edificación del conocimiento por medio de actividades fundamentadas en experiencias apegadas a cada contexto, esto significa que el aprendizaje no puede ser concebido como una simple adquisición de conocimientos, sino que debe de convertirse en un proceso activo por parte de los estudiantes para construir conocimientos a partir de la experiencia y la información que recibe.

Esta teoría de aprendizaje recoge perspectivas e influencias de diversos campos, como lo indica Hernández (2008) “tiene sus orígenes en la filosofía, psicología, sociología y educación” (p. 27); y es que a partir del significado del verbo –construir- tiene origen esta teoría, en la que la idea principal es que el aprendizaje

humano se construya, por ejemplo los estudiantes deben ser activos en la construcción del aprendizaje, deben participar en actividades en lugar de perpetuarse pasivamente observando lo que se expone.

Existen muchos pensadores que a lo largo del tiempo se han enfocado en la Teoría Constructivista, entre ellos podemos anotar a Piaget y Vigotsky como quienes impulsaron con fuerza esta teoría en el ámbito educativo.

**Tabla N° 2. Constructivismo de Piaget y Vigotsky**

<b>Piaget</b>	<b>Vigotsky</b>
<p>Etapas del desarrollo cognitivo</p> <p>“Se comprende como la adquisición sucesiva de estructuras lógicas cada vez más complejas” (p. 76)</p> <p>“Existen regularidades y que las capacidades de los alumnos guardan estrecha relación unas con otras” (p.77)</p> <p>“Las adquisiciones de cada estadio” (p.77) poseen estructuras de orden jerárquico.</p>	<p>Zona de desarrollo próximo (andamiaje, participación guiada, conocimiento compartido y práctica de reflexión)</p> <p>Zona de desarrollo real. Indica lo alcanzado por el individuo. Conocimientos ya alcanzados por el sujeto.</p>
<p>Las habilidades de comprensión y aprendizaje están determinadas por las capacidades de los alumnos.</p> <p>El avance cognitivo sólo se puede dar cuando existe discrepancias moderadas entre la información nueva y la que ya se posee.</p> <p>La asimilación y la acomodación son dos componentes básicos para el desarrollo cognitivo.</p>	<p>Zona de desarrollo potencial. “Muestra lo que el individuo puede hacer con la ayuda de los demás” (p.87)</p>

Elaborado por: Autora

Fuente: adaptación de Guía de Acción Docente (2008)

Y es que, las características y la idea misma del constructivismo han traído como resultado importantes avances, como lo menciona Vidal (2016) comprender “cómo funciona el desarrollo cognitivo de las personas” (p. 16); y en la actualidad la conexión entre tecnología y aprendizaje han demostrado que son más efectivos cuando se presentan cuatro características básicas, como manifiestan Roschelle, Pea, Hoadley, Gordin y Means (2000) “compromiso activo, participación en grupo, interacción frecuente, y retroalimentación y conexiones con el contexto en el mundo

real” (p. 76) a lo que se podría indicar que esta teoría de aprendizaje en sinergia con la tecnología aportan aplicaciones en pro del proceso enseñanza-aprendizaje.

### **Estrategias metodológicas**

Dentro del ámbito educativo es imperioso orquestar los diferentes elementos metodológicos acorde a cada contexto, como lo menciona Argüello y Sequeira (2016) requieren de la observación y práctica que permita la inclusión de herramientas y actividades educativas que permitan la consecución del aprendizaje significativo. En la que los docentes aplican recursos y equipos asertivos que les ayuden a presentar y desarrollar los contenidos con el objetivo de que los estudiantes adquieran las destrezas, conocimientos y aprendizajes necesarios.

Las estrategias metodológicas se conceptualizan, como etapas para la selección, planificación y aplicación de habilidades, destrezas y/o competencias en el ámbito de la cognición que encaminan al aprovechamiento y asimilación de nueva información. Como lo indican Argüello y Sequeira (2016) los docentes programan un conjunto de técnicas con el propósito que los estudiantes consigan conocimientos y habilidades imprescindibles y deseables, es así que, dichas habilidades son aquel actuar docente organizado, sistemático y secuenciado que conlleva a la consecución de los objetivos educativos y de aprendizaje.

Al definir lo que es una estrategia metodológica también saltan interrogantes como ¿qué elementos la componen?, y ¿qué importancia tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Es así que, al contestar la primera interrogante Quintero (2011) indica que estas constituyen el conjunto de un proceso que tiene un orden y una planificación de -métodos, procedimientos y técnicas- vinculadas al proceso de enseñanza-aprendizaje en la construcción de conocimientos significativos.

**Tabla N° 3. Elementos de las Estrategias Metodológicas**

<b>Método</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Técnica</b>
Modo concreto de organizar la relación tripartita entre: estudiante, profesor y contenidos.	Conjunto de pasos o acciones ordenadas y sistemáticas que conducen, con el propósito de desarrollar habilidades y capacidades en el estudiante.	Conjunto específico de pasos cuya sucesión está diseñada para la ejecución que conlleva a la solución de una tarea, actividad o problema.

Elaborado por: Autora

Fuente: recopilado de Alvarado (2019)

La práctica diaria de los docentes se encuentra constituida de varios factores importantes, entre ellos las estrategias metodológicas que favorecen y facilitan el camino en pro de alcanzar la excelencia educativa, que permite la buena disposición de los estudiantes a aprender de manera significativa, así también lo manifiesta Alvarado (2019) los docentes son capaces de utilizar dichas estrategias para la exploración de saberes previos en los estudiantes, generar aprendizajes y evaluarlos; en fin, las estrategias metodológicas que el docente utilice van a determinar su accionar en el proceso didáctico en el aula.

#### **Aprendizaje Basado en proyectos –ABP-**

Desde hace algún tiempo, el ABP ha sido incluido en el proceso de enseñanza-aprendizaje como una alternativa en el que tanto docentes como estudiantes trabajan de una manera activa, porque tienen la oportunidad de planear, organizar, implementar y evaluar proyectos apegados al contexto de su sector, que pueden ser aplicados en la realidad más allá del aula de clases. A decir de, Martí, Heydrich, Rojas y Hernández (2010) “el ABP es una herramienta útil para los educadores y en la actualidad es un medio importante para el aprendizaje no sólo del contenido de las materias sino del uso efectivo de las TIC” (p. 13), es decir tanto docentes como discentes pueden desarrollar competencias digitales a la par del planteamiento de proyectos importantes para el crecimiento personal y académico de los actores educativos.

Esta metodología de aprendizaje favorece la integralidad de la educación, como lo manifiesta Remacha y Belletich (2015) el ABP permite que los estudiantes

se involucren en un proyecto complejo y significativo, lo que les reconoce poner en práctica actitudes, habilidades y virtudes; exigiendo al docente ser guía, orientador y líder en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Concluyendo, esta metodología de aprendizaje permite que el estudiante sea indagador, propositivo, crítico, colaborador de las propuestas ante las necesidades de su sector, ya que realizará búsqueda de información, sintetización de información, transmitirá resultados, es decir irá más allá de la adquisición de contenidos del currículo nacional.

### **Educación Rural**

Para abordar esta temática es significativo contextualizar la trascendencia que ha tenido dentro del ámbito de la educación en los últimos tiempos, lo que permitirá conocer su realidad, programas o proyectos que se han ejecutado y que aún faltan por ejecutarse dentro del marco de la política pública; como lo indica Calderón (2015) el panorama del sector rural en la educación parte de la descripción de sus características sociales, económicas, tecnológicas y financieras que caracterizan este sector; variables esenciales para la conceptualización de este contexto.

De la situación socioeconómica que vive el sector rural nacen otras variables que golpean el ámbito educativo en este sector, como son la dificultad de acceso a la educación, analfabetismo, deserción escolar, a decir del INEC (2019) “en el área rural la pobreza multidimensional incrementó en 3.4 puntos porcentuales siendo un dato estadísticamente significativo” (p.3), lo que hace que los actores de la educación rural no tengan un acceso justo e igualitario.

Y aunque, la educación ha tenido algunas transformaciones en las últimas décadas en cuanto a políticas públicas e inversión, no se ha podido equiparar los criterios de una educación urbana vs. educación rural, lo que a criterio de Parra (2013) la educación rural se define por la ubicación geográfica, de ahí que la realidad de este tipo de educación se caracteriza por insuficiencia de infraestructura e insumos tanto para el aprendizaje como para la administración escolar.

## **Didáctica de Emprendimiento y Gestión**

La incorporación de la asignatura de Emprendimiento y Gestión en el currículo educativo de Bachillerato, para MINEDUC (2015) responde a la formación del estudiante preparado para sobrellevar aspectos de la vida cotidiana que les permita ser entes propositivos de proyectos innovadores y creativos que puedan ser aplicados en diversos espacios. Con el propósito de formar ciudadanos comprometidos con la realidad actual y apoyados con el auge tecnológico desarrollen competencia del saber, saber-ser y saber-hacer.

En cuanto, a los docentes que imparten esta asignatura asumen retos permanentes en el desempeño educativo a través de la metodología basada en proyectos –ABP- recreando problemáticas de la vida cotidiana y generando condiciones propicias para la consecución de aprendizajes significativos y de las destrezas necesarias para alcanzar el perfil de salida de los estudiantes, de ahí la pertinencia de que la asignatura de Emprendimiento y Gestión recopile la teoría y la práctica.

La realidad actual que en el mundo se ha vivido en los últimos tiempos ha dado pie para que la inclusión de la tecnología en sus diversas modalidades *e-learning*, *b-learning*, *m-learning*, entre otros, desempeñe un papel importante en la enseñanza del emprendimiento, como lo indica Campos y Méndez (2013) permite interactuar mediante experiencias, lo que da paso a que el aula pueda convertirse en una comunidad de aprendizaje, en la que sea posible consolidar alternativas didácticas específicas de acuerdo con el contexto y la realidad sociocultural, lo que permite llevar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma más activa y participativa.

Es por ello, que a partir de las premisas anteriores el emprendimiento durante años se ha debatido como uno de los ejes fundamentales de innovación para las sociedades; donde un emprendedor creativo, para Vilema y Baquero (2019) puede llegar a ser un empresario capaz de diseñar y desempeñar actividades que no sólo le permitan mejorar su estilo de vida, sino que le permita también ser creador de fuentes de trabajo y aportar al crecimiento de la productividad, comercio y economía de un

país que requiera dinamizarse para dar paso a la creación de fuentes de trabajo, salarios dignos, mejor calidad de vida, disminución de problemas sociales, entre otros.

### **Aplicaciones Móviles**

El mundo actual a través del vertiginoso y acelerado desenvolvimiento y crecimiento tecnológico muestra cotidianamente un sinnúmero de herramientas, sistemas, aplicaciones que hace el ritmo de vida más práctico, lo que a decir de Sanromá-Giménez, Lázaro y Gisbert-Cervera (2017) este fenómeno se relaciona a la creciente demanda de aplicaciones móviles –*APPS*- las cuales permiten que el usuario siempre esté conectado, puede acceder a información de forma inmediata. Es útil para el desenvolvimiento en su vida cotidiana, además que le permite fusionar su vida real y digital; resumiendo, le da la oportunidad de una tecnología de bolsillo.

Las aplicaciones son herramientas creadas para cumplir una función específica, mismas que pueden funcionar en *tablets*, *smartphones*, computadores, tv, entre otros. Barahona (2017) explica que es un término inglés –*application*-, que traducido al español significa aplicación, mismo que puede ser descargado desde cualquier dispositivo móvil, en pocas palabras se conceptualiza como un *software* instalado en un *smartphone*, por ejemplo, para acceder o hacer uso de aplicaciones móviles se debe hacerlo por medio de dispositivos móviles y se debe tomar en cuenta la conectividad y el sistema operativo.

De ahí que, las aplicaciones móviles pueden ser *on-line* y *off-line*; así como también pueden dividirse en *app* nativas, *web app*, *web app* nativa –híbrida-, lo que a decir de Mateos-Abarca y Peinado-Miguel (2020) los teléfonos inteligentes están proporcionando la facilidad de su integración, lo que va a permitir el mejoramiento en la creación de contenidos, nuevas formas de participación de los prosumidores y una amplia diversidad del ecosistema actual. Aspecto que propicia la pauta inicial para el desarrollo de este proyecto investigativo sobre aplicaciones móviles *off-line*.

### **Aplicaciones móviles *off-line***

La iniciativa del uso de aplicaciones móviles *off-line* parte del grado de desarrollo de un país, como lo manifiestan Tamargo y Agudo (2017) a pesar de la innovación educativa, el tema de la conectividad es un problema en muchos lugares, sobre todo en aquellos de acceso rural; es decir que las aplicaciones móviles sin acceso a internet pueden ser usadas como una herramienta pedagógica que acerque más a estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al igual que muchas aplicaciones móviles, las *off-line* tienen ventajas y desventajas que se deben considerar, a decir de Bernard (2017) entre los puntos a favor está el trabajo sin conexión, no requiere de un pago de datos, tiene independencia y puede ser utilizado en cualquier momento lo que hace que esté más del lado del *u-learning*; los inconvenientes que puede presentar son que requiere de la instalación en un dispositivo, depende de la capacidad de dicho dispositivo, los datos pueden estar desactualizados.

Es así que, las aplicaciones móviles *off-line* en el ámbito educativo en especial en aquellas instituciones alejadas y con deficiente conectividad permiten mantener un vínculo docente-estudiante, y Baquero (2016) indica que para acceder a los contenidos no es necesario solamente el computador, sino que puede realizarse tanto de manera *on-line* como *off-line* con la ayuda de dispositivos móviles, puesto que la información es posible descargarla en el dispositivo para visualizarla posteriormente.



## **CAPÍTULO II**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

Este capítulo tiene la pretensión de describir el enfoque metodológico a usar, tipo de investigación, modalidad, finalidad, técnicas e instrumentos utilizados para su desarrollo.

#### **Enfoque y tipo de investigación**

Esta investigación persigue un enfoque Mixto –cualitativo y cuantitativo-, de acuerdo a Ortega (2018) el enfoque cualitativo es una ruta que demanda de la recolección de información no numérica y que pretende estudiar la realidad de su contexto, interpretando fenómenos coherentes con los objetos involucrados. Es decir, que quien utiliza esta ruta está en la posibilidad de proponer conclusiones y concibe como recurso de primer nivel el acercamiento a la realidad y su validez. Este tipo de investigación permite la inclusión de instrumentos que permiten profundizar en información significativa para la investigación.

Por su parte, el enfoque cuantitativo según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) ofrece una posibilidad de repetición que facilita la comparación entre estudios similares, a través de datos numéricos producto de mediciones con instrumentos

como cuestionarios cerrados, registro de datos estadísticos, entre otros. Es decir, el enfoque cuantitativo permite generar conocimiento de forma objetiva, que los fenómenos que se miden u observan no deben ser influenciados por el investigador.

El enfoque mixto, a decir de Chen (2006) entreteteje las dos rutas anteriormente expuestas en un solo estudio. Con el fin de obtener un mejor panorama del entorno y señala que éstos pueden ser compuestos de tal manera que los dos aporten sus estructuras desde el inicio, y a lo largo de todo el proceso de investigación. Es así que este enfoque permite indagar cómo el uso de aplicaciones móviles *off-line* ayuda en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión.

En el caso de esta investigación el enfoque mixto permitió estructurar la aplicación de instrumentos como encuestas, entrevistas semi-estructuradas, grupos focalizados; pues reconoce que según Restrepo y Tabares (2011) “estos métodos e instrumentos de investigación permiten innovaciones en los procesos de investigación educativa, porque facilitan la construcción de modelos de acción legítima y la determinación de la diversidad cultural y saberes” (p. 2). Lo que permite que la investigación tenga una perspectiva contextualizada a cada lugar o realidad.

Por ello, como lo expresa Lafuente y Marín (2008) “las técnicas cualitativas por sí mismas constituyen un instrumento válido para tomar decisiones a partir de los pronósticos del grupo de expertos, pero en muchos estudios se complementan con el desarrollo de una investigación cuantitativa” (p. 5) es decir, que la mezcla de estas dos técnicas permite profundizar en el conocimiento o en la búsqueda de los resultados en el proyecto de investigación.

El diseño empleado se define como triangulado, a decir de Aguilar y Barroso (2015) es la “combinación de varias metodologías de investigación en el estudio de un mismo fenómeno” (p. 74). Por otra parte, para proponer el tema de este proyecto se partió de un diagnóstico empírico aplicado a un grupo de 400 estudiantes del sector rural en el cual se pudo determinar la necesidad imperativa de proponer aplicaciones móviles *off-line* que puedan ser utilizadas a partir de estrategias metodológicas en el proceso educativo en sectores rurales con deficiencia de conectividad y conexión de internet.

## **Técnicas de investigación aplicadas en la investigación**

### **Entrevista**

Se empleó la técnica de la entrevista direccionada autoridades pedagógicas y expertos (ver anexo 2), con lo que se determinó los pasos para el diseño y construcción de la *app off-line*. Con lo que se concluyó la importancia de incentivar estrategias que permitan la inclusión de la tecnología *-m-learning-*, apegada al contexto de la ruralidad en la que tanto docentes y estudiantes puedan ser partícipes.

De acuerdo con la aplicación de esta técnica según Ávila, González y Licea (2020) la entrevista es mucho más que una mera conversación que propone un fin determinado, por lo que es un instrumento de la investigación cualitativa de gran importancia que permite recabar datos, de tal manera que recopila información de forma dinámica y cumple con los objetivos de la investigación.

### **Encuesta**

La encuesta por su parte resulta significativa para conocer la apreciación que los estudiantes tienen de las aplicaciones móviles *off-line* para el proceso de enseñanza. En referencia a ello Ther (2004) indica que las encuestas permiten clasificar, ordenar y éstas crean opinión en la sociedad, pero no solamente meras opiniones deducidas sino producidas. Porque no solamente se limitan a extraer información sino que empiezan a inyectar neguentropía -dar forma a- Es decir, la encuesta produce efectos, crea opiniones y nos permite generar razonamientos inductivos *-particular a lo general-* y hasta cierto punto de vista predecir un futuro más o menos próximo.

Por consiguiente, en este trabajo de investigación se elaboró y aplicó como técnica una encuesta mediante *Google forms* dirigida a estudiantes (ver anexo 3), con el propósito de conocer sobre el uso de aplicaciones y dispositivos móviles, con fines educativos de docentes y estudiantes en zonas rurales; información que nos permitirá alcanzar los objetivos propuestos.

### **Grupos focales**

El proceso cualitativo se cumple con la participación de grupos focales, como lo indica Mella (2000) “la discusión grupal se utiliza como medio para generar

entendimiento profundo de las experiencias y creencias de los participantes” (p. 7) es así que, en el sentido de que investigar es básicamente aprender de los demás, en este estudio se realizó un diálogo grupal, con 2 grupos –estudiantes y docentes- de 6 personas cada uno que intervinieron en el proceso y a quienes se les aplicó un cuestionario semi-estructurado con el propósito de analizar ventajas y desventajas del uso de aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje (ver anexo 2).

El grupo focal de estudiantes se conformó con estudiantes de bachillerato del sector rural con edades comprendidas entre 15 a 18 años. El grupo de docentes seleccionados tienen experiencia profesional de más de 10 años en el sector público y la mayoría cuentan con título de cuarto nivel acorde a la especialidad en educación digital y pedagogía. Cabe recalcar que en los grupos focales la cuestión de género fue equitativa, ya el 50% correspondió al género femenino y el porcentaje restante al género masculino.

