



**Propuesta de implementación de una aplicación móvil educativa para fortalecer el
proceso de enseñanza de lectoescritura en el área de español y literatura en el grado
novenoc del Complejo Educativo la Julita**

Brenda Julieth Moreno Rodas

Daniel Antonio Trejos Guevara

Kenia Lisbeth Salazar Guevara

Germán Augusto Cruz Arismendi

Proyecto de Grado

Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa

Facultad de Ciencias de la Educación

Escuela de Español y Comunicación Audiovisual

Universidad Tecnológica de Pereira

Octubre de 2018

Tabla de contenido

1. Introducción	4
2. Planteamiento del problema.....	5
2.1 Pregunta problema	6
3. Justificación	6
4. Objetivos	8
4.1 Objetivo General	9
4.2 Objetivos específicos	9
5. Marcos de referencia.....	9
5.1 Marco teórico	9
5.2 Método o estructura de la unidad de análisis, criterios de validez y confiabilidad	28
5.2.1. Unidad de análisis.....	28
5.2.2. Criterios de validez y confiabilidad.....	34
6. Metodología propuesta.....	36
6.1 Tipo de investigación.....	36
6.2 Fases metodológicas	38
7. Esquema temático de los resultados	40
7.1 Capítulo I	40
7.1.1 Instrumentos de recolección	40
7.1.1.1 Herramienta 1: Método de observación	40
7.1.1.2 Herramienta 2: Entrevista semi-estructurada	42
7.1.1.3 Encuesta.....	45
7.2 Capítulo II	58

7.2.1 Descripción y acciones posibles en la App móvil: “Historeando”	60
7.3 Capítulo III.....	70
7.3.1 Guía de implementación.....	70
7.3.2 Fundamentación de los conceptos y las metodologías	76
7.3.3 Herramienta de evaluación y seguimiento del proceso	80
8. Anexos	84
8.1 Listado de personas.....	84
8.2 Recursos.....	84
9. Bibliografía, web grafía	85
10. Cronograma.....	87

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EDUCATIVA PARA FORTALECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LECTO ESCRITURA EN EL ÁREA DE ESPAÑOL Y LITERATURA EN EL GRADO NOVENO C DEL COMPLEJO EDUCATIVO LA JULITA

1. Introducción

El lenguaje se puede constituir como uno de los instrumentos más importantes a la hora en que el ser humano se comunica con los otros y con su entorno, este lenguaje puede ser multiexpresivo pero la oralidad y la escritura suelen ser las más usadas a la hora de querer expresar algo. Con lo anterior se quiere fomentar la lectoescritura a través de una aplicación móvil que motive a los estudiantes a adquirir habilidades o a mejorarlas, además de introducir las tic en el aula de modo que los estudiantes vean reflejados de algún modo lo que viven en sus entornos extraescolares dentro de la institución educativa.

Por consiguiente este proyecto consiste en proponer la implementación de una aplicación móvil con todas las características de una red social, con una interfaz que para los usuarios no se aleje de las demás aplicaciones que utilizan a diario en sus dispositivos, contando con un carácter educativo donde va a primar la lectoescritura, también se verá afectada la interacción entre el docente y el estudiante, y entre estudiantes por medio de la aplicación. La propuesta de aplicación permite aprovechar los conocimientos que los estudiantes han adquirido en sus entornos informales y extraescolares en torno al manejo de dispositivos como el *smartphone* llevando estas herramientas al salón de clase.

Este propuesta de implementación está dirigida a los estudiantes del grado noveno del Complejo Educativo la Julita en el área de español y literatura, donde la lectoescritura es parte fundamental de los procesos de enseñanza, este es un grupo heterogéneo con la peculiaridad de superar la edad promedio para el curso. Este grupo focal muestra un gran

interés por el uso de dispositivos móviles, esto reflejado en el uso diario de estas herramientas, dejando a los computadores tradicionales como una herramienta de poco uso, utilizada para las labores académicas en su mayoría.

La propuesta de la aplicación educativa para implementarla con los estudiantes del grado 9C, pretende la mejora del uso de las herramientas TIC en el aula con un enfoque lectoescritural para que tanto los estudiantes como el profesor desarrollen sus habilidades. El profesor está inmerso en el mundo de las TIC pero necesita una guía para aprender a cómo usarlas, en qué momento y dependiendo de cada necesidad.