### **Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos de recolección de datos deben ser acordes al enfoque de investigación seleccionado –mixto- que como ya se había indicado anteriormente es una mezcla de enfoques cualitativos y cuantitativos. Los instrumentos de recolección de datos son el vínculo entre los informantes y el investigador con el fin de otorgar información de primera mano que resulte útil en la tarea investigativa.

### **Guía de entrevista**

En la guía de la entrevista se aplicó una de tipo semi-estructurada a autoridades pedagógicas, coordinadores del área Interdisciplinar -Emprendimiento y Gestión-, docentes de la asignatura y un grupo de expertos (ver anexo 2) con el propósito de recoger información relevante al tema del proyecto investigativo.

Al respecto, de la guía de entrevista para Cadena-Íñiguez *et al.* (2017) enumera un grupo preestablecido de preguntas o temas a tratar para el desarrollo del trabajo investigativo. Con ello se garantiza que se consiga la misma información a partir de varios informantes.

## Cuestionario

Para toda elaboración y validación de instrumentos de recolección de información, es importante partir de un objetivo general, variables y dimensiones que permitan establecer los ítems. Como indica Ruiz (2014) se deben convertir aquellos elementos teóricos que se desean investigar en una realidad palpable; es decir pasar de las categorías teóricas a las dimensiones, a los indicadores y finalmente llegar a los ítems y las preguntas, mismas que permitirán realizar el levantamiento de la información con criterio estadístico –cuantificable-, lo que propiciará la representación e interpretación de resultados.

De tal manera, con el afán de receptar las opiniones de estudiantes hacia el uso de aplicaciones móviles *off-line* en el proceso de enseñanza de emprendimiento y gestión se empleó un instrumento estructurado entre preguntas cerradas y abiertas. (ver anexo 3)

**Tabla N° 4. Matriz de técnicas e instrumentos de investigación**

Técnica	Instrumento	Objetivo	¿A quién va dirigido?
Entrevista	Cuestionario semiestructurado	Diseñar una estrategia metodológica que permita la vinculación de una aplicación móvil para el desarrollo de la asignatura de Emprendimiento y Gestión.	Autoridades pedagógicas Expertos
Encuesta	Cuestionario	Identificar los usos de aplicaciones y dispositivos móviles con fines educativos de docentes y estudiantes de zonas rurales.	Estudiantes
Grupo focal	Guía de grupo focal Cuestionario	Establecer ventajas y desventajas del uso de aplicaciones <i>off-line</i> en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Docentes y estudiantes

Elaborado por: Autora

Fuente: Elaboración propia

## Descripción de la muestra y el contexto de la investigación

### Población y muestra

La población utilizada para este estudio de investigación fue tomada del Informe Narrativo de Rendición de Cuentas (2019) del Ministerio de Educación del Ecuador, en la que se indica que para el período lectivo 2019-2020 se registra 4.374.799 estudiantes matriculados entre todos los niveles de educación, de donde el 24% corresponde al sector rural, y sólo el 20% pertenece al nivel de Bachillerato; dando una población total para esta investigación de 206620.8 estudiantes, para lo cual se seleccionó: la técnica de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, para lo cual se tomará una muestra de 383 estudiantes de bachillerato; aplicando un nivel de confianza  $[Z]$  de 95%, con un margen de error de  $[e] \pm 5\%$ . Muestra que se tomó en cuenta para aplicar la encuesta, misma que fue compartida a diferentes estudiantes de bachillerato del sector rural a nivel nacional.

Así también, como parte de la investigación se incluyó el método no probabilístico, debido que al interés del trabajo se seleccionó a personal para entrevistas y grupos focales, quienes brindaron su colaboración en este proyecto de investigación.

Para determinar el tamaño de la muestra se aplica la fórmula para población finita, como sigue a continuación:

$$n = \frac{NZ^2(p)(q)}{e^2(N - 1) + Z^2 (p)(q)}$$

De dónde:

$n$  = tamaño de la muestra

$N$  = Población o universo

$Z$  = Nivel de confianza

$p$  = Probabilidad de ocurrencia (éxito)

$q$  = Probabilidad de no ocurrencia ( $1 - p$ )

$e$  = Margen de error

Partiendo de los datos y la fórmula expuestos anteriormente, se procedió a calcular el tamaño de la muestra para el trabajo de investigación:

Datos:

$$N = 206621$$

$$Z = 95 \% (1.96)$$

$$p = 50 \% (0.50)$$

$$q = 50 \% (1 - 0.5)$$

$$e = 5 \% (0.05)$$

Cálculo:

$$n = \frac{NZ^2(p)(q)}{e^2(N - 1) + Z^2 (p)(q)}$$
$$n = \frac{206621(1.96)^2(0.5)(0.5)}{0.05^2(206621 - 1) + 1.96^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 383$$

### **Contexto de la Investigación**

Esta investigación está dirigida a docentes y estudiantes del sector rural, de sostenimiento fiscal del MINEDUC y para todos aquellos que a nivel nacional tengan dentro de su contexto carencias de conectividad y conexión en el proceso de enseñanza, y necesiten alternativas estratégicas para asegurar una educación comunicativa, interactiva y equitativa en concordancia con los valores educativos presentes en el currículo de nuestro país.

Así también, puede ser de ayuda a estudiantes que deseen fortalecer sus competencias digitales educativas, como para aquellos que busquen desarrollar actividades de refuerzo en la asignatura de emprendimiento y gestión de bachillerato. El contenido de la aplicación permitirá a los estudiantes que puedan realizar actividades de lectura comprensiva, de completación, juegos educativos, entre otros, a través del aprendizaje autónomo y autoaprendizaje.

## **Proceso de recolección de los datos**

Este trabajo investigativo parte de la técnica e instrumentos teóricos, anteriormente detallados en el Capítulo I como se han podido evidenciar en el estado del arte, indagando propuestas de estudio, analizando conclusiones con el propósito de estructurar la conceptualización teórica de esta investigación. Para ello, el enfoque mixto permite la utilización de la encuesta como antecedente cuantitativo que otorga valores cuantificables, que alimenta a la investigación con información de primera mano.

En cuanto al análisis cualitativo, la entrevista de tipo semi-estructurada se empleó configura como la técnica más adecuada en este proceso, para lo cual se empleará un guión que permita recabar información importante en cuanto a expectativas, experiencias y opiniones referentes a la enseñanza de Emprendimiento y Gestión en Bachillerato. Adicional a ello, la técnica de grupo focal aplicado a expertos y estudiantes permitirá el levantamiento de información aplicando el método de la observación.



## Variables y su operacionalización

**Tabla N° 5. Operacionalización de la variable independiente. Aplicaciones móviles *off-line***

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnica e Instrumento
Las Aplicaciones Móviles sin conexión a internet -off-line- son un medio que posibilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, y potencia el fortalecimiento intelectual a través del uso de dispositivos móviles.	Estrategia metodológica	Innovación y comprensión	Sus docentes ¿con qué frecuencia utilizan dispositivos móviles como herramientas pedagógicas?¿en qué aspectos? ¿Qué tipo de <i>apps</i> utilizan sus docentes?	<u>Técnica</u> Encuesta <u>Instrumento</u> Cuestionario
	<i>m-learning</i>	Dispositivo móvil	¿Qué dispositivo utiliza para el acceso a clases virtuales? ¿Posee celular con conexión a internet? ¿Qué sistema operativo utiliza su dispositivo? ¿Qué ventajas y desventajas tienen? ¿Una app off-line debe ser incluida en el proceso de enseñanza?	
	Ubicuidad	Aprendizaje autónomo	¿Desde dónde accede a internet? ¿Con qué frecuencia utiliza su dispositivo móvil en el contexto educativo? ¿Para qué actividades académicas lo utiliza? ¿Cree que el uso de esta app disminuiría los aspectos negativos de la educación en el sector rural?	
	Conexión y conectividad	Acceso	¿Con qué tipo de internet cuenta? ¿Cuál es la calidad de internet en su sector? Desde la realidad de su sector ¿Con qué frecuencia puede conectarse a clases virtuales?	

Elaborado por: Autora

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 6. Operacionalización de la variable dependiente. Enseñanza de Emprendimiento y Gestión**

Conceptualización	Dimensio	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumento
La Enseñanza de Emprendimiento y Gestión responde a la formación del estudiante preparándolo para sobrellevar aspectos de la vida cotidiana, con el objetivo de formar ciudadanos propositivos y comprometidos con la realidad actual.	Teorías de Aprendizaje	Conectivismo Constructivismo	¿De existir una aplicación móvil sin conexión a internet desde el punto de vista académico y pedagógico, qué debe contener? ¿Podría mencionar cuáles son las fortalezas y debilidades en el uso de dispositivos y aplicaciones móviles en la Educación? Considera que la app pueda ser replicada en las demás asignaturas? <u>¿Cómo? ¿Por qué?</u>	<u>Técnica</u> Guía de entrevista y grupo focal. <u>Instrumento</u> Preguntas semiestructuradas
	Enseñanza-aprendizaje	ABP Selección de contenidos	¿Qué estrategia podemos tomar como docentes para evitar que el celular se convierta en un distractor ¿Qué aportes creería que son relevantes para la construcción de una aplicación móvil <i>off-line</i> en la enseñanza? ¿Cuál (es) es (son) la(s) estrategia(s) metodológica(s) que permite la inclusión de la <i>app</i> en el proceso de enseñanza?	
	Saber-hacer	Actividades prácticas	¿Cuáles son sus consideraciones del por qué y para qué vincular el m-learning a la Educación? ¿Cómo puedo aplicarla la <i>app off-line</i> en la asignatura de Emprendimiento y Gestión?	

Elaborado por: Autora

Fuente: Elaboración propia

## Validez y Confiabilidad

La validez de los instrumentos están sujetos en cuanto a su contenido, lo que a decir de Corral (2009) tiene que ver con el grado de dominio específico de contenido que se desea medir con el instrumento próximo a aplicarse y cuán lejos llegan los ítems para determinar con qué fidelidad el universo corresponde a la variable. Así que, la validez de contenido requiere un juicio de expertos que no necesariamente puede expresarse cuantitativamente sino que también puede recoger cuestionamientos subjetivos que muestren estimaciones razonablemente buenas.

De ahí que, se optó por el método *Delphi*, para ello se seleccionó 2 expertos, quienes de manera independiente juzgaron la relevancia, congruencia y pertinencia de los instrumentos de acuerdo a las categorías teóricas, claridad de la redacción y si estructuralmente sugieren o no una respuesta; en la perspectiva de llegar a lo esencial del objeto de estudio más allá de lo que expresan los números (ver anexo 1).

## Análisis e Interpretación de resultados

Para presentar los resultados de este trabajo investigativo se han organizado estos, desde una triangulación entre las categorías teóricas, estado del arte y los resultados de los instrumentos aplicados. Partiendo de la muestra recogida de 383 estudiantes del sector rural pertenecientes a 1.º, 2.º y 3.º de Bachillerato General Unificado y Bachillerato Técnico se presentan tablas y figuras descriptivas que permitan destacar datos pertinentes desde quienes participaron en la encuesta. ( ver anexo 3)

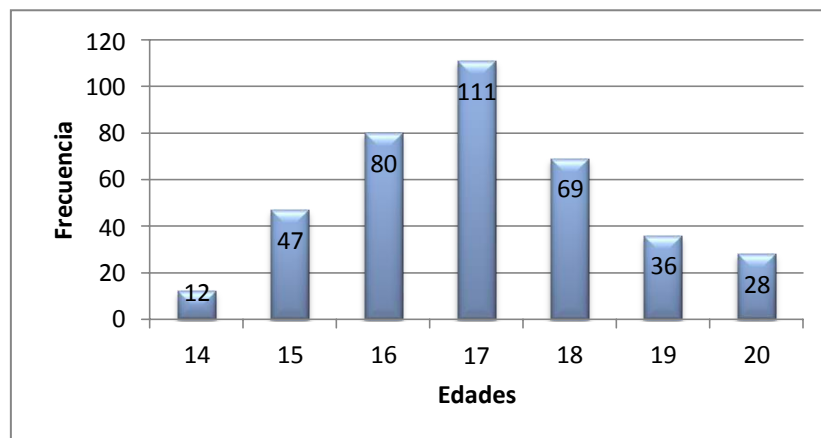
**Tabla N° 7. Distribución de la muestra según género**

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	199	52
Masculino	184	48
Total	383	100

Elaborado por: Autora

Fuente: Elaboración propia (2021)

La mayoría de estudiantes encuestados tienen edades entre 15 y 19 años. Estas edades son similares debido a los niveles de educación evaluados; encontrando en el grupo una desviación estándar de 1.48. Información que es importante recalcar, porque se encuentran dentro del rango de edades que el Reglamento de la LOEI (Presidencia de la República, 2017) en su Art.- 27 estipula sean entre 15 a 17 años de edad; y también hace referencia que deben ser tomadas en cuenta situaciones especiales como repetición de año, escolaridad inconclusa, necesidades educativas especiales, entre otros; aspectos en los cuales no se deberá negar el derecho a la educación a ningún estudiante por su edad.

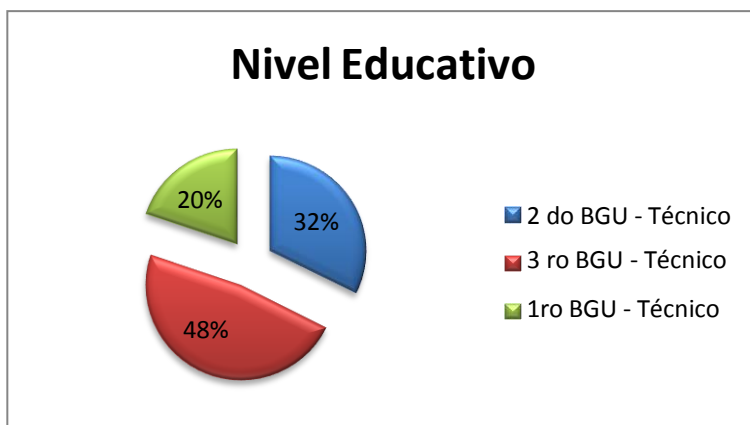


**Gráfico N° 2.** Distribución de la muestra según edad

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Encuesta a estudiantes sector rural, 2021.

Así también, la distribución de los estudiantes por nivel educativo nos muestra un gran número de estudiantes en Tercer Año de BGU y Técnico que tienen posibilidad de acceso a clases virtuales y a conexión de internet.



**Gráfico N° 3.** Distribución porcentual según nivel educativo

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Encuesta a estudiantes sector rural, 2021.

Ahora bien, en cuanto a dar respuesta al primer objetivo de este trabajo investigativo se presentaran resultados referentes al uso de aplicaciones y dispositivos móviles con fines educativos de docentes y estudiantes de zonas rurales. Los resultados se orientaron a evaluar tres dimensiones: accesibilidad, usos de dispositivos móviles en el campo de la educación y usos de aplicaciones móviles educativas. Aspectos provisorios para un trabajo de investigación futuro enfocado al aprendizaje adaptativo que a decir de González, Benchoff, Huapaya y Remon (2017) “la personalización del aprendizaje constituye una de las características destacadas de los modelos educativos centrados en el estudiante” (p. 67) y en el sector rural podría ser incluida como una alternativa a las diversas realidades que se presentan.

Con ello, cada uno de los apartados permitirán acercarse a la consecución del objetivo general: proponer una estrategia metodológica para el uso de una aplicación móvil *off-line*, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Emprendimiento y Gestión. Los resultados se pondrán en discusión con las perspectivas teóricas y estado del arte mismas que fundamentaron los capítulos anteriores, buscando la conceptualización y pertinencia en el estudio.

## Conexión y Conectividad

En primera instancia se determinó que el principal lugar de accesibilidad de los informantes es desde sus casas, luego desde la casa de un amigo o un familiar. Además, los sitios donde se evidencia que no existen mayores ingresos son: un punto de alquiler de internet y lugares públicos como parques, biblioteca, restaurantes, entre otros. Lo que, a decir de INEC (2019) en cuanto a la pobreza por necesidades básicas insatisfechas indica que en Ecuador “una persona es pobre o no, a base de cinco componentes: calidad de la vivienda, hacinamiento, acceso a servicios básicos, acceso a educación y capacidad económica. Si el hogar es carente de al menos uno de estos componentes son considerados como pobres por NBI” (p. 6) y en el sector rural la tasa de NBI es de 61.6%.

Por lo que es necesario destacar categorías de análisis como conectividad y accesibilidad. Apolo (2019) indica que la primera se refiere a que el sujeto está conectado desde una red privada; mientras que el segundo es contar con servicio de internet en espacios de acceso público. Ubilla-Bravo (2017) la accesibilidad y conectividad geográfica cobran relevancia como parte del bienestar ciudadano, planificación territorial y la formulación de políticas públicas.

**Tabla N° 8. Principal lugar de acceso a internet**

Lugar	Frecuencia	Porcentaje
Casa	309	80.7
Institución educativa	8	2.1
Un punto de alquiler de internet	2	0.5
Casa de un amigo o pariente	49	12.8
Cualquier lugar desde dispositivo móvil	8	2.1
Lugares públicos (parque, biblioteca, restaurante, otros)	5	1.3
Otros	2	0.5
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Elaborado por: Autora

Fuente: Elaboración propia (2021)

Además, en el análisis de esta categoría se determina tanto en la encuesta como en los grupos focales de estudiantes y docentes que a pesar de contar en su mayoría con servicio de internet fijo en sus hogares, la calidad de éste es baja, lo que genera inconvenientes de conectividad, que a decir de los estudiantes el 51.4% solo puede conectarse a clases virtuales –a veces-; y en el caso de los docentes el 66.7% indica tener problemas de conexión y conectividad con regularidad lo que genera que “el proceso de enseñanza-aprendizaje no sea eficiente” (Docente 2, Grupo focal 1, 2021)

Información que fundamenta lo citado por Chavarro, Laiseca, Penagos y Salazar (2019) en la fase uno, cuando manifiestan la importancia de adaptar una estrategia de enseñanza para el uso de una app *off-line* que permita la integración del contenido de la asignatura. A decir de los estudiantes, consideran ser un punto positivo para su continuidad educativa, porque “si es completa sería muy buena para todos los sectores no sólo para la educación rural. En el caso de las personas de escasos recursos económicos dejaríamos de pagar una mensualidad de internet y podríamos comprar un dispositivo móvil que nos permita seguir estudiando” (Estudiante 6, Grupo focal 2, 2021)

En el caso investigado existe la constante que la mayoría de informantes se conecta a clases virtuales desde el celular; en algunos de los casos lo hacen por no contar con otro dispositivo móvil porque su situación socioeconómica no les permite. Como se evidencia en la información estadística en INEC (2019) a pesar de que en los últimos años ha existido un incremento porcentual de 6.6 de las personas que tienen celular y poseen un *smartphone*, en el sector rural sólo el 47.56% de la población posee un dispositivo móvil. Y existen casos en la que para acceder al proceso educativo “a veces con mis hermanos,[...] tenemos que turnarnos para utilizar los dispositivos y estudiar” (Estudiante 4, Grupo focal 2, 2021)

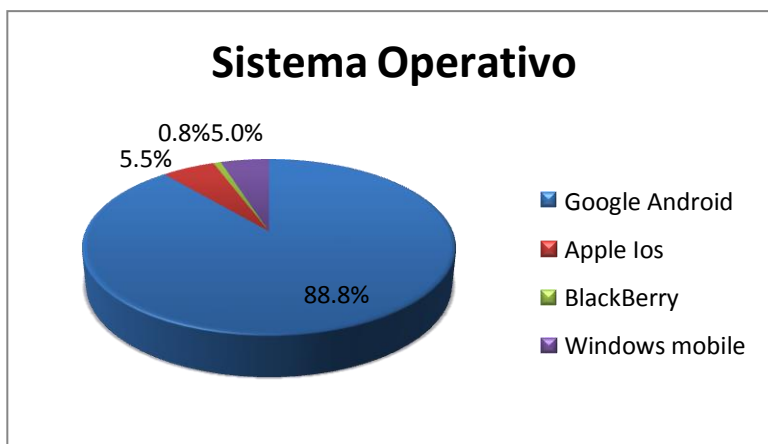
De acuerdo, a los resultados obtenidos a través de la encuesta aplicada con una muestra de 383 informantes, el 78.5% accede a clases virtuales desde su celular.