2. Planteamiento del problema

Las TIC han ayudado a los profesores a que sus clases se lleven de una mejor manera, con la aceleración tecnológica de finales del siglo XX ha impulsado a que se pueda evidenciar en el aula nuevas capacidades de desarrollo creativo y mejoras en cuanto al rendimiento académico, puesto que estas nuevas tecnologías permiten que se puedan dar procesos como aprender haciendo, aprender por descubrimiento, ya sea individual o en colectivo, haciendo que las clases se puedan dar de diferentes formas sin estar ligados a un planteamiento que se repite siempre, repitiendo mismos resultados y mismos errores. Estas herramientas tecnológicas didácticas con el paso del tiempo se han convertido en un aspecto motivacional en los procesos de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta que representa libertad en los estudiantes, dándoles una mayor autonomía a la hora de tomar decisiones y mayor efectividad a la hora de aprender, se debe tener en cuenta que las épocas han cambiado, avanzado y la tecnología ha innovando y si se manejan de forma adecuada dentro del aula de clase, se puede lograr mejores niveles de atención y resultados en los estudiantes.

El Complejo Educativo la Julita ubicado al suroriente de la ciudad de Pereira, Risaralda, del sector oficial, ha sido elegido para aplicar en el grado Noveno C (9C) diagnósticos en los

cuales les fue evaluado en principio el nivel de lectoescritura que tienen. Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta realizada, es importante resaltar la necesidad de buscar formas para incentivar a los estudiantes a leer y escribir, teniendo en cuenta que por parte del profesor de la materia las bases están planteadas. La forma que se encontró para intervenir con herramientas TIC en el aula, fue por medio de la propuesta de implementación y diseño de una aplicación móvil, de modo que el proceso de enseñanza aprendizaje esté intervenido y se pueda dar un uso diferente y acorde a las necesidades educativas de esta población en específico.

2.1 Pregunta Problema

¿De qué manera implementar una aplicación móvil educativa para fortalecer el proceso de enseñanza de lectoescritura en el área de español y literatura en el grado noveno del complejo educativo la julita?

3. Justificación

En la actualidad las TIC han sido punto clave a la hora de incentivar las transformaciones en el aula, tanto en estudiantes y docentes haciendo que el rol de ambos sea más activo. En la educación actual se ha notado que un niño puede aprender y entender mucho más fácil un texto ilustrado a un texto tradicional, puesto que es una manera de transmitir un conocimiento de una forma más descriptiva y natural. Las TIC en el aprendizaje en Colombia han jugado un papel importante llevando a cabo procesos pedagógicos en el que el docente puede aprovechar las posibilidades que estas le brindan y ayudar al estudiante a experimentar métodos de aprendizaje más rápidos y didácticos. En el periódico Altablero del Ministerio de educación, el documento Una llave maestra Las TIC en el aula (2004) dice que: **“Estas tecnologías permiten al maestro revelar al alumno nuevas dimensiones de sus objetos de**

enseñanza (fenómenos del mundo real, conceptos científicos o aspectos de la cultura) que su palabra, el tablero y el texto le han impedido mostrar en su verdadera magnitud”, se hace entonces indispensable en la educación del nuevo siglo hablar de educación con TIC, teniendo en cuenta que el ministerio de educación desde hace algún tiempo ha venido invirtiendo en que cada colegio público cuente con sus respectivas aulas digitales, aunque aún falta invertir en capacitación a docentes para que esta inversión, aunque necesaria no se vuelva obsoleta al no haber quien la sepa utilizar.

La proyección social está dirigida casi en su totalidad a los estudiantes ya que se debe primar sobre el aprendizaje, teniendo un impacto favorable ya que con herramientas que son tan cotidianas hoy día, hasta en colegios públicos, como los *smartphone, tablets, Iphone* y demás, se están desperdiciando por el desconocimiento que tienen los profesores, tal vez porque los consideran más de entretenimiento y ocio que como una dispositivo de comunicación real con un sin fin de usos, entre ellos procesos de enseñanza-aprendizaje.

En términos de comunicación el intervenir con TIC el aula de clase resuelve la brecha que se plantea desde el tradicionalismo con asignar roles tan marcados entre el profesor y el estudiante, y aunque se puede usar las tecnologías de la comunicación y la educación con modelos pedagógicos tradicionales al realizar las diferentes propuestas metodológicas que se plantean se prevé que el maestro rompa este rol, debido a que los estudiantes al estar en un entorno inmerso en TIC van a intervenir más activamente en clase, apropiándose de los contenidos propuestos, entrando en el segundo ítem que es lo educativo.

El estudiante en su etapa de niño y adolescente se le considera un explorador, según el **MODELO PEDAGÓGICO DESARROLLISTA**, el proceso de aprendizaje prima sobre el proceso de enseñanza, el estudiante es el centro del proceso y se formará en el “aprender a pensar”, mientras el docente será una guía que le facilite al estudiante el desarrollo de sus estructuras de pensamiento; en la medida que los estudiantes son conscientes de su

aprendizaje será más cómodo para el profesor evaluarlos dentro de un entorno en TIC. El proyecto a desarrollar tendrá un valor teórico hacia este modelo ya que se podrá evidenciar la teoría además de que se fusionará con las TIC.

La realización del diagnóstico al objeto de investigación fue esencial para poder determinar qué herramienta (aplicación móvil) se planteará para mediar los procesos enseñanza-aprendizaje en el aula. El propósito está basado a partir de la propuesta de implementación con una herramienta pedagógica y didáctica que aproveche las capacidades lectoescriturales de los estudiantes permitiendo transmitir conocimientos y llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma más dinámica permitiendo la transformación de los estudiantes y volviéndose de este modo sujetos más activos en su proceso de aprendizaje en el área de español y literatura.

Se llegó a la determinación de plantear una aplicación donde los estudiantes puedan subir contenidos y participar activamente con sus otros compañeros, se va a abordar esta herramienta ya que el diagnóstico arrojó la respuesta de que la mayoría de estudiantes del grado 9C del Complejo Educativo La Julita tienen un alcance bastante significativo a un smartphone y poco alcance a un computador. El docente por medio de esta herramienta podrá calificar y cualificar el trabajo en la asignatura de Español y Literatura aprovechando las amplias posibilidades que ofrecen las TIC, como por ejemplo tener los trabajos de los estudiantes en todo momento y en los estudiantes incentivar el trabajo lectoescritural en la clase.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Fortalecer mediante una propuesta de implementación de una aplicación móvil educativa el proceso de enseñanza de lectoescritura, en el área de Español y Literatura en el grado 9C del Complejo Educativo La Julita.

4.2 Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico sobre el uso de aplicaciones educativas en los procesos de enseñanza de los estudiantes de grado 9 de la Institución Educativa la Julita
2. Diseñar la estructura, estrategia y modelado de una aplicación móvil que fomenta la lectoescritura en el área de español y literatura.
3. Proponer el plan de implementación de la aplicación en el grado 9 de la institución educativa la julita

5. Marcos de Referencia

5.1 Marco Teórico

Ser conscientes o no las tecnologías digitales que rodean a todos en todo momento y todo lugar, esto mismo pasa con los estudiantes, jóvenes que en su contexto diario viven inmersos en las redes sociales, en su casa o en las instituciones educativas. Es un exabrupto apartar a los estudiantes de las TIC solo por el miedo de no saberlas utilizarlas, estas herramientas implementadas y usadas de modo correcto dentro del aula de clases potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje y en cierto nivel, los estudiantes no sienten que se les está apartando de su entorno digital. Ante la tecnología los estudiantes muestran un interés nuevo, novedoso tal vez el mismo que se ha perdido en las clases que se dan de manera magistral, sin querer esto decir que este tipo de clases estén mal estructuradas o en desuso.

Lev Vygotsky

Enfoque sociocultural

Pensamiento y lenguaje

Lev Vygotsky ha aportado a la educación y a la psicología con su perspectiva evolutiva, *“un comportamiento sólo puede ser entendido si se estudian sus fases, su cambio, es decir; su historia”* (Vygotsky, 1979). Dentro de este enfoque sociocultural Vygotsky hizo varios aportes uno de ellos es la relación entre pensamiento y lenguaje, en la infancia estas dos líneas permanecen separadas ya que ambas tienen origen en diferente etapa hasta que llega un momento en el que ambas líneas se unen, *el pensamiento se torna verbal y el lenguaje racional*.

Otro punto importante es el uso de los instrumentos mediadores (herramientas y signos) para entender los procesos sociales. Estos instrumentos se caracterizan por su función mediadora y su diferencia se da en que le aportan al ser humano un aspecto diferente para desarrollarse en su entorno.

La creación y utilización de herramientas sirven como conductores de la influencia humana en el objeto de alguna actividad que esté realizando, estas herramientas son externas y acarrearán cambios en los objetos. La creación y la utilización de signos no cambia nada en el objeto psicológico que esté ejecutando el ser humano por ende orienta al ser humano internamente. En el momento exacto de creación y utilización de alguna herramienta el signo hace parte de este proceso, orientando al estudiante internamente para tener como finalidad la herramienta, en este caso utilizar la aplicación para enriquecer su lectoescritura en colaboración de sus compañeros.