Lo que se considera como referente para que la propuesta de la estrategia metodológica que permita la inclusión de la *app off-line* esté basada en el contexto de los estudiantes –aprendizaje adaptativo-, a decir de éstos destacan ventajas y desventajas como, por ejemplo, en cuanto a la primera, puede continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje, permite un aprendizaje ubicuo, es de fácil acceso y uso, portabilidad, entre otros. Entre las desventajas se destacan, por el tamaño de la pantalla del dispositivo, la visualización del texto no es clara, existe dificultad para elaborar documentos y presentaciones, por ello es pertinente que se incluya contenido comprensible e interactivo.

Con estos antecedentes, se fundamenta la propuesta de incluir una aplicación móvil *off-line* en la enseñanza, con la idea de ajustar el contenido de la asignatura para que los educandos puedan continuar con su proceso de enseñanza-aprendizaje a pesar de las dificultades y limitaciones que existan en su contexto. Cabe recordar a Tamargo y Agudo (2017), Bernard (2017) y Baquero (2016) quienes desde sus estudios coinciden en que la conectividad y conexión es una constante de dificultad en el proceso educativo. Pero también coinciden en que la alternativa como solución es la incorporación de aplicaciones sin conexión a internet, mismas que pueden ser usadas como una herramienta pedagógica que acerque más a estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, es necesario preguntarse sobre el sistema operativo y características de los dispositivos móviles a los que los estudiantes del sector rural tienen acceso, que es punto clave para el diseño de la *app* móvil *off-line* que se incluirá en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión en Bachillerato. Los datos tomados de fuentes primarias indican que el 88.8% de los informantes cuentan con un *smartphone* con un sistema operativo *Android*. Lo que, “permite que se pueda incluir una *app off-line* derivada de *exe-learning* que funciona perfectamente incluso en dispositivos de baja capacidad, es liviana y además se puede incluir varios recursos, actividades, videos, etc.” (Experto 2, entrevista, 2021)





**Gráfico N° 4.** Distribución porcentual según sistema operativo

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Encuesta a estudiantes sector rural, 2021

### Uso de dispositivos móviles

A pesar de que en los últimos años a nivel educativo se ha incorporado la tecnología desde una perspectiva innovadora; aún en el sistema educativo en específico, en el sector rural, en el cual se enfoca este trabajo investigativo se recogen datos importantes como: los docentes en su mayoría sólo 53% –a veces- incluyen dispositivos móviles como herramientas pedagógicas porque consideran que puede ser un distractor para el aprendizaje. “Desde mi experiencia, puedo decir que algunos estudiantes se concentran más en el celular que en las clases que están recibiendo” (Autoridad, entrevista, 2021) Por ello, es importante que, “en las instituciones educativas se realice un plan de concienciación sobre el uso del celular, y que se lo trabaje transversalmente conforme con el Plan Educativo Institucional –PEI–” (Experto 2, entrevista, 2021)

Y puede ser que la distracción de los estudiantes se presente por diversas razones, por ejemplo “hay documentos o presentaciones que utilizan los profesores y no podemos verlos porque muchas de esas presentaciones son para computadora y no para celular” (Estudiante 1, Grupo focal 2, 2021) “En el celular es difícil realizar

documentos extensos y la mayoría de profesores no utilizan aplicaciones interactivas” (Estudiante 6, Grupo focal 2, 2021).

Ante estas circunstancias, Buendía, Benlloch, Zahonero y Cubel (2016) hacen énfasis en aplicar una estrategia metodológica que permita llegar a conclusiones como por ejemplo, de manera *a priori* los recursos tecnológicos permiten que haya una mayor interacción, dinamismo y adaptación a nuevas formas de aprendizaje y conocimiento, antecedentes que permiten captar positivamente la atención de los estudiantes en su participación en el proceso de enseñanza, logrando mejorar sus competencias digitales, de creatividad y su memoria visual.

Premisas que anteceden las opiniones de docentes y expertos en el grupo focal y en la entrevista, cuando manifiestan que para evitar que el celular o los dispositivos móviles se conviertan en distractores en el proceso de enseñanza se debe “construir contenido que esté acorde a la madurez y contexto de los estudiantes” (Autoridad, entrevista, 2021) “porque a veces el contenido que se muestra a los estudiantes es monótono” (Experto 1, entrevista, 2021) Y entre las estrategias metodológicas que permiten la motivación e inclusión de las *apps* móviles están la gamificación, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, Flipped Classroom, entre otras.



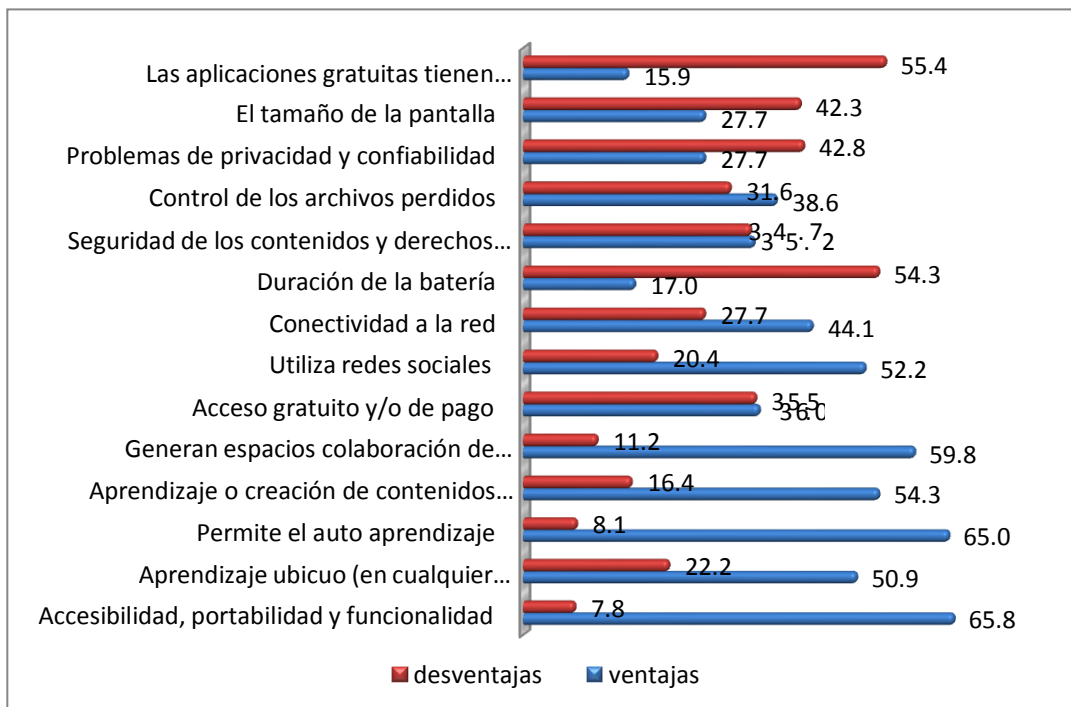
**Gráfico N° 5.** Percepciones sobre estrategias metodológicas para la motivación e inclusión de *apps* móviles.

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Entrevista con autoridad y expertos, 2021

Así también, es pertinente traer a colación a Barquero (2016) quien manifiesta que el *m-learning* se caracteriza por la movilidad y espontaneidad, lo que hace que los usuarios puedan interactuar de manera *on-line* y *off-line* una vez que la aplicación está descargada en el dispositivo móvil, dando la posibilidad a los estudiantes de que puedan decidir sus opciones de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades y requerimientos para una educación formal, informal y no formal.

Aspectos que dan pie a otras ventajas como: “El docente puede acoplar el contenido de sus asignaturas e incluso podría revisar las tareas en el dispositivo móvil” (Docente 2, Grupo focal 1, 2021) “Todos podemos acceder a la educación, sobretodo quienes somos de escasos recursos económicos” (Estudiante 1, Grupo focal 2, 2021) Este último aspecto permitirá identificar en investigaciones futuras sobre diversas estrategias que permitan la continuidad educativa en sectores vulnerables; datos importantes además de los que se recopilieron en la encuesta.

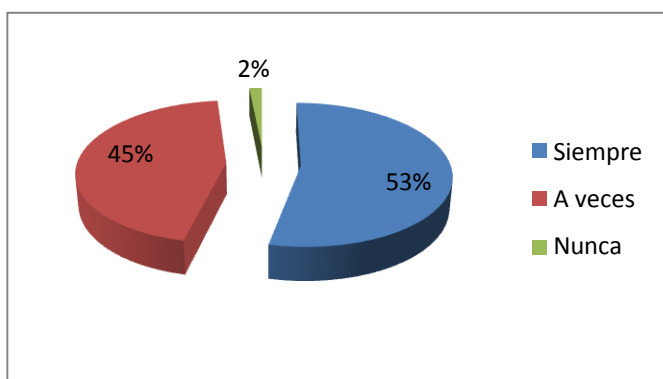


**Gráfico N° 6.** Distribución porcentual de ventajas y desventajas en el uso de aplicaciones móviles

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Entrevista con autoridad y expertos, 2021

Con esos antecedentes, es necesario preguntarse con qué frecuencia utilizan los estudiantes su dispositivo móvil en el contexto educativo y en qué actividades académicas hacen uso de dichos dispositivos. Ante lo cual, se recogió de fuentes primarias que el 53.5% –siempre- utilizan su dispositivo móvil en el contexto educativo, 44.9% lo hace –a veces- y 1.6% -nunca- lo hace; y lo usan para algunas actividades académicas como: acceso a clases, reforzar los temas aprendidos, actividades autónomas, búsqueda de información, tareas, lecciones, redes sociales, trabajos colaborativos, resolver dudas y consultas, ver vídeos sobre las asignaturas, buscar temas de interés en relación a las asignaturas y preparar exposiciones (ver gráfico N°8)

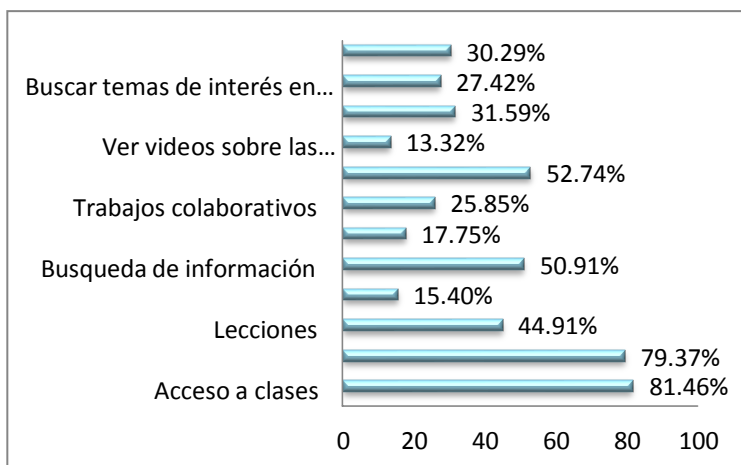


**Gráfico N° 7.** Distribución porcentual de frecuencia de uso de dispositivo móvil en el contexto educativo

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Encuesta a estudiantes del sector rural, 2021

Como lo manifiesta, Filippi, Lafuente y Bertone (2016) en sus conclusiones el *mobile learning* rompe las fronteras de las aulas y expande la acción hacia nuevos horizontes del conocimiento; la ubicuidad y la funcionalidad de la tecnología móvil facilita el aprendizaje, sobre todo en aquellas comunidades donde la coyuntura en educación es insuficiente; porque con la aparición de estos dispositivos la educación puede ser llevada al aspecto forma, informal y no formal en la que los estudiantes puedan sustentar su proceso de enseñanza-aprendizaje.



**Gráfico N° 8.** Distribución porcentual de uso de actividades académicas

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Encuesta a estudiantes del sector rural, 2021

Entonces, desde la información recopilada se observa que las actividades más recurrentes de los estudiantes son aquellas que las desarrollan fuera del aula de clases; y en la actualidad utilizan su dispositivo móvil para el acceso a clases en un 81.46%, lo que partiendo de premisas anteriormente expuestas nos deja el razonamiento que ante la realidad del sector educativo rural es importante la inclusión de un *app* móvil sin conexión a internet que permita a los estudiantes desarrollar su proceso educativo en todos los ámbitos, así lo consideran el 69.2% de los informantes. Además datos, como que los estudiantes tienen la iniciativa de buscar temas de interés de las asignaturas, reforzar temas aprendidos en clase, búsqueda de información y resolver dudas y consultas dan apertura para creer la intención de los estudiantes para el autoaprendizaje.

Entre las razones que se destacan la inclusión de aplicaciones y dispositivos móviles en el sector rural, podemos citar los siguientes: permite el aprendizaje de estudiantes de bajos recursos económicos, mejora el aprendizaje, provee educación igualitaria e inclusiva, puede ser usado en cualquier momento y en cualquier lugar, así también lo refiere Herrera, Rocabado, Coronel y Campos (2013) cuando manifiesta que los estudiantes pueden estar en la capacidad de enriquecerse de nuevas

estrategias de aprendizaje y se minimice la brecha digital entre estudiantes de centros urbanos y rurales.

Además, los informantes acotan que “representa una ayuda muy grande al hecho de no tener que usar cuadernos ni otros útiles escolares físicos, se limitaría a un sólo dispositivo y en el peor de los casos a dos dispositivos, los cuales acapararían todo el contenido de una infinidad de cuadernos y libros físicos” (Estudiante 4, focal 2, 2021) permite la inclusión de vídeos interactivos, podemos grabar la clase y revisarla después, es un nexo de comunicación, búsqueda de información, mejora el rendimiento académico, “los estudiantes pueden acceder a clases más didácticas para que aprendan haciendo” (Autoridad, entrevista, 2021)

A partir de aquello, se puede recordar a Maciel (2017) y Tamargo y Agudo (2016) quienes indican que la motivación y el uso pedagógico adecuado de dispositivos móviles y teléfonos inteligentes en el aula que el docente ponga en práctica con el estudiante, pueden permitir que los conocimientos se adquieran significativamente y el rendimiento académico de los estudiantes mejore. Además, los encuestados indican la pertinencia de incluirlo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como instrumento que permite la comunicación docente-padre de familia y docente-estudiante, recurso de apoyo pedagógico en situaciones de emergencia, entre otros. Y “no sólo puede servir para estudiar sino que también puede ser útil para que se genere duda en los estudiantes y puedan tomarlo como una alternativa de emprendimiento” (Experto 1, entrevista, 2021)

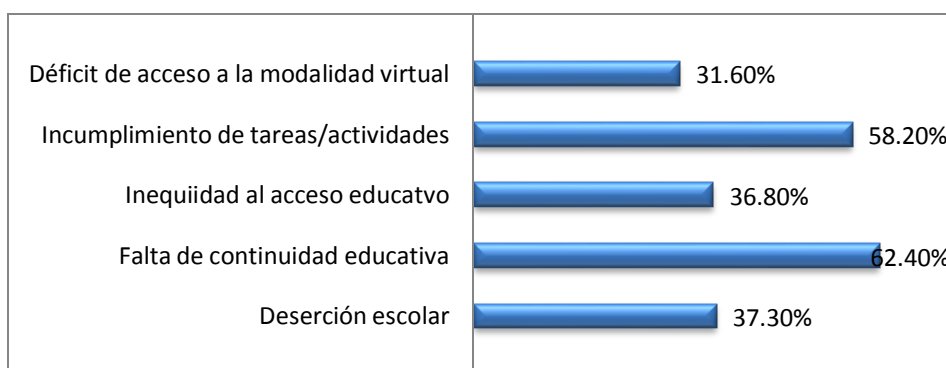
### **Aplicaciones móviles *off-line* para la enseñanza**

El abordaje sobre el tema de aplicaciones móviles para la enseñanza muestra que el 73.1% de los docentes utilizan *apps* para el desarrollo de clases, pero en su mayoría éstas no son compatibles con la realidad del sector porque el 86.1% de estas aplicaciones requieren conexión a internet; lo que puede considerarse como una debilidad del proceso de enseñanza al no incluir a todos los estudiantes, incluso se puede llegar al punto de exponer a los estudiantes a algún tipo de riesgo, porque “he

tenido que salir de mi comunidad a realizar una recarga, pero a veces no tengo dinero para hacerlo entonces no puedo presentar mis tareas; en otras ocasiones tengo que salir donde alguna vecina para que me ayude” (Estudiante 1, focal 2, 2021)

De ahí, que los informantes consideran de gran importancia que en el sector rural se incluya una *app off-line* para el desarrollo de las asignaturas, así lo corrobora el 82% de las encuestas. Y los datos recopilados en el grupo focal 1 –docentes– expresan que de existir una aplicación sin conexión a internet “podrían desarrollar el proceso de enseñanza en el que los estudiantes pueden revisar paso a paso lo explicado en clase” (Docente 1, Grupo focal 1, 2021) “Lo emplearía con todos los estudiantes, sobretodo en el caso de quienes no cuentan con conexión y conectividad” (Docente 4, Grupo focal 1, 2021) Y, [...] “puedan continuar con su proceso de aprendizaje” (Docente 5, Grupo focal 1, 2021) Ante esto, Tamargo y Agudo (2017) resalta que la usabilidad e inclusión de *apps off-line* es acogido satisfactoriamente por los estudiantes, lo que permite que el proceso de enseñanza sea innovador.

De la respuesta anterior, complementándola, el uso de una aplicación móvil sin conexión a internet en el sector rural puede disminuir aspectos negativos como: deserción escolar, inequidad al acceso educativo, incumplimiento de tareas/actividades, falta de continuidad educativa y déficit de acceso a la modalidad virtual (ver Gráfico N° 9) A decir, de Herrera *et. al* (2013) “sin dejar de lado la accesibilidad a los servicios, la disponibilidad de infraestructura y la capacidad del Estado para promocionar estrategias de desarrollo local” (p.4) lo que se puede concluir que la inclusión de una *app off-line* es una alternativa en pro de la educación en sectores rurales o de vulnerabilidad.



**Gráfico N° 9.** Distribución porcentual de disminución de aspectos negativos en el sector rural

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Encuesta a estudiantes del sector rural, 2021

Así también, la percepción de docentes y estudiantes coinciden en que la inclusión de una aplicación sin conexión a internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante en todos los sectores, sobre todo en aquellos en los que los problemas de conexión y conectividad persisten, incluso hacen hincapié que dentro de las instituciones fiscales que no cuentan con la infraestructura tecnológica adecuada pueden ser incluidas como un recurso metodológico para el desarrollo de todos los momentos de la clase. Además, “puede ser utilizada como un recurso complementario para el refuerzo académico” (Estudiante 4, focal 2, 2021)

Lo que, complementando el argumento anterior de acuerdo a la información recopilada se considera que el uso de aplicaciones móviles puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Y ya lo indica Villalonga y Marta-Lazo (2015) la utilidad de redes virtuales móviles brindan la oportunidad para un cambio de paradigma educativo, que más allá ser meramente tecnológico se enfoca a un cambio pedagógico, metodológico y hasta didáctico.