Interacción entre aprendizaje y desarrollo

“Todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto aprendizaje y desarrollo están

interrelacionados desde los primeros días de vida del niño” (Vygotsky 1979). Las zonas de desarrollo que plantea el autor, son necesarias en la educación debido a la forma como plantea la formación, no solo en los ambientes de enseñanza-aprendizaje formales como colegios, universidades y demás sino que también plantea cómo de forma empírica aprendemos multitud de conceptos de nuestro entorno sin siquiera darse cuenta, estando esta relación estrechamente ligada.

El nivel evolutivo real o nivel de desarrollo real, comprende el nivel desarrollo de las funciones mentales desde que el niño nace, son todas las actividades que ellos pueden realizar por sí solos desde sus capacidades mentales. Este nivel es donde se debe tener mucho cuidado de cómo se va a tratar a los estudiantes, esto debido a que es aquí donde se plantea, qué sabe el estudiante, desde dónde va a arrancar su apropiación de las nuevas herramientas, la solución de problemas y que puede aportar al proceso que recién comienza. Los estudiantes no son vasijas desocupadas, ni mucho menos mentes en blanco esperando que se les arroje información, es por esto que se les hizo una serie de preguntas en las cuales se puede visualizar, o hacer si así se quiere un paneo mirando con qué recursos cuentan, en qué invierten su tiempo libre y cuáles son los usos que le dan a las TIC, para así tener la certeza que el inicio que se va a emprender es el indicado. Partiendo de este nivel si al estudiante se le ofrece ayuda, se le da la solución a un problema y no llega al conocimiento por el mismo, crea su ***nivel de desarrollo potencial***. Teniendo en cuenta que este nivel es el último del que habla Vygotsky se hace más fácil hablar de la finalidad en segundo lugar. Hasta dónde se puede potenciar a los estudiantes con esta investigación, haciendo referencia a la lectoescritura, a eso apunta este nivel. Se inicia con los estudiantes en un nivel donde ellos tienen unos conocimientos con los cuales se les guiará a ampliarlos y potenciarlos, en ese momento quien esté a cargo de la implementación de la aplicación educativa, les dará ese impulso, será la guía para que adquieran esos nuevos conocimientos. Existe una diferencia en

el aprendizaje cuando el estudiante aprende por sí sólo y cuando aprende con el apoyo de alguien más, este punto de quiebre se llama *zona de desarrollo próximo*. “No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.” (Vygotsky, 1979: 133). Si los niveles se presentaran como escaleras, el escalón que hay entre el escalón real y el escalón potencial sería el escalón próximo, también denominado andamiaje, debido a que es aquí donde el estudiante aún tiene sus ideas en proceso de maduración, y su desarrollo mental está en evolución. Esta es la zona que más está en constante transformación y donde el docente debe intervenir de manera estratégica para provocar en el estudiante aprendizajes nuevos que no sucederán espontáneamente. “La zona de desarrollo próximo tiene un valor más directo para la dinámica de la evolución intelectual y para el éxito de la instrucción que el nivel actual de su desarrollo” (p. 239).

La finalidad de las zonas de desarrollo es que los estudiantes puedan manejar y estar cómodos en un área de conocimiento en la cual cognitivamente podrán acceder en el momento que lo deseen.

Partiendo de lo dicho anteriormente, el aprendizaje estimula y activa los procesos mentales a partir de una interacción con el otro, que puede darse en diferentes contextos y siempre con un instrumento mediador que por lo general es el lenguaje. Todos estos procesos que a medida que el estudiante avanza en su proceso de transformación, reproduce los conocimientos adquiridos previamente hasta que de manera inconsciente los interioriza de forma permanente.

Socio constructivismo

“se concibe al hombre como un ente producto de las interacciones y de los procesos sociales y culturales”. Vygotsky (1978). Vygotsky considera que la interacción social y los vínculos

que se crean en esta se dan de forma natural, ya que el ser humano intrínsecamente es un ser social. El pensamiento y el lenguaje que se desarrollan en estas formas de interacción son con fines cognitivos o afectivos que implican un aprendizaje grupal con procesos educativos o de convivencia.