#### **Diseño de aplicaciones móviles *off-line***

En el abordaje de este epígrafe, hay que reconocer que a pesar de que vivimos en un mundo cada vez más conectado y que los grandes pasos que la digitalización ha dado, aún se hace evidente la realidad de zonas de recursos limitados como es el



sector rural, de ahí que el diseño y construcción de una aplicación móvil *off-line* cobra valiosa importancia, en el afán de generar alternativas que permitan el acceso a la educación de los estudiantes. Calderón (2015) El Ecuador posee un cuerpo legal con estándares internacionales que avalan el derecho a la educación desde cualquier perspectiva y contexto. Así como la universalización y gratuidad de la educación en todos sus niveles, mismos que van desde inicial hasta bachillerato y nivel superior; lo que quiere decir que ningún grupo sea por su condición económica, social o cultural estará desamparado de la acción del Gobierno.

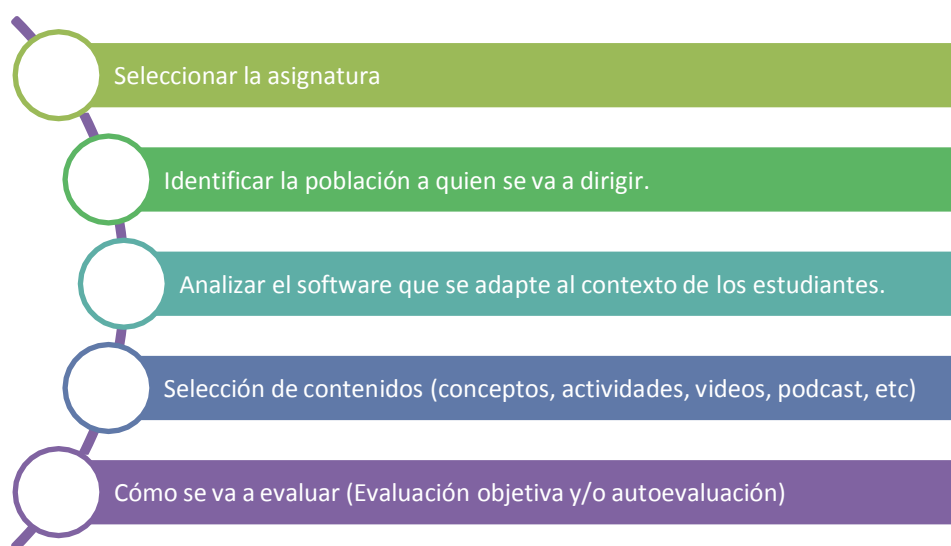
Bajo el panorama mencionado, se plantea una guía de entrevista a expertos con el objetivo de recabar información para el diseño de una aplicación móvil *off-line* que permita la inclusión de una estrategia metodológica para la enseñanza. Tomando en cuenta la problemática mencionada en los preliminares del presente trabajo de investigación, así como también la información proporcionada a través de los diferentes instrumentos de investigación aplicados.

De ahí que, cuando se discutió en la entrevista sobre aquellos aportes relevantes para la construcción de una aplicación móvil *off-line* en la enseñanza, los criterios de los expertos se enfocaron en que “debe cubrir a la mayor cantidad de estudiantes que no tienen acceso de internet” (Autoridad, entrevista, 2021) “debe estar en armonía de teorías de aprendizaje como el conectivismo y constructivismo, en el desarrollo de actividades asincrónicas, y sobre todo se pueda aplicar el autoaprendizaje rompiendo paradigmas de un aprendizaje dirigido” ( Experto 2, entrevista, 2021)

Luego, a la pregunta que desde el punto de vista académico y pedagógico que debe contener la aplicación sin conexión a internet, los informantes mencionaron que “primeramente se debe tomar en cuenta a quien va dirigido, debe ser llamativo, crear un micro mundo interactivo, debe ser visual y que genere dinamismo para los estudiantes” (Experto 2, entrevista, 2021) como lo manifiesta Basantes, Naranjo, Gallegos y Benítez (2017) el éxito que ésta proporcione depende de la capacidad que el docente tenga para integrar la tecnología en el plan de estudios y crear experiencias

para un aprendizaje adaptativo y colaborativo, es decir que propenda el autoaprendizaje.

Así también, entre las sugerencias que se debe seguir para el diseño de la *app off-line*. Los expertos desde su experiencia indican que “se debe determinar las necesidades –diagnóstico-, ajustarla al currículo y determinar la metodología y las actividades” (Experto 1, entrevista, 2021) “definir el tipo de aplicación, desarrollar el contenido para los momentos de la clase, acondicionar un cuestionario objetivo” (Autoridad, entrevista, 2021) aspectos que se sintetizan en el siguiente gráfico.



**Gráfico N° 10.** Pasos sugeridos para el diseño de una *app off-line*

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Entrevista, 2021

Finalmente, entre las recomendaciones y sugerencias que se recogieron están: seleccionar bien el contenido, incluir vídeos interactivos, que sean de fácil acceso y uso. La capacidad de la aplicación no debe sobrepasar las 64 megas para que los estudiantes puedan descargarla por medio de WhatsApp sin problemas. Dado el contexto de la ruralidad es importante que la *app* sea gratuita y recoja la realidad institucional, socioeconómica, social y cultural de los estudiantes.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA**

#### **Título**

*EmprendeApp*

#### **Definición del producto**

A partir de los resultados obtenidos en el Capítulo II, así como también del planteamiento del problema y la justificación del presente proyecto de investigación, se genera este epígrafe que pone en manifiesto el diseño de una aplicación móvil sin conexión a internet que permita la vinculación de una estrategia metodológica para la enseñanza de la asignatura de Emprendimiento y Gestión.

A sabiendas de que las TIC han conformado durante los últimos años escenarios virtuales para la enseñanza-aprendizaje y la comunicación en entornos de la sociedad red, interconectados a través de internet y permitiendo su acceso por medio de multidispositivos –generación de pantallas- cada vez más versátiles y con mayor movilidad. Villalonga y Marta-Lazo (2015) a nuestras manos ha llegado un artefacto de un potencial extraordinario, incluso puede ser considerado camaleónico, es decir se ajusta a cualquier necesidad del usuario en cuanto a información se

refiere; como es el celular, artefacto que cada vez a ganado espacio dentro del aula en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De ahí que, en este capítulo se propone el diseño de una aplicación móvil *off-line* que permita la inclusión de estrategias metodológicas pertinentes para la enseñanza de Emprendimiento y Gestión, o a lo que a decir de la opinión de expertos y docentes pueda ser ajustada a cualquier asignatura. La metodología propuesta para la inclusión de la *app* sin conexión a internet es el ABP, misma que está planteada para la enseñanza de los estudiantes de bachillerato según el MINEDUC, como se referenció en los capítulos anteriores y consta en la planificación microcurricular (ver anexo 4)

Las estrategias metodológicas en su estructura están compuestas por métodos, técnicas y procedimientos; y que en ellas se aplican diferentes actividades –teóricas y prácticas- para la consecución de una enseñanza de calidad. A continuación, se presenta la *app off-line* que recoge la metodología ABP en la cual, dentro de su contenido abarcará temática de Tercer Año de Bachillerato General Unificado. Además de vídeos tutoriales, vídeos explicativos, vídeos interactivos, actividades de completación, opción múltiple, evaluaciones objetivas, autoevaluaciones, entre otras.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

- Crear una *app off-line* que permita el desarrollo de ABP en la asignatura de Emprendimiento y Gestión con contenido de Tercer Año de Bachillerato General Unificado.

### **Objetivos específicos**

- Brindar contenido sobre la asignatura de Emprendimiento y Gestión de tercer Año de Bachillerato a través de una *app off-line*.
- Incluir en el proceso de enseñanza a los estudiantes carentes de conexión y conectividad.

- Incorporar el ABP como estrategia metodológica en la enseñanza de Emprendimiento y gestión.
- Orientar a los docentes a la creación y diseño de *app off-line* que pueda ser ajustada al contenido de diversas áreas.

### **Justificación**

En el contexto actual, en el que el sistema educativo ha tenido que optar por la puesta en práctica de modalidades a distancia, virtual, *homeschooling*, semipresencial y presencial. Los docentes nos hemos encontrado con muchas realidades, que nuestros estudiantes tienen que sortear, porque en el sector rural la brecha de desigualdad en cuanto a factores como fuentes de trabajo, mejor estilo de vida, recursos tecnológicos, conectividad, conexión que aún persisten en nuestro país; y han sido varios detonantes que desde nuestra práctica educativa han desencadenado en factores como la deserción escolar, deficiente continuidad educativa y educación virtual deficiente o nula.

### **¿Cómo la propuesta contribuirá a solucionar las insuficiencias identificadas?**

Con los argumentos expuestos anteriormente y los resultados obtenidos en el desarrollo del trabajo de investigación, se determinó que en general tanto docentes como estudiantes concuerdan en que la propuesta de una aplicación móvil sin conexión a internet es una alternativa de solución para el sector rural y todos aquellos sectores que lo requieran, en el tema de educación; tanto para estudiantes carentes de conexión y conectividad, ya sea por razones socioeconómicas y/o geográficas, así como también para todos aquellos docentes y estudiantes que le apuesten a proyectos educativos innovadores que permitan la inclusión de paradigmas diferentes a los tradicionales.

Por otra parte, la estrategia metodológica a aplicar –ABP- pretende que los estudiantes aprendan las etapas que conforman un proyecto de inversión, y que a partir de ello puedan identificar las necesidades colectivas de su sector y propongan una idea de emprendimiento que pueda ser ejecutada posterior a la obtención de su título de bachiller como un aporte en beneficio de la economía popular y solidaria, así

como también les permita mejorar su calidad de vida y generar fuentes de trabajo dentro y fuera de su comunidad.

### **Estructura de la propuesta**

Para el desarrollo de la presente propuesta de innovación, en beneficio del sector rural y todos los sectores que consideren de su aporte. Se presenta a continuación las etapas que se siguieron para el diseño y construcción de la aplicación móvil sin conexión a internet.

### **Etapas 1**

#### **Selección del tipo de aplicación móvil**

En esta etapa se realizó una investigación bibliográfica adicional para sustentar y argumentar los resultados del capítulo anterior, en los temas de aplicaciones móviles, tipos y componentes. Para Maiza (2018) las aplicaciones móviles son programas desarrollados para tecnologías móviles, los cuales se pueden ejecutar en diferentes sistemas operativos, y descargarse a través de plataformas como *Google Play*, *App Store* y *Windows Phone Store*, lo que hace que se adapte a los requerimientos del usuario.

Los tipos de aplicaciones móviles que se analizaron son aquellas que requieren conexión a internet o no.

**Tabla N° 9. Análisis de aplicaciones para Emprendimiento y Gestión.**

<b>Tipo de aplicación</b>	<b>Cualidades</b>	<b>Inconvenientes</b>
App nativas	Tiene ventajas en lo relacionado al uso de los recursos del dispositivo. No requiere de conexión de internet. Puede ser publicada en tiendas para su distribución.	Solo puede ser utilizadas en un dispositivo con SO para que fue diseñada. No son compatibles para el uso con la web.
Web app	Puede ser utilizada desde cualquier dispositivo sin importar el SO.	Utiliza el navegador del dispositivo por lo que requiere conexión a internet.
Web app nativa	Son aplicaciones híbridas, recogen las características de las dos anteriores. Multiplataforma. Uso de los recursos del dispositivo y SO.	El diseño visual puede no siempre estar relacionado con el SO.

Elaborado por: Autora

Fuente: Adaptado de Osorio y Partearroyo (2017) y Maiza (2018)

Para este trabajo de investigación e idea de innovación se selecciona las híbridas que recogen cualidades necesarias para el trabajo de investigación y su idea de *apps* de tipo *off-line* –sin conexión a internet- ya que se ajustan a la realidad del contexto a quien se dirige esta propuesta. Además, se selecciona un *open source* –*exe-learning*- que permite la creación de este tipo de *apps* –*web app* nativas- que no requieren conectividad a internet para usar y desarrollar el contenido de la aplicación móvil, sólo se hace necesario para el envío y descarga de la *app*. Estas características resultan de gran utilidad en la construcción y desarrollo de la aplicación en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión o asignaturas de otras áreas de conocimiento.

## **Etapa 2**

### **Enseñanza de Emprendimiento y Gestión**

Para la enseñanza de esta asignatura en Bachillerato General Unificado y Bachillerato Técnico se analizó el Plan Curricular Institucional –PCI- con el propósito de seleccionar las destrezas imprescindibles y deseables acordes con la consecución de perfil de salida del estudiante estipulada desde la autoridad educativa nacional. De ahí que, las destrezas que se desarrollarán a través de la aplicación móvil *off-line* les permitirá a los estudiantes acercarse a la realidad de su entorno, para conocerla, entenderla y desde su creatividad proponer ideas de emprendimiento que satisfagan necesidades presente o futuras.

La asignatura de Emprendimiento y Gestión para Tercer Año de BGU o Técnico contiene dos bloques curriculares Formulación del proyecto de emprendimiento y Evaluación del proyecto de emprendimiento (ver anexo 5), éstas a su vez se dividen en siete unidades didácticas que son abordadas en el transcurso de cada año lectivo. Es así que, que para la presente propuesta se seleccionaron tres unidades didácticas, e inmersas en ellas, una destreza para cada unidad didáctica.

**Tabla N° 10. Bloques Curriculares y Unidades Didácticas de Emprendimiento y Gestión de Tercer Año BGU y Técnico**

Bloque Curricular	Unidad Didáctica	Destreza
Formulación del proyecto de emprendimiento	Identificación de las necesidades a resolver (Estudio de Mercado)	Determinar la necesidad que la zona geográfica posee y la forma cómo el emprendimiento satisface dicha necesidad, como elemento fundamental para seleccionar una idea de negocio.
	Descripción del emprendimiento (Estudio Administrativo)	Enlistar la estructura organizacional y las principales funciones de las diferentes áreas del nuevo emprendimiento, que permita identificar los recursos humanos requeridos.
	Plan comunicacional	Describir y explicar técnicas de comunicación (publicidad y promoción) a implementar en el futuro emprendimiento en función de la caracterización del segmento de mercado que se aspira alcanzar.

Elaborado por: Autora

Fuente: 3. ° Texto del Estudiante, Ministerio de Educación (2017)

### **Etapas 3**

#### **Creación de la aplicación móvil *off-line***

Para la creación de la *app* sin conexión a internet se utilizó el diseño instruccional de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación – ADDIE- por su versatilidad que le permite al diseñador evaluar cada etapa del proceso y de ser necesario regresar a ella cuando se requiera. A decir de Tituaña (2019) sirve de referencia para la producción de un sinnúmero de material multimedial y de acuerdo a los resultados obtenidos el diseñador puede tomar decisiones en cuanto al producto desarrollado.

#### **Análisis**

El avance de la tecnología y el mundo globalizado ha protagonizado un escenario en el que la educación deba mantenerse a la vanguardia de dichos avances. Por ello, la inclusión de herramientas tecnológicas, metodologías activas, actividades interactivas y pedagogías acordes a la sociedad red son algunos de los elementos que



en la actualidad hacen presencia en el proceso educativo y que cada vez más se han vuelto indispensables para el desarrollo y consecución de aprendizajes significativos. Sin embargo, estos argumentos difícilmente han sido adaptados a sectores rurales y vulnerables. Y, a pesar de contar con una infinidad de recursos interactivos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, éstos en su mayoría requieren conexión de internet. Es por ello, que esta propuesta está dirigida en especial a aquellos sectores con carencias y/o con deficiencia de conexión y conectividad con el fin de incluir a todos los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluso a aquellos que sin tener ninguna necesidad tecnológica deseen incorporarlo a su quehacer educativo.

La versatilidad de la inclusión tecnológica y estrategias metodológicas permite que el proceso de enseñanza sea motivador, adaptativo, ubicuo, significativo, entre otros. Lo que permite que pueda presentarse con un recurso educativo importante para solventar las deficiencias del aprendizaje en los estudiantes, además que aporta alternativas de solución ante las problemáticas que enfrenta el sistema educativo, en cuanto a la deficiente conectividad y conexión de los estudiantes del sector rural.

El software libre que se utilizó para el desarrollo de la aplicación es *xe-learning*, el cual permite la creación de contenido educativo, incorporación de imágenes, videos, objetos digitales, actividades interactivas, entre otros. Características importantes a destacar para la creación de la aplicación sin conexión a internet porque permite la exportación del contenido en formato *.zip*, lo que admite el emparejamiento con *AppGeyser* y la obtención de la extensión *.apk* compatible con el sistema operativo Android de dispositivos móviles.



**Gráfico N° 11.** Interfaz *exe-learning*

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** *exe-learning* versión 2.5.1

*AppGeysler* es una herramienta gratuita que permite crear aplicaciones para dispositivos móviles con sistema operativo *Android* de una manera sencilla y rápida. Además, permite una previsualización en el computador y facilita la descarga a través de código QR, obtener el enlace para navegación en línea, entre otros. Pero lo más importante para el desarrollo de la propuesta es que permite la descarga de la aplicación en extensión *.apk* para que los estudiantes puedan instalarlo en su celular o *tablet*, luego acceder sin necesidad de contar con servicio de internet.

Para complementar el análisis, el sistema operativo *Android* es tomado como referente en el desarrollo de la propuesta, basándose en datos recopilados de la aplicación de instrumentos de investigación previamente analizados, donde la mayoría de estudiantes manifiesta tener dispositivos móviles con este tipo de sistema operativo.

### **Características técnicas del dispositivo**

La app *off-line* está diseñada para funcionar en cualquier dispositivo que cuente con el sistema operativo *Android*, sin embargo, es importante tomar en cuenta los siguientes requisitos técnicos.

**Tabla N° 11. Consideraciones y características técnicas del dispositivo**

Consideraciones	Características
Versión del sistema operativo	Android cualquier versión
Memoria RAM	Mínimo 4 Gb, lo ideal 8 Gb
Memoria de almacenamiento	6 Gb.
Pantalla	6 pulgadas
Cámara fotográfica	Para el envío o almacenamiento de avance
Conexión a internet	Necesaria para la descarga de la <i>app</i> [ <i>wifi</i> o datos]

Elaborado por: Autora  
Fuente: Entrevista (2021)

### Diseño de la aplicación

Para el inicio de esta fase se recopila las sugerencias y recomendaciones dadas por expertos, docentes y estudiantes a partir de los instrumentos de recolección de información. Además, se elaboró un bosquejo referencial de la secuencia que guía el proceso para el diseño de la *app off-line*.

#### Paso 1

- Seleccionar la herramienta de código abierta (*open source*) para la creación del contenido.

#### Paso 2

- Seleccionar el contenido de la signatura .

#### Paso 3

- Crear el contenido en el *open source* seleccionado (*exe-learning*)

#### Paso 4

- Convertir el contenido a *.zip* y cargarlo en *AppsGeyser (apk)*.