El ser humano es un ser social que vive en constante relación con otros, donde se desarrollan diferentes procesos de interacción, construcción, producción, intercambios etc. dependiendo del contexto en el que se encuentre. Estas interacciones son una forma de expresión del individuo, donde exterioriza todos los conocimientos que autónomamente o conjuntamente a aprendido en otro contexto y los interrelaciona con los demás conceptos que lo demás individuos tienen, para así llegar a nuevos conocimientos. El socio constructivismo considera a los grupos de aprendizaje lugares de creación y adquisición de conocimiento.

Estos aprendizajes que se dan en el socio constructivismo no necesariamente tiene que ser transmitidos a través del habla; la observación, el intercambio de objetos, la escucha, la escritura, la percepción y los sentidos también hacen parte de la adquisición y la generación de conocimientos.

El socio constructivismo es una de las teorías base en la que se está planteando el proyecto, ya que más que la propuesta de implementación de la aplicación, es la interacción que los estudiantes van a tener cuando utilicen la herramienta. Muchas de las actividades propuestas serán basadas en la construcción de material con la ayuda de los compañeros, ya que en el diagnóstico que se hizo cada estudiante tiene un enfoque y preferencia diferente de lectoescritura.

Es importante para la investigación abordar a Lev Vygotsky, porque si bien no habla de las TIC como tal, si habla de cómo los estudiantes por medio de herramientas puede explorar su entorno para aprender, sea esto de manera consciente o no, este aprendizaje puede ser de carácter social o cultural. Se debe dar a los estudiantes en las aulas, esas herramientas con las

cuales ellos podrán explorar su propio proceso de aprendizaje, y con las facilidades que se presentan con las tecnologías digitales se deben aplicar y del mismo modo que con los estudiantes, potenciarlas.

Cristóbal Cobo – John Moravec

Aprendizaje Invisible

En la teoría del aprendizaje invisible Cristóbal Cobo junto a John Moravec plantean un mapa de aprendizaje que esté acorde a estos tiempos, además hacen un análisis sobre el impacto de los avances tecnológicos y cómo estos han transformado la educación en general.

“Esta mirada toma en cuenta el impacto de los avances tecnológicos y las transformaciones de la educación formal, no formal e informal, además de aquellos meta espacios intermedios. Bajo este enfoque se busca explorar un panorama de opciones para la creación de futuros relevantes para la educación actual. Aprendizaje invisible no pretende proponer una teoría como tal, sino una meta teoría capaz de integrar diferentes ideas y perspectivas.” Cobo, Moravec (2011).

A partir de lo planteado anteriormente se toma referencia teórica del aprendizaje invisible ya que los estudiantes no sólo amplían su aprendizaje en el contexto sino también en la introducción en las tecnologías de la comunicación y la información *“Cada vez más experiencias nos indican que el uso de las tecnologías de información en contextos informales que favorecen la colaboración, la apertura y el trabajo distribuido resultan de especial valor para el proceso de aprendizaje.” Cobo, Moravec (2011).* Además la implementación de las TIC pueden permitir hacer una conexión entre lo teórico y lo práctico, a partir de esto se empiezan a surgir un mundo de posibilidades de adquirir pequeños conocimientos a través de todas las interacciones que hacemos en la cotidianidad.

También es clave entender el aprendizaje como algo continuo donde se representan las experiencias diarias, el aprendizaje con el otro, la resolución de problemas, el ensayo - error, todo esto construye “Redes de colaboración digitales” esto significa comprender el valor de aprender de y con otros sujetos.

“Es un milagro que la curiosidad sobreviva a la educación formal”.

Frase atribuida a Albert Einstein.

“Desde muy pequeño tuve que interrumpir mi educación para ir a la escuela”.

Bernard Shaw, premio Nobel de literatura en 1925.

Con estas frases los autores introducen en lo que ellos llaman aprendizaje invisible, en su libro **Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación**, y en esa confrontación contra lo que ellos llaman la estandarización. El mundo real, la vida real es muy diferente del mundo que presentan en la escuela o en un ambiente de educación formal y su funcionamiento se aleja demasiado el uno del otro.

¿Qué es el aprendizaje invisible?

Primero hay directamente a la explicación que dan los autores en el capítulo Introducción al aprendizaje invisible: la (r) evolución fuera del aula.