#### Paso 5

- Enviar el acceso *.apk* por *watsapp* a los estudiantes.

#### Paso 6

- Los estudiantes descargan la *app* y está lista para usarse.

**Gráfico N° 12. Secuencia para el diseño y construcción de una *app off-line***

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Álvarez, E. (2021)

A continuación, se muestra la representación gráfica de las herramientas TIC necesarias para el diseño de la aplicación; componentes importantes y de gran ayuda al momento de la creación de contenido educativo y recursos digitales que faciliten y potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje.



**Gráfico N° 13.** Herramientas TIC para el diseño de una *app off-line*

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

El diseño de cada pestaña en la estructura que contiene la aplicación está pensada y planificada conforme la estrategia metodológica ABP, con el propósito de que los estudiantes a partir de esta *app off-line* sean capaces de proponer una idea de emprendimiento, estudiarla y desarrollarla hasta lograr que pueda ser transformada esa idea en un producto terminado listo para comercializarse en el mercado, y porque no decirlo que promueva alternativas y fuentes de empleo, mejore la calidad de vida, active la productividad del país y permita el crecimiento micro y macroeconómico. De ahí que la aplicación se encuentra distribuida de la siguiente manera:

- INICIO [Generalidades]
- BIENVENIDA [presentación interactiva]
- CONTENIDO
  - Proyecto de Inversión [vídeo, definición y actividad interactiva]
    - Estudio de mercado [vídeo y definición y actividad]
    - Demanda [definición, tipos y actividad interactiva]
    - Oferta [definición, --producto y servicio- y actividad]
    - Evaluación [prueba objetiva y avance del proyecto]
  - Estudio Administrativo [vídeo y definición]
    - Organización Legal [definición, componentes y actividad interactiva]
    - Organización Administrativa [definición, niveles jerárquicos, organigramas, manual de funciones y juego interactivo]
    - Evaluación interactiva y avance del proyecto
  - Plan de Marketing [vídeo, definición, componentes y actividad interactiva]
- EVALUACIÓN
  - Sumativa [objetiva y presentación del proyecto]
  - Formativa [rúbrica-autoevaluación]

El boceto de la aplicación sin conexión a internet es el que se muestra a continuación:



**Gráfico N° 14.** Pantalla de inicio de la app off-line  
**Elaborado por:** Autora  
**Fuente:** Investigación (2021)

La segunda pantalla, da apertura cuando se da –click- en Bienvenida, se encuentra una presentación y texto de bienvenida a la aplicación.



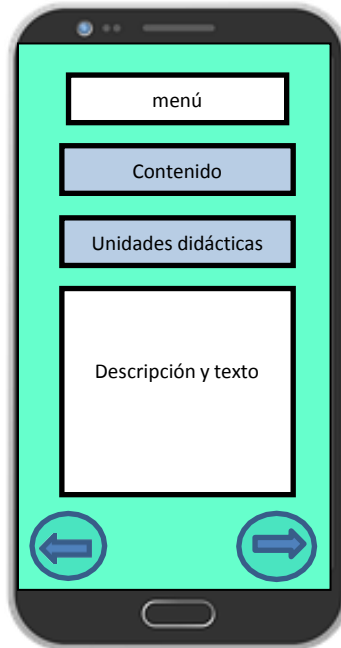
**Gráfico N° 15.** Pantalla de Bienvenida de la *app off-line*

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

Luego, se encuentra el módulo de contenido en el que se encuentra el tema central de la asignatura de Emprendimiento y Gestión de Tercer Año BGU y Técnico, y se despliega otra pestaña con el título Proyecto de inversión, en este se encuentra un vídeo, la definición y una actividad interactiva.

Como subcategorías del proyecto de inversión, se encuentran las unidades didácticas con las que se trabajará: Estudio de mercado -demanda y oferta-, Estudio administrativo -Organización legal y administrativa- y el Plan de *Marketing* -Logo, *slogan*, *packaging* y etiqueta-; cada una con sus respectivas definiciones, videos explicativos, actividades interactivas. Finalmente, está la pestaña de Evaluación en el que consta una evaluación objetiva –sumativa- y una autoevaluación –formativa- en la cual se aplica una rúbrica para que el estudiante califique el logro de sus destrezas.



**Gráfico N° 16.** Pantalla de Contenido de la *app off-line*  
**Elaborado por:** Autora  
**Fuente:** Investigación (2021)



**Gráfico N° 17.** Ejemplo de Unidad Didáctica de la *app off-line*  
**Elaborado por:** Autora  
**Fuente:** Investigación (2021)

## Desarrollo e Implementación

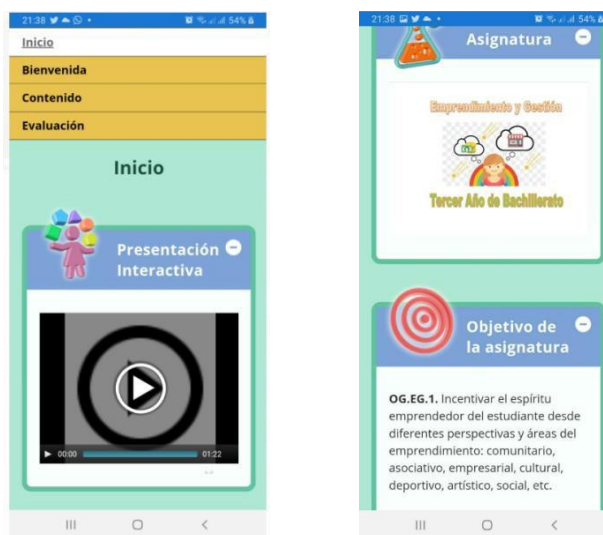
En esta etapa se realizó el proceso de creación de la *app off-line*, teniendo como premisas las fases mencionadas anteriormente. Es así que, se utilizaron los *open source: exe-learning* versión 2.5.1 y *AppGeyser* para conseguir los objetivos planteados.

### Interfaces gráficas de usuario

La aplicación contiene varias pantallas que le permite a los estudiantes desplazarse fácilmente por todo el contenido de forma interactiva, brindando así a quien la utiliza la alternativa de desarrollar la asignatura sin necesidad de estar conectado a una red de *internet*.

### Pantalla de inicio

Al dar inicio a la *app*, la pantalla de Inicio puede visualizarse con contenido general de todo lo que recoge la aplicación.



**Gráfico N° 18** .Pantalla de inicio de la *app off-line*

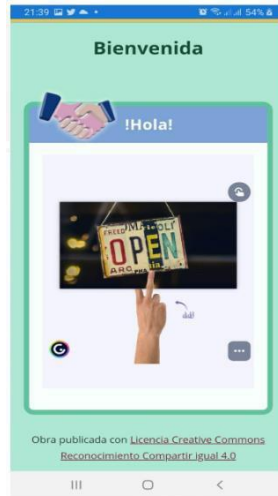
**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

### Bienvenida

Al momento de visualizar la pantalla de Bienvenida, el usuario encuentra un vídeo motivador y en texto lo explicado en el vídeo, con ello el usuario se dará cuenta que la *app* recoge todos los criterios que se pudieron recoger en la investigación.





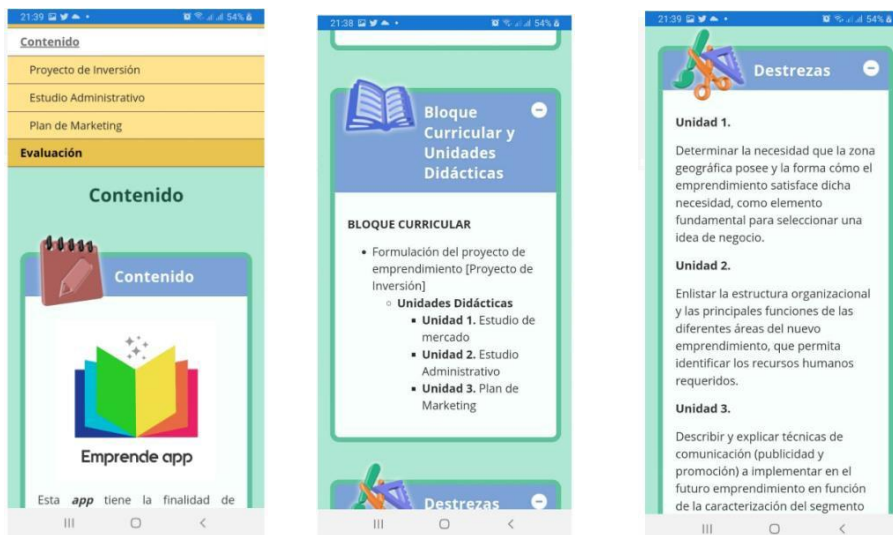
**Gráfico N° 19.** Pantalla de Bienvenida de la *app off-line*

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

### Contenido

Al seleccionar la opción de Contenido, encontrará el eje temático de la asignatura, además de vídeo, definición y actividad interactiva con información sencilla de comprender.



**Gráfico N° 20.** Pantalla de contenido de la *app off-line*

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

## Proyecto de inversión

En esta opción el usuario puede acceder a información como vídeo explicativo sobre ¿qué es? y ¿qué contiene un proyecto de inversión?, definición y una actividad interactiva que les permitirá consolidar el aprendizaje.



**Gráfico N° 21.** Pantalla de Proyecto de Inversión de la *app off-line*

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

## Estudio de mercado

Cuando se visualiza la opción de Estudio de mercado, se despliega el contenido necesario para comprender el tema, por ejemplo: vídeo explicativo de cómo identificar necesidades y segmentar el mercado; subcategorías con explicación de oferta y demanda, y al final una evaluación para consolidar el conocimiento.



**Gráfico N° 22.** Pantalla de la Unidad Didáctica de Estudio de Mercado en la *app off-line*  
**Elaborado por:** Autora  
**Fuente:** Investigación (2021)  
**Estudio Administrativo**

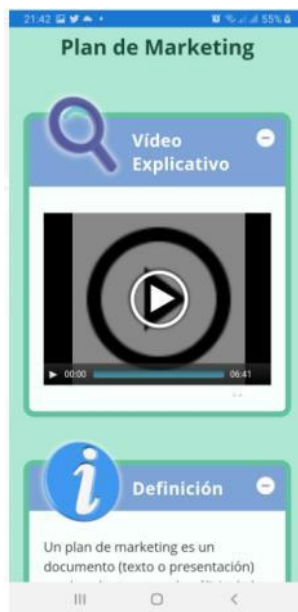
Este apartado despliega el contenido de la Organización legal y Administrativa, para ello, dentro de su contenido hay definiciones, los diferentes componentes, niveles jerárquicos, organigramas, entre otros.



**Gráfico N° 23.** Pantalla de la Unidad Didáctica de Estudio Administrativo en la *app*  
**Elaborado por:** Autora  
**Fuente:** Investigación (2021)

## Plan de Marketing

Esta opción pretende lograr que los estudiantes sean capaces que, a partir de la aplicación de técnicas como el color y packaging puedan crear su logotipo, slogan, etiqueta y presentar finalmente su propuesta de emprendimiento.



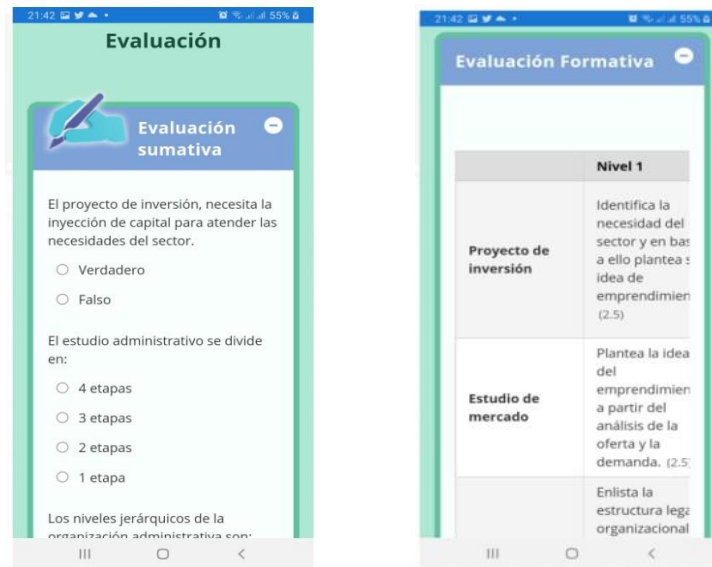
**Gráfico N° 24.** Pantalla de la Unidad Didáctica Plan de marketing en la app off-line

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

**Evaluación**

Esta opción permite que el docente pueda recoger información cualitativa y cuantitativa del logro de los estudiantes en cuanto al desarrollo de sus destrezas. Para ello se propuso la evaluación sumativa y formativa por medio de la *app*.



**Gráfico N° 25.** Pantalla de Evaluación Sumativa y Formativa

**Elaborado por:** Autora

**Fuente:** Investigación (2021)

Finalmente, cabe acotar que a los estudiantes se les ha entregado un tutorial en el que se explica cómo instalar la aplicación móvil y cómo usarla para el desarrollo del contenido y actividades. El contenido del vídeo se puede observar en el siguiente *link*: <https://view.genial.ly/60da24ba72a23a0cfdb21922/guide-twitter-smartphone-microsite>

En cuanto a la implementación, cabe mencionar que la *app off-line* fue implementada a través de los grupos focales, mismos que realizaron la validación de la propuesta a través del juicio de usuarios.

#### **Etapa 4**

**Guía para orientar a los docentes a la creación y diseño de *app off-line* que pueda ser ajustada al contenido de diversas áreas.**

La presente guía contiene material explícito de cómo diseñar, construir una aplicación móvil sin conexión a internet, y características que deben ser tomadas en cuenta al momento de darles una estructura. Este complemento a la propuesta inicial nace con la idea de que los docentes puedan incluir una aplicación móvil *off-line* en

las diferentes áreas de conocimiento y sean capaces de aplicar la estrategia metodológica que se adapte a las asignaturas que imparte con el fin de fortalecer la inclusión de nuevos paradigmas educativos, y que ningún estudiante sea dejado al margen del proceso educativo por ninguna razón.

Como paso inicial de esta etapa se seleccionó la herramienta *Genially* para la elaboración de la guía para docentes, con la finalidad de que sea llamativa, interactiva y que a través de sencillos pasos puedan dar vida a sus ideas en la creación de *apps off-line*. Para ello, pueden ingresar al siguiente *link*:

<https://view.genial.ly/60c3c38589ab270da0b2e355/interactive-content-guia-para-la-creacion-de-app-off-line>

### **Evaluación de la propuesta innovadora**

La evaluación de la propuesta se la realizó por criterio de docentes que formaron parte del grupo focal, dando como pertinente, oportuno y válido la creación de un *app off-line* que se ajuste al contexto del sector rural en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión. Al ser una propuesta que se aplicará en un futuro, la aplicación permite la evaluación y autoevaluación de los estudiantes para medir el grado de motivación y eficiencia de la propuesta al finalizar cada unidad didáctica, antecedente que le permitirá al docente ir valorando su validez en el desempeño de los estudiantes.

### **Valoración de la propuesta**

El método de usuarios ha sido seleccionado para la valoración de la propuesta. Para ello, los participantes del grupo focal –docentes y estudiantes- dieron sus aportes (ver anexo 6). En este proceso se trataron criterios en base a: contenido, criterio metodológico, intención y objetividad y presentación, coincidiendo en cada una ellas con una valoración de muy aceptable.

Entre la información recopilada surgen argumentos de valoración, como que: la *app* es fácil de descargar y usar, es llamativa tanto para docentes como para estudiantes, el audio y la capacidad de carga y funcionamiento es bastante buena, el

contenido es fácil de comprender. Se sugiere que la aplicación pueda ser incluida para todas las asignaturas de los diferentes niveles de educación, entre otros.

Además, los docentes indican que la guía para la creación de aplicaciones móviles sin conexión a internet, les motiva a incluir nuevas estrategias metodológicas en las aulas de clases, sean éstas de cualquier modalidad ya que al ser un aprendizaje móvil puede darse en cualquier momento y en cualquier lugar. Lo que hace, que el sector rural pueda contar con alternativas de solución ante los diferentes inconvenientes que en los últimos tiempos ha tenido en cuanto a la falta y/o mala calidad de conectividad y conexión.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este apartado sintetiza las experiencias llevadas a cabo a lo largo de este trabajo investigativo. Está dividido en dos apartados que abordan aportes a partir de los hallazgos en conclusiones y recomendaciones.

### Conclusiones

- Desde el análisis teórico de este trabajo de investigación se pudo evidenciar que el *m-learning* se ha universalizado en los últimos tiempos. Así también, con el apoyo de la encuesta los informantes indican que docentes y estudiantes zonas rurales lo usan recurrentemente en el contexto educativo para: el acceso a clases virtuales, desarrollo de las actividades, búsqueda de información, espacio interactivo docente estudiante y viceversa, fuente de consulta de videos relativos a la clase, entre otros.
- Durante el proceso de establecer ventajas y desventajas que el uso *apps off-line* tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los actores educativos en los grupos focales coinciden en que, además de portabilidad, ubicuidad y accesibilidad. Las aplicaciones sin conexión a internet pueden permitir una educación inclusiva, autoaprendizaje y disminuir los altos índices de escolaridad inconclusa, falta de continuidad educativa, deserción escolar, entre otros.
- Entre algunos aspectos negativos, los estudiantes en la encuesta indican que la mayoría de docentes usan *apps* de tipo *on-line* en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que no se ajusta al contexto de la ruralidad, ya que la deficiencia de conexión y conectividad es recurrente en el sector. Por ello, la inclusión de una *app off-line* que recoja los requerimientos del sector rural es muy ventajoso para el proceso educativo en este sector.
- Los estudiantes en el grupo focal indican que el diseño e incorporación de una aplicación móvil *off-line* en la enseñanza es positivo porque les permitiría continuar con sus estudios, y no tendrían que seguir pagando una mensualidad por un servicio de internet deficiente, y podrían invertir en



dispositivos inteligentes que les permita desarrollar destrezas de aprendizaje, el contenido de las asignaturas y competencias digitales acordes a la evolución tecnológica.

- Docentes y expertos en la entrevista resaltan que el diseño y creación de la aplicación propuesta contribuye en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión, y permite al estudiante el análisis de situaciones reales mediante el aprendizaje basado en proyectos –ABP-, despertando su espíritu emprendedor, de investigación y resolución de problemas.
- Para finalizar, los resultados determinan que el *m-learning*, a través de dispositivos móviles y aplicaciones móviles *off-line* en el proceso de enseñanza en el sector rural es positivo y pertinente a la realidad de los actores educativos, lo que conllevará a la consecución de los objetivos educativos y de aprendizaje.

## Recomendaciones

- Se recomienda el uso de la *app off-line* *EmprendeApp* propuesta en el trabajo de investigación, ya que permite la inclusión de contenido de Emprendimiento y Gestión, videos explicativos de cómo plantear un proyecto de inversión, actividades interactivas, actividades propias para cada proyecto, juegos, etc.
- Incentivar a la comunidad educativa del sector rural a la incorporación de nuevos paradigmas de educación que sirvan de apoyo a la clase presencial o virtual pudiendo así incorporar a todos en el proceso educativo.
- Docentes, expertos y estudiantes en la entrevista resaltan que la *app off-line* no sólo debería ser incluida en el desarrollo de Emprendimiento y Gestión, sino de todas las asignaturas de la malla curricular.
- Se sugiere capacitación docente en el diseño, construcción y uso de aplicaciones sin conexión a internet, porque a pesar de que los docentes conocen el contexto de los estudiantes del sector rural, no han podido incluir una estrategia metodológica que les permita el acceso y conectividad a todos.
- Finalmente, se recomienda usar los datos de esta investigación y de la guía para la creación de *apps off-line*, misma que puede ser de utilidad para todas las asignaturas y niveles de educación donde se desee implementar en aras de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en sectores con deficiencia de conectividad, o en aquellos que deseen complementar el proceso educativo.

## BIBLIOGRAFIA

- Alvarado, E. (2019). *Estrategias metodológicas para mejorar la ortografía de los estudiantes de sexto grado A, de la escuela de educación General Básica Dr. Daniel Rodas Bustamante de la ciudad de Loja, periodo académico 2018-2019*. Lineamientos Alternativos. (Tesis de Pregrado inédita). Universidad Nacional de Loja. Ecuador
- Álvarez, E. (2021). *Aplicaciones móviles offline un recurso didáctico para el mejoramiento del aprendizaje en las zonas rurales del Municipio de Chivatá*. (Memoria Doctoral, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología). Panamá
- Arguello, B & Sequeira, M. (2016). *Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina: Historia de Nicaragua en los estudiantes de Séptimo grado de Educación Secundaria*. (Tesis de Pregrado Licenciatura en Ciencias Sociales de la Educación y Humanidades con énfasis en Ciencias Sociales, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua).
- Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito.
- Ávila, H. F., González, M. M., & Licea, S. M. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?. *Didasc@lia: didáctica y educación* ISSN 2224-2643, 11(3), 62-79.
- Barahona, N. (2017). *Applications (app/aplicaciones móviles) en el proceso enseñanza- aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de noveno año de educación general básica de la Unidad Educativa "Los Shyris", D.M. Quito, periodo 2016*. (Tesis de Pregrado Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Inglés, Universidad Central del Ecuador)
- Barquero C, M. (2016). Las aplicaciones como nuevo soporte de interacción entre la entidad universitaria y sus stakeholders. *Opción*, 32 (11), 15-33. ISSN: 1012-1587. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=310/31048902002>
- Bernard, C. (2017). Aplicaciones offline. *Sothis*. Recuperado de:  
<https://www.sothis.tech/aplicaciones-offline/>
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios*. Barcelona: Paidós.

- Buendía, F., Benlloch, J., Zahonero, I. & Cubel, A. (2016). Experiencias en la aplicación de tabletas en Secundaria. *La educación en la sociedad del conocimiento*, 17 (4), 75-89. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5355/535554764005>
- Campos, O. R., & Méndez, G. C. (2013). La enseñanza del emprendimiento a partir del aprendizaje basado en problemas (ABP) en la educación media técnica. *Amazonia Investiga*, 2(2), 46-70.
- Castillo, B. & Rivera, M. (2014). El uso del aprendizaje móvil para favorecer la competencia referente al manejo de la información histórica y la socialización del conocimiento. *Apertura*, 6 (2), 1-8. ISSN: 1665-6180. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=688/68835725007>
- Chavarro, A, Laiseca, C, Penagos, M. & Salazar, S (2019). El uso de aplicaciones offline en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Recuperado de: <https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/peru2019/FuaEjFX3vWJnp7fm0tTmUJZzMePE0hmLOgAUzFfk.pdf>
- Chen, H.T. (2006). A Theory-driven Evaluation Perspective on Mixed Methods Research. *Research in the schools*, 13(1), 75-83.
- CISCO (2016). Cisco Visual Networking Index: *Global Mobile Data Traffic Forecast Update*, 2015–2020. Recuperado de: [https://www.cisco.com/c/dam/m/en\\_in/innovation/enterprise/assets/mobile-white-paper-c11-520862.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/m/en_in/innovation/enterprise/assets/mobile-white-paper-c11-520862.pdf)
- Corral, Y. (2009). Validez y Confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*. 19 (33), 228-247.
- Dye, A. (2003). Mobile Education-A Glance at The Future [Internet], Bekkestua - Norway. Recuperado de: [http://www.dye.no/articles/a\\_glance\\_at\\_the\\_future](http://www.dye.no/articles/a_glance_at_the_future)
- Filippi, J., Lafuente, G. & Bertone, R. (2016). Aplicación móvil como instrumento de difusión. *Multiciencias*, 16 (3), 336-344. ISSN: 1317-2255. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=904/90453464013>
- Freire, P. (2001). *Política y Educación*. México: Siglo XXI.
- Gómez, M. & Saba, P. (1 de septiembre 2017). Teoría de Siemens. Parte 1. *Docentes en Línea*. Recuperado de: <http://blogs.unlp.edu.ar/didacticaytic/2017/09/01/teoria-de-siemens/>

- González, M. P., Benchoff, D. E., Huapaya, C. R., & Remón, C. A. (2017). Aprendizaje adaptativo: un caso de evaluación personalizada. *Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología*, (19), p. 65-72. <https://doi.org/10.24215/18509959.0.p.65-72>
- Guamán-Durazno, C, García-Herrera, D, Guevara-Vizcaíno, C & Erazo-Álvarez (2020). Dispositivos móviles como estrategias metodológicas para la enseñanza de Educación Cultural y Artística. *EPISTEME KOINONIA*. 3. 57-77.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. Dialnet. *Revista educación y tecnología*, (1), 111-122.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC. *Revista Universidades y Sociedad del Conocimiento*, 5 (2), 26-35. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=780/78011201008>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Recuperado de : <http://biblioteca.uti.edu.ec/RE/bibliotecaQ/13445/Metodolog%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf>
- Herrera, S., Rocabado, S., Coronel, A. & Campos, M. (2013). Redes móviles *ad hoc* para zonas de recursos limitados. Aplicaciones en m-learning en escuelas rurales. *Investigaciones en Facultades de Ingeniería del NOA*. ISSN N° 1853-7871. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/309240329\\_Netes\\_moviles\\_ad\\_hoc\\_para\\_zonas\\_de\\_recursos\\_limitados\\_Aplicaciones\\_en\\_m-learning\\_en\\_escuelas\\_rurales](https://www.researchgate.net/publication/309240329_Netes_moviles_ad_hoc_para_zonas_de_recursos_limitados_Aplicaciones_en_m-learning_en_escuelas_rurales)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC] (2019). Encuesta de Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC. (*Boletín Técnico N° 02-2020*). Recuperado de: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2019/201912\\_Boletin\\_Multiproposito\\_TIC.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2019/201912_Boletin_Multiproposito_TIC.pdf)
- Instituto Nacional de estadísticas y Censos [INEC] (2019). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo ENEMDU. (*Boletín Técnico N° 02-2020-ENEMDU*). Recuperado de: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2019/Diciembre-2019/Boletin%20tecnico%20de%20pobreza%20diciembre%202019\\_d.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2019/Diciembre-2019/Boletin%20tecnico%20de%20pobreza%20diciembre%202019_d.pdf)

- Islas, O. (2008). La sociedad de la ubicuidad, los prosumidores y un modelo de comunicación para comprender la complejidad de las comunicaciones digitales. *Razón y Palabra*, (65), Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1995/199520724016>
- Lafuente, C. & Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (64), 5-18. ISSN: 0120-8160. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=206/20612981002>
- Kortabitarte, A., Ibáñez-Etxeberria, A., Luna, U., Vicent, N., Gillate, I., Molero, B., & Kintana, J. (2017). Dimensiones para la evaluación de aprendizajes en APPs sobre patrimonio.
- Maciel, M. (2017). *La competencia digital del profesorado y su influencia en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación Media*. (Tesis de Máster en Tecnologías de Información y Comunicación en Educación y Formación, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid). Recuperado de  
[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679067/maciel\\_barboza\\_mcarmen\\_tfm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679067/maciel_barboza_mcarmen_tfm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Maiza, L. (2018). *Desarrollo de una aplicación móvil en la enseñanza de la Matemática en EGB del Centro Escolar Ecuador*. (Tesis de Magíster en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, Universidad Tecnológica Indoamérica). Recuperado de:  
<http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/890>
- Margalef, L. & Arenas, A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa, Formación de profesores*, (47). 13-31. ISSN: 0716-0488. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3333/333328828002>
- Martí, J.A, Heydrich, M, Rojas, M., Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT, Vol. 46(158)*, 11-21.
- Mateos-Abarca, J. & Peinado-Miguel, F. (2020). El contenido dinámico en las aplicaciones móviles. Un nuevo paradigma de desarrollo multicanal con modelo de negocio desconocido. *Revista Mediterránea de Comunicación*. ISSN 1989-872X Recuperado de:  
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-ElContenidoDinamicoEnLasAplicacionesMoviles-7189763.pdf>

- Mazacón Gómez, M., Carrasco, G., Campi, J., & Vera, M. (2020). Las nuevas tecnologías, su influencia de información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje a estudiantes de enfermería en la disciplina Gestión Administrativa. *Revista Pertinencia Académica*. ISSN 2588-1019, 4(2), 37 - 47.
- Mella, O. (2000). Grupos focales (“Focus Groups”). Técnica de investigación cualitativa. Documento de Trabajo (3) CIDE. Santiago. Chile.
- Metro Ecuador (15 de Abril de 2020). Más de 3 millones de estudiantes en el Ecuador no tienen acceso al internet. Metro. Recuperado de: <https://www.metroecuador.com.ec/ec/noticias/2020/04/15/mas-3-millones-estudiantes-ecuador-no-tienen-acceso-al-internet.html>
- Ministerio de Educación [MINEDUC] (2015). *Currículo de Bachillerato de Emprendimiento y Gestión*. Quito. Ecuador.
- Ministerio de Educación [MINEDUC] (2013). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito. Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Montanha, M. (2013). Las transformaciones en la educación formal de los jóvenes estudiantes frente al mundo del trabajo: un estudio comparativo de la política de educación en Brasil y en Venezuela. *Revista HISTEDBR On-Line*, Vol. 13, No.52, 1-16. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/312650346\\_Las\\_transformaciones\\_en\\_la\\_educacion\\_formal\\_de\\_los\\_jovenes\\_estudiantes\\_frente\\_al\\_mundo\\_de\\_l\\_trabajo\\_un\\_estudio\\_comparativo\\_de\\_la\\_politica\\_de\\_educacion\\_en\\_Brasil\\_y\\_en\\_Venezuela](https://www.researchgate.net/publication/312650346_Las_transformaciones_en_la_educacion_formal_de_los_jovenes_estudiantes_frente_al_mundo_de_l_trabajo_un_estudio_comparativo_de_la_politica_de_educacion_en_Brasil_y_en_Venezuela)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2019). Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/education#:~:text=La%20UNESCO%20considera%20que%20la,los%20aspectos%20de%20la%20educaci%C3%B3n.>
- Ortega, A. (2018). Enfoques de investigación. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo\\_Otero-Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo_Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf)
- Osorio, D. B., & Partearroyo, M. J. (2017). Startups y APPS: nueva fórmula del hacer juvenil. *Revista de Estudios de Juventud*, (118), 83-100.
- Parra, I. (2013). *Educación y Desarrollo Rural Análisis del concepto de Desarrollo Rural del Programa de Educación Rural – PER en Colombia*. (Tesis de

Maestría inédita) Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador, Quito.

Pedregal, L., & Prado, S. A. (2018). Tendencias de uso del teléfono móvil sin acceso a internet entre alumnos de Magisterstue Studia de la Universidad de Gdansk (Polonia). In *Edunovatic 2017. Conference proceedings: 2nd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT. 12-14 December, 2017* (pp. 154-159). Adaya Press.

Peñaherrera, C. (2016). *Las aplicaciones móviles educativas y su influencia en los procesos cognitivos en los niños y niñas del primer año de educación básica del Instituto Educativo "Latinoamericano" de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, en el año lectivo 2015-2016*. (Tesis de maestría inédita, Universidad Tecnológica Indoamérica).

Reinoso, G. G. L., Barzola, K. M., Caguana, D. M., López, R. P., & López, J. C. P. (2019). M-learning, un camino hacia aprendizaje ubicuo en la educación superior del Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E18), 47-59.

Remacha, I. A. & Belletich, O. (2015). El método de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en contextos educativos Rurales y socialmente desfavorecidos de la Educación Infantil. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 54 (1), 90-109. ISSN: 0716-0488.

Restrepo, C. & Tabares, L. (2011). Métodos de investigación en educación. *Revista Ciencias Humanas 21*( ), pp. 1-10. Recuperado de <http://cimm.ucr.ac.cr/wordpress/wp-content/uploads/2010/12/Restrepo-MC.-Tabares-LE.-M%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n-1999.pdf>

Rinaudo, M. C., & González, A. (2002). Estrategias de aprendizaje, comprensión de la lectura y rendimiento académico. *Lectura y vida*, Vol. 23, 1-12.

Roschelle J., Pea, R., Hoadley, C., Gordin, D., Means, B. (2000). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *Future Child. Fall-Winter*, 10(2):76-101.

Ruiz, A. (2014). La operacionalización. De elementos teóricos al proceso de medida. Recuperado de: [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/53152/1/La%20operacionalizaci%C3%B3n\\_De%20elementos%20teoricos%20al%20proceso%20de%20medida.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/53152/1/La%20operacionalizaci%C3%B3n_De%20elementos%20teoricos%20al%20proceso%20de%20medida.pdf)



- Sanromá-Giménez, M., & Lázaro, J., & Gisbert-Cervera, M. (2017). La tecnología móvil. Una herramienta para la mejora de la inclusión digital de las personas con TEA. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7 (2), 227-251. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4758/475855161010>
- Siemens, G. (2004). Elearnspace. Conectivismo: una teoría del aprendizaje para la era digital. *Elearnspace.org*. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1089.2000&rep=rep1&type=pdf>
- Tamargo, L. & Agudo, S. (2017). *Tendencias del uso del teléfono móvil sin acceso a internet entre alumnos de Magisterstue Studia de la Universidad de Gdansk* [Polonia]. Conference Proceedings *EDUNOVATIC*, en la 2nd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=SrdmDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Ther, F. (2004). Ensayo sobre el uso de la encuesta: hermenéutica y reflexividad de la técnica investigativa. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (8), 17-27. ISSN: 0717-3202. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459/45900802>
- Tituaña, K. (2019). *Aplicación móvil para la promoción turística del cantón Santiago de Píllaro, provincia de Tungurahua*. (Tesis de Pregrado Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Informática y Computación, Universidad Técnica de Ambato) Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31038>
- Ubilla-Bravo, G. (2017). Accesibilidad y conectividad geográfica en áreas rurales. Caso de la comuna de María Pinto, Chile. *Papeles de Geografía*, (63), ISSN: 0213-1781. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40751261013>
- Vega, C. (2020). *Software para dispositivos móviles destinado a la enseñanza de informática básica a personas de la tercera edad*. (Tesis de Pregrado Tecnólogo en sistematización de datos, Universidad distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia). Recuperado de: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/24875/VegaRodriguezCristianOrlando2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vélez. M. (2006). El proceso de toma de decisiones como un espacio para el aprendizaje en las organizaciones. *Revista Ciencias Estratégicas*, 14 (16), 153-169. ISSN: 1794-8347. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1513/151320326003>

- Vidal, O. (2016). *Los valores de las series de dibujos animados catalogados como irreverentes como elementos para el educador social. Los Simpson y Padre de Familia.* (Tesis de Pregrado en Educación Social, Universitat de Barcelona, España). Recuperado de:  
[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/110250/1/TFG\\_Ona\\_Vidal\\_Pozu\\_eta.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/110250/1/TFG_Ona_Vidal_Pozu_eta.pdf)
- Vilema, W. & Baquero, B. (2019). *Emprendimiento en la Formación de Empresarios Jóvenes. Guía Interactiva.* (Tesis Pregrado Licenciatura en Comercio Exterior, Universidad de Guayaquil, Ecuador). Recuperado de:  
<http://www.redalyc.org/pdf/280/28042299012.pdf>
- Villalonga, C., & Marta-Lazo, C. (2015). Modelo de integración educomunicativa de 'apps' móviles para la enseñanza y aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 137-153. ISSN: 1133-8482. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368/36832959014>
- Visbal-Cadauid, D., Mendoza-Mendoza, A. & Díaz, A. (2017) Estrategias de aprendizaje en la educación superior. *Sophia* 13 (2): 70-81.
- Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *La educación en la sociedad del conocimiento*, 16 (1), 69-102. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5355/535554757006>

## ANEXOS

### Anexo 1: Ejemplo de Carta de petición para validación de instrumentos

PhD.

José Gómez G.

**DOCENTE INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

Presente.-

**Asunto:** VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.


Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de **Maestría en Educación con Mención Pedagogía en Entornos Digitales** requiero validar los instrumentos con los cuales se recoge la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Magister.

El título de mi investigación es: **“Aplicaciones móviles *off-line* en la Enseñanza de Emprendimiento y Gestión en Bachillerato”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y en investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

1. Anexo 1: Carta de presentación
2. Anexo 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo 3: Matriz de validación de instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente. Atentamente.



Johanna Patricia Sánchez Enríquez  
C.I. 104169675

**TEMA: APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO**

**OBJETIVO GENERAL:** Proponer una estrategia metodológica para el uso de una aplicación móvil *offline*, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Emprendimiento y Gestión.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Identificar los usos de aplicaciones y dispositivos móviles con fines educativos de docentes y estudiantes de zonas rurales.

Establecer ventajas y desventajas del uso de aplicaciones *off-line* en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Diseñar una estrategia metodológica que permita la vinculación de una aplicación móvil para el desarrollo de la asignatura de Emprendimiento y Gestión.

**EVALUADOR(A):** Ph.D. José Manuel Gómez.

**FECHA:** 14 de abril de 2020

**ENTREVISTA**

- Diseñar una estrategia metodológica que permita la vinculación de una aplicación móvil para el desarrollo de la asignatura de Emprendimiento y Gestión

ITEM	PERTINENCIA CON EL OBJETIVO		REDACCIÓN		OBSERVACIONES
	PERTINENTE	NO PERTINENTE	ADECUADO	NO ADECUADO	
1	X		X		
2	X		X		
3	X		X		
4	X		X		
5	X		X		

6	X		X		
7	X		X		
8	X		X		Modificar ¿Las aplicaciones móviles <i>off-line</i> propician una comunicación <b>activa</b> entre docente-estudiante?
9	X		X		Tienes que elegir un proceso de formal, no formal o informal
10	X		X		Unificar con la pregunta 15
11	X		X		
12	X		X		
13	X		X		
14	X		X		
15	X		X		Unificar con la pregunta 10
16	X		X		
17	X		X		
18	X		X		Unificar con la pregunta 19
19	X		X		Unificar con la pregunta 18
20	X		X		
21	X		X		
22	X		X		
	X		X		

**ENCUESTA**

- Identificar los usos de aplicaciones y dispositivos móviles con fines educativos de docentes y estudiantes de zonas rurales.

X

ITEM	PERTINENCIA CON EL OBJETIVO		REDACCIÓN		OBSERVACIONES
	PERTINENTE	NO PERTINENTE	ADECUADO	NO ADECUADO	
1	X		X		
2	X		X		
3	X		X		
4	X		X		
5	X		X		

6	X		X		
7	X		X		
8	X		X		
9	X		X		
10	X		X		
11	X		X		
12	X		X		
13	X		X		
14	X		X		
15	X		X		
16	X		X		
17	X		X		
18	X		X		
19	X		X		
20	X		X		

**GRUPO FOCAL**

- Establecer ventajas y desventajas del uso de aplicaciones *off-line* en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

ITEM	PERTINENCIA CON EL OBJETIVO		REDACCIÓN		OBSERVACIONES
	PERTINENTE	NO PERTINENTE	ADECUADO	NO ADECUADO	
1	X		X		
2	X		X		
3	X		X		
4	X		X		
5	X		X		
6	X		X		
7	X		X		
8	X		X		
9	X		X		
10	X		X		

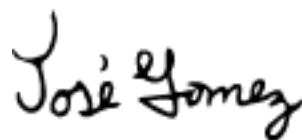
Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

14 de Abril del 2021

Apellidos y nombres del juez evaluador: Dr, Gómez José Manuel C.I:1758391559

Especialidad del evaluador: Educación / Tecnología Educativa / Metodología

A handwritten signature in black ink that reads "José Gómez". The signature is written in a cursive style with a large initial 'J'.

- (1) Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.**  
(2) Adecuado: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

## **Anexo 2: Guía para entrevista y grupo focal**

### **Presentación**

Estimado (a), reciba un cordial saludo de mi persona Johanna Patricia Sánchez Enríquez, maestrante de la Universidad Tecnológica Indoamérica; en primera instancia permítame agradecerle por su predisposición y colaboración para la realización de la presente entrevista, misma que es de mucha utilidad para el desarrollo del presente trabajo investigativo previo a la obtención del título de Magíster en Educación mención en Pedagogía en Entornos Digitales.

### **Presentación de los integrantes**

Me podrían decir sus nombres

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

### **Motivo de la reunión**

Esta reunión tiene como propósito conocer la manera en cómo desde su perspectiva existen ventajas y desventajas en el uso de aplicaciones móviles *off-line* en la enseñanza de emprendimiento y gestión, así como el diseño de las mismas.

### **Lugar, duración y grabación de la reunión**

La reunión se llevará a cabo mediante la plataforma *Zoom*, misma que tendrá una duración de 40 minutos. La reunión será grabada y los datos recopilados serán transcritos y completamente anónimos, por favor siéntanse cómodos de dar su opinión sobre los temas que se consultarán.

### **Proceso a seguir**

La reunión la dirige el investigador, el cual realiza las preguntas, posterior a ello interviene cada participante de manera ordenada.

En caso de tener alguna pregunta o requiere una aclaración adicional no dude en levantar la mano.



GUÍA DE ENTREVISTAS

**Título:** Aplicaciones móviles *off-line* en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión en Bachillerato

**Objetivo:** Diseñar una *app* móvil *off-line* que permita la vinculación de una estrategia metodológica para el desarrollo de la asignatura de Emprendimiento y Gestión.

Entrevistador/a: \_\_\_\_\_ Código entrevistado/a: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Hora inicio: \_\_\_\_\_ Hora final: \_\_\_\_\_

Nº	Tipo	Aporte	PREGUNTA	AUTORIDAD	EXPERTO 1	EXPERTO 2
1	AUXILIAR	OPINIÓN	<b>¿Cuáles son sus consideraciones del por qué y para qué vincular el <i>m-learning</i> a la Educación?</b>	Porque la educación tiene que ir a la par de la tecnología, para innovar en todos los niveles de educación.	Porque puede generar un aprendizaje ubicuo, para aprovechar que los estudiantes son considerados nativos digitales lo que puede ser una variable para desarrollar un aprendizaje significativo.	El m-learning se está aplicando mucho en el hecho de utilizar aplicaciones móviles para obtener aprendizajes significativos, se la puede utilizar fuera del aula mediante aula invertida y puede generar un aprendizaje ubicuo.
2	CLAVE	AUTOEVALUATIVA	<b>¿Qué aportes creería que son relevantes para la construcción de una aplicación móvil <i>off-line</i> en la enseñanza?</b>	Que no tenga conexión a internet que cubra a la mayor cantidad de estudiantes que no tienen internet.	Son relevantes para dar Continuidad educativa, quizá aplicando como estrategia el Flipped Classroom.	Se puede trabajar varias teorías de aprendizaje como el conectivismo, aprendizaje asíncrono, y sobre todo se puede aplicar el autoaprendizaje rompiendo paradigmas con un aprendizaje dirigido.

Nº	Tipo	Aporte	PREGUNTA	AUTORIDAD	EXPERTO 1	EXPERTO 2
1	AUXILIAR	INFORMATIVA	¿Podría mencionar cuáles son las fortalezas y debilidades en el uso de dispositivos y aplicaciones móviles en la educación?	<p><b>Fortalezas:</b> Clases más didácticas para que los aprendan haciendo y jugando.</p> <p><b>Debilidades:</b> Los estudiantes cuentan con dispositivos de su generación y en algunos casos los estudiantes que se centran en el celular que en aprender.</p>	<p><b>Fortalezas:</b> La motivación en el aprendizaje. No solo permite pedagogías tradicionales sino pedagogía y metodología activas.</p> <p><b>Debilidades:</b> La mayoría de estudiantes no están acostumbrados a este tipo de estudio, es verdad, que son considerados como nativos digitales, pero estudios muestran que no en el aspecto educativo sino en el uso de redes sociales. La no actualización Docente.</p>	<p><b>Fortalezas:</b> La accesibilidad, el costo del dispositivo,</p> <p><b>Debilidades:</b> Internet porque pocos estudiantes usan internet sobre todo en zonas rurales.</p>
			¿Qué estrategia podemos tomar como docentes para evitar que el celular se convierta en un distractor?	Construir contenido que esté acorde a la madurez y contexto de los estudiantes	Tenga actividades que motiven a los estudiantes, Porque a veces el contenido que se muestra puede ser monótono.	La institución debe realizar un plan de concientización que se trabaje transversalmente con el PEI
2	CLAVE	INFORMATIVA	¿De existir una aplicación móvil sin conexión a internet desde el punto de vista académico?	Actividades interactivas Contenido de la	Ser interactivo. Debe incluir la	Tomar en cuenta la edad, a quien va dirigido

			<b>y pedagógico, qué debe contener?</b>	asignatura.	gamificación	Debe ser llamativo, crear un micromundo interactivo, ser visual. Dinamismo por parte del estudiantes Debe ser pertinente con el PEI.
--	--	--	---	-------------	--------------	--

Nº	Tipo	Aporte	PREGUNTA	AUTORIDAD	EXPERTO 1	EXPERTO 2
1	CLAVE	OPINIÓN	<b>Desde su experiencia ¿Cuáles son los pasos para construir una <i>app</i> móvil?</b>	Definir el tipo de aplicación. Desarrollar el contenido Actividades Recursos Videos Podcast Juegos interactivos. Cuestionario objetivo	Determinar las necesidades. Ajustar al currículo. Determinar metodologías y estrategias.	Seleccionar el tema Buscar la población a quien se dirige Analizar el software que se acomode al contexto de los estudiantes. Selección de contenido (conceptos, actividades, videos, etc) Cómo voy a evaluar (evaluación y autoevaluación)
			<b>La <i>app</i> off-line puede ser descargada en un celular que no es de última generación?</b>	X	Si	La <i>app</i> off-line son ideales para sistema operativo Android, hay que tomar en cuenta también la capacidad de memoria de los dispositivos . Incluir archivos que no sobrepasen 64 megas para enviarlo por watsapp.
2	CLAVE	INFORMATIVA	<b>¿Cuál (es) es (son) la(s) estrategia(s)</b>	Gamificación	Gamificación	Aula invertida, los

			<b>metodológica(s) que permite la inclusión de la app en el proceso de enseñanza?</b>	Aprendizaje Basa en Proyectos Aprender hacer Flipped Classroom	ABP Trabajo colaborativos Aprendizaje basado en Problemas.	videos es importante para que el estudiante l cuantas veces necesite. ABP, las actividades son imprtes para que los estudiantes puedan construir su conocimie
	CLAVE	INFORMATIVA	<b>¿Cómo puedo aplicarla la app off-line en la asignatura de Emprendimiento y Gestión? Considera que la app pueda ser replicada en las demás asignaturas? ¿Cómo? ¿Por qué?</b>	A través de metodolog activas.  Todas las asignaturas	No solo debe servir para estudiar sino que genere la duda en los estudiantes y puedan tomarlo como una alternativa de Emprendimiento.  Ajustarlo a la construcción de proyectos.  Que los estudiantes puedan crear ideas de negocios para ejecutar en la vida práctica.  Puede ser replicada en todas las asignaturas para dar continuidad den al aprendizaje tomando en cuenta las destrezas de cada asignatura.	Se debe conceptualizar y aclarar conceptos, luego adicionar un contenido que conteng los pasos para crear una empresa. Incluso lo mismos pueden crear s para vender sus produc Indiscutiblemente la ap acoplar a todas las asignaturas y niveles d educación. Es más se puede inclui de forma transdisciplin
	AUXILIAR	OPINIÓN	<b>¿Qué recomendaciones o sugerencias puede brindarme para el diseño y construcción de la app off-line?</b>	<b>Recomendaciones:</b> Que la capacidad de la aplicación no sea muy pesada.	<b>Recomendaciones:</b> Que sea actualizable. Fácil acceso. Que no se muy pesada	<b>Recomendaciones:</b> Seleccionar bien el contenido, que sea concreto.

				<p><b>Sugerencias:</b> Fácil de usar.</p>	<p>la app.  <b>Sugerencias:</b>  Gratuita</p>	<p>La inclusión del celular debe estar dado por una campaña de concientización para que sobretodo en las instituciones públicas no sea prohibido.  <b>Sugerencias:</b> Incluir videos interactivos porque mucha de las veces es mejor presentarles a los estudiantes un video de 30 minutos que motive a los estudiante que una hora de explicación.</p>
--	--	--	--	---	---	--

**NOTAS DESCRIPTIVAS GENERALES:**

## GUÍA GRUPO FOCAL – DOCENTES-

**Título:** APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO.

**Objetivo:** Establecer ventajas y desventajas del uso de aplicaciones *off-line* en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Presentación**

Buenas tardes compañeras y compañeros, mi nombre es **Johanna Patricia Sánchez Enríquez** quiero agradecer su presencia y colaboración al participar en este grupo focal de manera voluntaria.

**Motivo de la reunión**

Esta reunión tiene como objetivo conocer la manera en cómo desde su punto de vista se da uso de aplicaciones móviles off-line en el proceso de enseñanza-aprendizaje y qué ventajas y desventajas existen al momento de su utilización con el fin de proponer una estrategia metodológica que incluya el uso de app móvil off-line en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión.

- **Presentación de los integrantes**



- **Explicación grabación de la sesión**

Esta sesión será grabada y transcrita precautelando el anonimato de ustedes como informantes, por favor siéntanse cómodos de dar su opinión sobre los temas que se consultarán.

- **Explicación de mecanismo de participación**

El procedimiento de la participación será de la siguiente manera:

La reunión la dirige el investigador, el cual realiza las preguntas, posterior a ello interviene cada participante de manera ordenada.

- **Reglas**

- Únicamente podrá hablar a quien se le haya concedido la palabra, con el fin de mantener el orden de la sala.
- Si usted tiene una opinión diferente a las demás personas del grupo, es importante que nos la haga saber.
- Si tiene alguna pregunta o requiere aclaración de la misma no dude en levantar la mano

**PREGUNTAS:**

• **INTRODUCCIÓN**

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
1	¿Cuentan con conexión a internet en su casa?	2 min 40 seg	SI
2	¿Han tenido problemas de conectividad para el acceso a clases?	3 min 25 seg	La mayoría manifiesta que si, en algunos casos han cambiado de proveedor de internet; y en otros por la realidad del sector no han tenido solución.
3	¿Cómo han solventado estos inconvenientes?	0 min 55 seg	Computador portátil, PC, celular
4	¿Mediante qué tipos de dispositivos acceden a internet y a sus clases virtuales principalmente?	2 min 12 seg	La mayoría lo hace desde su computador.
5	¿Por qué usan más esos dispositivos digitales?	3 min 40 seg	Por facilidad de acceso, capacidad de memoria y almacenamiento.
6	¿Qué tipos de ventajas o desventajas han tenido al utilizar estos dispositivos en el proceso educativo?	4 min 21 seg	
7	¿Ha sido fácil o difícil el acoplarse al proceso de educación virtual?	8 min 0 seg	Los criterios se dividen en FACIL Y DIFICIL.
8	¿Qué competencias digitales ha adquirido durante este tiempo?	5 min 30 seg	Manejo de herramientas digitales y plataformas.

• **CONOCIMIENTO**

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
9	¿Conoce por qué dispositivo tecnológico sus estudiantes acceden a clases?	2 min 10 seg	Desde el celular
10	¿La planificación de sus clases está contextualizada a la realidad educativa de sus estudiantes?	6 min 12 seg	La mayoría a tratado de acoplarla pero en algunos casos no todos los estudiantes pueden ser incluidos.
11	¿Qué estrategias metodológicas aplican en el proceso de enseñanza virtual?	8 min 30 seg	Opiniones diversas.
12	¿De qué manera cree que estas estrategias metodológicas han aportado para el proceso de enseñanza?	5 min 40 seg	
13	¿Considera que todos los estudiantes son incluidos por igual en el proceso educativo?¿por qué?	2 min 0 seg	Los criterios se encuentran divididos.
14	¿De qué forma cree la situación socioeconómica de los estudiantes interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje?	5 min 48 seg	La mayoría manifiesta que si afecta.
15	¿Qué aspectos positivos o negativos ha podido evidenciar en la enseñanza de la modalidad virtual?	3 min 48 seg	
16	¿Conoce que es el m-learning?	1 min 14 seg	SI

17	¿Si existiera una aplicación móvil sin conexión a internet para qué la emplearía en la enseñanza?	4 min 03 seg	Para el desarrollo de la asignatura, retroalimentación y refuerzo académico.
18	¿De qué manera considera que la <i>app off-line</i> pueda contribuir en su trabajo docente?	2 min 57 seg	POSITIVO
19	¿Qué características le gustaría que tenga?	6 min 02 seg	Fácil acceso y uso, amigable, que permita aplicar ABP, gamificación, realizar tareas, actividades, ver videos, etc.
20	¿Cómo cree que este tipo de aplicación puede mejorar la deserción escolar y la falta de continuidad educativa?	3 min 8 seg	Significativamente las tasas de deserción escolar y discontinuidad educativa disminuirían.

• **HABILIDADES**

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
21	¿Qué es un dispositivo móvil?	1 min 13 seg	Equipo transportable.
22	¿Qué es una aplicación móvil?	1 min 42 seg	Programa descargable des una tienda virtual a un dispositivo.
23	¿Alguna vez ha incluido en sus clases una aplicación móvil?	1 min 05 seg	SI
24	¿De qué tipo on-line u off-line?	3 min 35 seg	Varios entre on-line y off-line
25	¿Cómo han adquirido sus conocimientos sobre el uso de dispositivos y aplicaciones móviles?	5 min 24 seg	Autoaprendizaje y capacitación.
26	¿Qué estrategias metodológicas aplicaría para la inclusión de una <i>app off-line</i> en la enseñanza?	4 min 20 seg	Clase invertida, ABP y trabajo autónomo.
27	¿Cómo cree que mejoraría el proceso de enseñanza?	1 min 01 seg	Se incluiría a todos los estudiantes y mejoraría la inclusión transversal de valores.
28	¿De qué manera acoplaría el contenido de su asignatura en la <i>app off-line</i> ?	2 min 45 seg	
29	¿Qué ventajas o desventajas cree que tendría el uso de una aplicación móvil off-line en el proceso de enseñanza?	2 min 0 seg	Diversas opiniones.



## GUÍA GRUPO FOCAL –ESTUDIANTES-

**Título: APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO.**

**Objetivo:** Establecer ventajas y desventajas del uso de aplicaciones *off-line* en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Presentación**

Hola chicos y chicas, mi nombre es **Johanna Patricia Sánchez Enríquez** quiero agradecer su presencia y colaboración al participar en este grupo focal de manera voluntaria.

**Motivo de la reunión**

Esta reunión tiene como objetivo conocer la manera en cómo desde su punto de vista se da uso de aplicaciones móviles off-line en el proceso de enseñanza-aprendizaje y qué ventajas y desventajas existen al momento de su utilización con el fin de proponer una estrategia metodológica que incluya el uso de app móvil off-line en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión.

- **Presentación de los integrantes**

Como norma para precautelar la integridad de los participantes al ser menores de edad no se muestran nombres ni fotografías de éstos.

- **Explicación grabación de la sesión**

Esta sesión será grabada y transcrita precautelando el anonimato de ustedes como informantes, por favor siéntanse cómodos de dar su opinión sobre los temas que se consultarán.

- **Explicación de mecanismo de participación**

El procedimiento de la participación será de la siguiente manera:

La reunión la dirige el investigador, el cual realiza las preguntas, posterior a ello interviene cada participante de manera ordenada.

- **Reglas**

- Únicamente podrá hablar a quien se le haya concedido la palabra, con el fin de mantener el orden de la sala.
- Si usted tiene una opinión diferente a las demás personas del grupo, es importante que nos la haga saber.
- Si tiene alguna pregunta o requiere aclaración de la misma no dude en levantar la mano

**PREGUNTAS:**

• **INTRODUCCIÓN**

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
1	¿Cuántos de ustedes tienen internet en su casa?	1 min 28 seg	Todos indican que tiene conexión a internet fija.
2	¿Han tenido problemas de conectividad para el acceso a clases?	2 min 2 seg	Todos en algún momento han tenido problemas de conexión.
3	¿Cómo han solventado estos inconvenientes?	2 min 0 seg	Algunos han cambiado de proveedor de internet, y otros han pedido ayuda a vecinos.
4	¿Mediante qué tipos de dispositivos acceden a internet principalmente?	2 min 27 seg	La mayoría utilizan celular y algunos laptop.
5	¿Por qué usan más esos dispositivos digitales?	2 min 13 seg	Los celulares permiten fácil acceso y la laptop para ver bien las presentaciones.
6	¿Qué tipos de ventajas o desventajas han tenido al utilizar estos dispositivos móviles en el proceso educativo?	2 min 48 seg	La mayor ventaja es el fácil acceso y portabilidad, mientras que la desventaja como constata es que no permite visualizar las presentaciones con mucho texto.
7	¿Quiénes no tienen acceso de internet en casa de qué manera realizan las tareas y actividades cuando sus docentes les envían?	3 min 1 seg	En muchos casos deben recurrir a terceros para poder conectarse y cumplir con sus tareas y actividades.
8	¿Cómo has adquirido tus conocimientos sobre el uso de dispositivos y aplicaciones móviles?	4 min 2 seg	La mayoría manifiestan que les tocó auto aprender.

• **CONOCIMIENTO**

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
9	¿Cómo creen que el proceso educativo ha sido llevado en la actualidad dentro del sector rural?	9 min 12 seg	Es desigual con respecto al sector urbano.
10	¿De qué manera creen ustedes que estrategias pedagógicas y metodológicas han contribuido en su aprendizaje?	7 min 7 seg	Los profesores tratan de innovar y ser guías en el aprendizaje de los estudiantes, pero el tiempo es un limitante y muchos estudiantes no complementan su aprendizaje con la auto preparación.
11	¿Qué aspectos positivos o negativos pueden	7 min 3 seg	La mayoría piensa que

	evidenciar en el sector rural en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje?		el tener acceso a la educación es positivo, sin embargo consideran que la parte sociocultural y económica limita que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea de calidad.
12	¿De qué manera creen ustedes que una aplicación móvil sin conexión a internet puede aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje?	4 min 33 seg	Aportaría muy bien a la educación en todos los sectores y todos podrían seguir estudiando.
13	¿Conoces qué es el m-learning?	1 min 0 seg	La mayoría desconoce el término.
14	¿Qué es un dispositivo móvil?	2 min 25 seg	Todos saben a qué se refiere el término.
15	¿Qué es una aplicación móvil?	3 min 30 seg	Todos saben a qué se refiere el término.
16	¿Qué ventajas y desventajas creen que tienen en el aprendizaje?	5 min 40 seg	Ventajas en cuanto a la portabilidad, facilidad y oportunidad de continuidad educativa. Desventajas: Falta de interacción con los docentes, puede ser un distractor.
17	¿Sus docentes utilizan aplicaciones móviles para el desarrollo de sus asignaturas?	1 min 38 seg	Si / algunas veces
18	¿Qué aplicaciones móviles utilizan?	2 min 10 seg	La más común Zoom
19	¿Qué características tienen?	1 min 0 seg	La constante es conexión a internet.
20	¿Creen que son provechosas en su contexto educativo?	2 min 53 seg	La mayoría manifiesta que sí.
21	¿Cómo acceden ustedes a esas aplicaciones móviles?	1 min 20 seg	A través de enlaces.
22	¿Cómo calificarían el uso de las aplicaciones móviles en su contexto educativo?	2 min 0 seg	Fácil, bueno y sencillo.
23	¿Responden a la calidad de conexión y conectividad de su sector?	1 min 18 seg	La mayoría dijo que no.
24	Justifica tu respuesta anterior.	3 min 0 seg	Diversas opiniones.

• **HABILIDADES**

<b>N°</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
25	¿Si existiera una aplicación móvil sin conexión a internet, cómo la utilizarías para el aprendizaje?	1 min 12 seg	Para la continuidad educativa.
26	¿Para qué actividades educativas la usarías?	2 min 0 seg	La constante son tareas, revisar las clases,

			tutoriales, etc.
27	¿Qué características te gustaría que tenga?	3 min 10 seg	Fácil acceso, completa, amigable y sin conexión a internet.
28	¿Cómo crees que tu docente pueda incluir una aplicación móvil para el desarrollo de sus clases?	6 min 10 seg	Como requisito para el desarrollo de los contenidos y como recurso complementario y refuerzo académico.
29	¿De qué manera la inclusión de una <i>app off-line</i> puede motivar a tu proceso de aprendizaje?	3 min 25 seg	Para continuar estudiando
30	¿Consideras que podría contribuir al desarrollo de tus competencias digitales?	3 min 35 seg	SI
31	¿Qué opinas de que tus docentes ajusten una aplicación móvil sin conexión a internet al contenido de la asignatura?	2 min 2 seg	Muy bueno y necesario
32	¿Qué habilidades consideras que podrías lograr con el uso de esta aplicación?	2 min 48 seg	Aprendizaje significativo, creatividad, resolución de problemas, comprensión de los contenidos.

### Anexo 3: Encuesta / Cuestionario

Enlace a encuesta digital: <https://forms.gle/jggEg2MCqjkJFJRE9>



## Universidad Tecnológica Indoamérica

Encuesta previa a la obtención del título de Magíster en Educación mención Pedagogía en Entornos Digitales, con el tema de proyecto de investigación APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO

**\*Obligatorio**

**Estimad@ estudiante:**  
Recibe un cordial saludo y mi agradecimiento anticipado por su deseo de colaboración y predisposición al participar en la presente encuesta, misma que tiene como objetivo recoger datos que permitan identificar los usos de aplicaciones y dispositivos móviles con fines educativos de docentes y estudiantes de zonas rurales.

La presente encuesta no tiene respuestas erróneas, por favor intente responder con la mayor sinceridad posible según sus criterios y experiencia. Además, los datos recopilados en este instrumento son de uso exclusivo para investigación académica como apoyo al desarrollo de un proyecto de titulación.

La información brindada se mantendrá en total anonimato y confidencialidad. En caso de alguna duda o inquietud, puede contactarse a través del mail: [mgsanchez3@gmail.com](mailto:mgsanchez3@gmail.com)

Atentamente,

Johana Sánchez Enriquez  
Universidad Tecnológica Indoamérica

**CONSENTIMIENTO CONFIRMADO: \***

Acepto participar

Acepto no participar

**1. Género \***

Masculino

Femenino

Otro: \_\_\_\_\_

## Anexo 4. Planificación Curricular

PLANIFICACIÓN CURRICULAR ANUAL				
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>				
<b>DOCENTE:</b>	Ing. Johanna Sánchez.			
<b>ÁREA</b>	Interdisciplinar	<b>Fecha:</b>	4 de Junio de 2021	
<b>ASIGNATURA</b>	Emprendimiento y Gestión	<b>Periodo Lectivo:</b>	2020 - 2021	
<b>Grado o curso:</b> Tercer Año de Bachillerato General Unificado - Técnico				
<b>2. TIEMPO</b>				
<b>Carga horaria semanal:</b>	<b>No. De semanas de trabajo</b>	<b>Evaluación del aprendizaje e imprevistos</b>	<b>Total de semanas de clases</b>	<b>Total de períodos</b>
2 HORAS	40 SEMANAS	4 SEMANAS	36 SEMANAS	72 HORAS
<b>3. OBJETIVOS GENERALES</b>				
<p><b>Objetivo del Área:</b></p> <p><b>OG.EG.1.</b> Incentivar el espíritu emprendedor del estudiante desde diferentes perspectivas y áreas del emprendimiento: comunitario, asociativo, empresarial, cultural, deportivo, artístico, social, etc.</p> <p><b>OG.EG.2.</b> Comprender los conceptos de “ingresos”, “gastos” e “inversiones” como elementos fundamentales para la toma de decisiones.</p> <p><b>OG.EG.3.</b> Resumir, organizar y registrar la contabilidad básica de un emprendimiento a partir de la comprensión de las cuentas, libros contables y estados financieros.</p> <p><b>OG.EG.4.</b> Conocer y explicar los requisitos y responsabilidades legales y sociales que debe cumplir un emprendedor en el momento de crear y mantener un emprendimiento, como forma de retribuir al Estado por los servicios recibidos.</p> <p><b>OG.EG.5.</b> Analizar las necesidades de la población, recolectar información basada en muestras e indagar sobre datos relacionados con el emprendimiento utilizando herramientas estadísticas.</p> <p><b>OG.EG.6.</b> Elaborar y analizar conceptos y principios básicos de administración de empresas y economía para la toma de decisiones y explicar su impacto en el desarrollo del emprendimiento.</p> <p><b>OG.EG.7.</b> Diseñar y formular un proyecto básico de emprendimiento con todos los elementos necesarios y componentes de innovación.</p> <p><b>OG.EG.8.</b> Conocer metodologías y técnicas para evaluar cuantitativa y cualitativamente la factibilidad de un</p>			<p><b>Objetivos del grado /curso:</b></p> <p>1. Dar a conocer las diferentes formas de financiamiento público y privado para un nuevo emprendimiento.</p> <p>2. Identificar oportunidades de emprendimiento en la zona geográfica del estudiante, tomando en cuenta los bienes y servicios incluidos en la Matriz Productiva.</p> <p>3. Conocer herramientas y técnicas de economía como elemento fundamental para mejorar la toma de decisiones del emprendimiento.</p>	

proyecto de emprendimiento.						
4. EJES TRANSVERSALES		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La interculturalidad.</li> <li>✓ La formación de una ciudadanía democrática.</li> <li>✓ La protección del medioambiente.</li> <li>✓ El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes.</li> </ul>				
5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE PLANIFICACIÓN						
N°	TÍTULO DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE PLANIFICACIÓN	CONTENIDOS	ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	EVALUACIÓN	DURACIÓN EN SEMANAS
1	<b>IDENTIFICAR LAS NECESIDADES A RESOLVER (ESTUDIO DE MERCADO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y formular un proyecto básico de emprendimiento con todos sus elementos</li> <li>• Incluir un alto componente de innovación en los proyectos de emprendimientos utilizando la <i>app</i> sin conexión a internet.</li> </ul>	<b>EG.5.5.1.</b> Determinar la necesidad que la zona geográfica posee y la forma como el emprendimiento satisface dicha necesidad, como elemento fundamental para seleccionar una idea de negocio.	Introducción y motivación: Recordar algunos conocimientos vistos el año anterior. Sugerir a los estudiantes que elaboren una lista personal con 10 ideas de proyectos de emprendimiento que quisieran iniciar. Realizar un análisis sencillo de las ideas seleccionadas, utilizando los siguientes indicadores: ¿Es innovadora?; ¿Responde a alguna necesidad social o ecológica?; ¿Se enfoca en las necesidades productivas del Ecuador?; ¿Es una	<b>CE.EG.5.4.</b> Detecta, por medio de la investigación de campo, la necesidad de productos o servicios en un mercado, para asegurar un ciclo de vida duradero. <b>I.EG.5.4.1.</b> Determina, en una zona geográfica, la necesidad de un determinado bien o servicio para convertirla en su cliente frecuente. (S.4., S.1.) <b>I.EG.5.4.2.</b> Ejecuta	6

				idea viable?; ¿Crees que habrá consumidores que compren tus productos o servicios? Utilizar la EmprndeApp para la consecución del proyecto de inversión.	investigaciones de campo y diseña instrumentos de investigación para seleccionar las ideas de emprendimiento que presenten mayor factibilidad en el mercado. (I.1., S.2.)	
2	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO</b>	Diseñar y formular un proyecto básico de emprendimiento con todos sus elementos • Incluir un alto componente de innovación en los proyectos de emprendimientos generados.	<b>EG.5.5.4.</b> Enlistar la estructura organizacional y las principales funciones de las diferentes áreas del nuevo emprendimiento,, que permita identificar los recursos humanos requeridos.	Elaborar el organigrama estructural del emprendimiento. Establecer la figura legal y sus antecedentes.	<b>CE.EG.5.6.</b> Precisa una planificación de personal adecuada para elevar el rendimiento del emprendimiento. <b>CE.EG.5.9.</b> Demuestra de qué manera una planificación de producción (recursos humanos y materiales) apropiada permite conocer con exactitud los desembolsos de dinero que genera un emprendimiento, para mejorar su proceso	



					productivo.	
3	<b>PLAN DE MARKETING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar y formular un proyecto básico de emprendimiento con todos sus elementos</li> <li>• Incluir un alto componente de innovación en los proyectos de emprendimientos generados.</li> </ul>	<p><b>EG.5.5.8.</b> Describir y explicar de forma sencilla el segmento de mercado que se desea alcanzar y sus características, para establecer estrategias adecuadas para convertirlo en cliente/usuario.</p> <p><b>EG. 5.5.9.</b> Establecer las variables de mercado del nuevo emprendimiento, para satisfacer las necesidades del segmento del mercado.</p>	Los estudiantes diseñarán una campaña comunicacional creativa, usando recursos tecnológicos de vanguardia, que les permita posicionar su emprendimiento en el mercado y atraer a futuros inversionistas. Preparar una batería de campañas de marketing: audiovisuales, visuales y auditivas utilizando herramientas digitales y redes sociales.	<p><b>CE.EG.5.8.</b> Ofrece un nuevo producto o servicio que impacte un segmento de mercado definido.</p> <p><b>IEG.5.8.1.</b></p>	
<b>6. BIBLIOGRAFÍA</b>				<b>7. OBSERVACIONES</b>		
<p>Ministerio de Educación (2016). <i>Guía para la implementación del currículo de Emprendimiento y Gestión</i>. Quito. Ecuador.</p> <p>Córdova, M. (2009). <i>Formulación y Evaluación de Proyectos</i>. Bogotá. <i>ECOE Ediciones</i>.</p> <p>Cye, D. (2004). <i>Marketing en la pequeña y mediana empresa</i>. Bogotá. <i>Editorial NORMA</i>.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizará bibliografía adicional si fuera el caso.</li> <li>• También habrá otras páginas web que serán utilizadas a medida que avance el año escolar. Las técnicas, métodos e instrumentos pueden ser modificados si el caso amerita.</li> </ul>		

**Anexo 5. Contenidos Curriculares de la Asignatura de Emprendimiento y gestión.**

<b>Curso de BGU</b>	<b>Bloque Curricular</b>	<b>Contenido</b>
<b>PRIMERO</b>	Planificación y control financiero del emprendimiento.	Conceptos financieros. Contabilidad Básica
	Responsabilidad legal y social del Emprendedor.	Requisitos legales para el emprendimiento. Obligaciones tributarias y laborales.
<b>SEGUNDO</b>	Investigación de Mercado y Estadística.	Diseño e investigación de campo. Estadística aplicada al mercadeo y ventas.
	Economía para la toma de decisiones.	Principios de Administración. Economía aplicada al emprendimiento.
<b>TERCERO</b>	Formulación del proyecto de emprendimiento.	Identificación del problema a resolver (Estudio de mercado) Descripción del emprendimiento (Estudio Administrativo) Plan Operacional Plan comunicacional (Marketing) Plan Financiero
	Evaluación del proyecto de emprendimiento.	Evaluación cuantitativa Evaluación cualitativa

**Fuente:** Lineamientos de Emprendimiento y Gestión (Ministerio de Educación, 2015)

Anexo 6. Ejemplo de Instrumento de Valoración de la propuesta

## APLICACIONES MÓVILES *OFF-LINE* EN LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO

**Autora:** Johanna Patricia Sánchez Enríquez.

### INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE LA PROPUESTA “*EmprendeApp*”

PREGUNTA	Intención de pregunta	Criterio de validez				Argumentos de valoración	Recomendaciones
		Contenido	Criterio metodológico	Intención y objetividad de medición	Presentación		
¿Cómo calificarías el proceso de descarga de la aplicación <i>off-line</i> ? (...) Fácil (...) Rápido (...) Lento (...) Difícil	Conocer el nivel de satisfacción y aceptabilidad en la descarga de la <i>app</i> .	4	4	4	4	El proceso de descarga no presenta complicación alguna, el tutorial adjunto es una guía al momento de la descarga.	
¿Cómo calificarías tu experiencia en el uso de <i>EmprendeApp</i> (aplicación <i>off-line</i> )? (...) Excelente (...) Muy buena (...) Buena (...) Regular (...) Mala	Establecer el nivel de satisfacción al usar la aplicación “ <i>EmprendeApp</i> ”	4	4	4	4	La <i>app</i> sin conexión a internet brinda la posibilidad para que todos los estudiantes sean incluidos en el proceso de enseñanza.	
¿Cómo valorarías la aplicación <i>EmprendeApp</i> en la enseñanza/aprendizaje de Emprendimiento y Gestión? (...) Muy interesante (...) Interesante (...) Poco interesante	Obtener una valoración de la propuesta por parte del grupo focal.	4	4	4	4	Es muy llamativa, el contenido es pertinente al contexto de la asignatura y nivel de educación.	

¿Por qué consideras que la <i>app off-line</i> de Emprendimiento y Gestión mejorará tu proceso de enseñanza-aprendizaje?	Recolectar criterios del grupo focal sobre las ventajas del uso de <i>app off-line</i> .	4	4	4	3	Presenta los conceptos de cada tema y las presentaciones son muy útiles para la enseñanza/aprendizaje, además las evaluaciones permite comprobar lo aprendido.	Se sugiere que con el envío de la <i>app</i> por medio de <i>WhatsApp</i> , también se envíe el texto del estudiante.
--	--	---	---	---	---	--	---

**Rango de valoración:** (4) Muy aceptable, (3) Aceptable, (2) Poco Aceptable, (1) Inaceptable

**VALIDADO POR: Mgs. Dolores Tandazo E.**

A quien corresponda:

Yo, Mgs. Dolores Tandazo E. doy constancia de que la propuesta presentada por la Ing. Johanna Sánchez como parte de su trabajo de investigación, fue revisada y valorada de acuerdo a los parámetros presentados en este documento.

## APLICACIONES MÓVILES OFF-LINE PARA LA ENSEÑANZA DE EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EN BACHILLERATO

**Autora:** Johanna Patricia Sánchez Enríquez.

### INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA “*EmprendeApp*”

PREGUNTA	Intención de pregunta	Criterio de validez				Observaciones	Recomendaciones
		Contenido	Criterio metodológico	Intención y objetividad de medición	Presentación		
¿Cómo calificarías el proceso de descarga de la aplicación <i>off-line</i> ? (x...) Fácil (...) Rápido (...) Lento (...) Difícil	Conocer el nivel de satisfacción y aceptabilidad en la descarga de la <i>app</i> .	4	4	4	4	El proceso de descarga e instalación de la <i>app</i> es muy sencilla, no se requiere ser experto en la materia.	
¿Cómo calificarías tu experiencia en el uso de <i>EmprendeApp</i> (aplicación <i>off-line</i> )? (x) Excelente (...) Muy buena (...) Buena (...) Regular (...) Mala	Establecer el nivel de satisfacción al usar la aplicación “ <i>EmprendeApp</i> ”	4	4	4	4	El <i>app</i> identifica la necesidad principal de los estudiantes, en este caso la falta de conectividad a internet en el sistema virtual de aprendizaje en casa, implementado debido a la pandemia por el covid-19, permitiendo utilizar	

						dispositivos tecnológicos como el celular, pero de forma offline, esta herramienta fortalece el currículo de un institución.	
¿Cómo valorarías la aplicación <i>EmprendeApp</i> en la enseñanza/aprendizaje de Emprendimiento y Gestión? (x) Muy interesante (...) Interesante (...) Poco interesante	Obtener una valoración de la propuesta por parte del grupo focal.	4	4	4	4	La propuesta es muy interesante porque aporta al mejoramiento institucional, mediante el acceso a recursos educativos digitales fuera del aula, sin la necesidad de una constante conectividad a internet. Además de proyectarse como modelo de intervención pedagógica en tiempos de pandemia y/o cuando no haya conectividad en otras instituciones.	
¿Por qué consideras que la <i>app off-line</i> de Emprendimiento y Gestión mejorará tu proceso de	Recolectar criterios del grupo focal sobre las ventajas del	4	4	4	4	Con la implementación de la aplicación se puede crear un modelo didáctico	

enseñanza- aprendizaje?	uso de <i>app off- line</i> .					<p>fundamentado en el uso de aplicaciones móviles para la enseñanza/aprendizaje. El aprendizaje basado en proyectos (ABP), es una metodología que puede implementarse fácilmente con tabletas o teléfonos celulares. Debido que en este enfoque los estudiantes desarrollan las actividades de forma muy activa en la creación o desarrollo de su propio aprendizaje.</p> <p>El aprendizaje ubicuo es un nuevo paradigma educativo que surge a raíz de los nuevos medios tecnológicos. Busca brindar alternativas de interacción y acceso a contenidos muy diversos. En esta modalidad, el estudiante podrá potenciar su desarrollo</p>	
----------------------------	-----------------------------------	--	--	--	--	---	--

						académico mediante el acceso, vía dispositivos móviles.	
--	--	--	--	--	--	---	--

**VALIDADO POR: EDILSON ALVAREZ**

**FIRMA:** *Edilson Alvarez Alvarez*  
 MAGISTER GESTION  
 TECNOLOGIA EDUCATIVA  
 U.D.E.S

Nota: En el siguiente código QR



se puede acceder a los demás instrumentos de valoración de la propuesta.