“Aprendizaje invisible es una llamada a construir de manera conjunta un paradigma de educación que resulte inclusivo, que no se anteponga a ningún planteamiento teórico en particular pero que ilumine áreas del conocimiento hasta ahora desatendidas. Aprendizaje invisible no pretende proponer una teoría como tal, sino una *meta teoría* capaz de integrar diferentes ideas y perspectivas. Es por ello por lo que se ha querido denominar un *protoparadigma*, que se encuentra en fase beta y en plena etapa de construcción. Una especie de *work-in-progress* abierto a las contribuciones de diferentes. Si esto fuese un software libre,

este libro apenas pretende ser el *kernel*, que luego escalará y se reinventará a medida que se sumen más y mejores ideas.”

Cobo – Moravec

Kernel: núcleo de un sistema operativo, es decir, bloque de código con la parte central del funcionamiento y el arranque del sistema.

¿Cómo aprender a aprender? Y no menos importante ¿Cómo aprender a desaprender? Esos viejos paradigmas, adoptando nuevas formas de ver el conocimiento que se presenta en la educación formal, no formal e informal. Se está desperdiciando el aprendizaje adquirido en ambientes no formales, para entender en la práctica qué es el aprendizaje invisible, el ejemplo de las redes sociales: en estas plataformas se evidencia la voluntad que tienen las personas por aprender de una manera independiente, tomando ellas mismas la decisión de adentrarse y navegar en su interfaz. Nadie toma un curso sobre cómo aprender a usar las redes sociales y nadie se preocupa por enseñarlo, aun así, las personas adquieren este conocimiento de manera autónoma, esto es aprendizaje invisible y es aprovechado en otros ambientes que no tienen que ver directamente con los entornos educativos, como el laboral, donde las empresas aprovechando las capacidades adquiridas por las personas en estas plataformas extienden sus horizontes. Es indispensable que la escuela, entendida aquí como la encargada de la educación formal, aproveche este conocimiento que ya tienen los estudiantes, que ellos adquirieron de forma independiente y que se mueven en estos espacios con constancia. “Es una invitación a plantear nuevos interrogantes en torno a la educación. “Cuando creíamos que teníamos todas las respuestas, de pronto, cambiaron todas las preguntas” (frase atribuida a Mario Benedetti). Es justamente eso lo que busca el aprendizaje invisible: cambiar las preguntas”. Cobo - Moravec.

En cuanto a *e-learning* los autores dicen: “Aunque el *e-learning* ha demostrado ser tremendamente beneficioso en cuanto a la posibilidad de ofrecer contenidos educativos para una gran cantidad de educandos, este modelo no ha demostrado ser lo suficientemente contundente como para ofrecer una metodología de aprendizaje significativamente mejor que la de la educación tradicional, que podríamos etiquetar como ‘cara a cara’ (profesor-alumno y alumno-alumno). Desde esta premisa, el *e-learning* se ha desvirtuado a través de la combinación de nuevas tecnologías con viejos modelos educativos, centrados en la transferencia de datos e información”. La aplicación móvil que se propone no se puede convertir en un banco de almacenamiento, donde los estudiantes ponen sus trabajos y adquieren otros, debe existir una dinámica que permita que ellos no solo se queden en la plataforma, sino que salgan del dispositivo.

Ejes del aprendizaje Invisible

Aunque los ejes que presentan los autores en el libro *Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación* son más que los aquí presentados, hemos tomado la decisión de no involucrarlos todos, debido a que hacen mención más a la estandarización en la educación formal que al uso ignorado del conocimiento que tienen los estudiantes sobre la tecnología en clases.

Las TIC se hacen invisibles

“Lo esencial es invisible al ojo”

El Principito

¿Qué tan invisibles son las tecnologías al ojo? es común que para las nuevas generaciones quienes nacieron inmersos en las actuales tecnologías, que permiten una conexión inmediata, aparatos tecnológicos que maravillaron antes, parezcan y se vuelvan invisibles, para poner un

ejemplo: la nevera se ha vuelto parte de los hogares, casi nadie se maravillaría en estos momentos viendo una y así con todas las tecnologías, se tiende a ignorar esas cosas que ya existen y están dadas por sentado en el instante en que se empieza a explorar el mundo de una manera consciente, hace parte *“del entorno natural, constituye el ecosistema en el que a uno le ha tocado vivir. Ahora bien, todo aquello que se crea mientras un sujeto tiene entre 15 y 35 años de edad se convierte en la promesa de un futuro venidero. Es decir, puede transformarse potencialmente en la tecnología a la que el individuo dedique toda su vida profesional. Sin embargo, agrega el autor, el problema surge con todo aquello que se crea cuando se tiene más de 35 años de edad. Es en ese momento cuando todo lo nuevo parece atentar contra el supuesto “orden natural de las cosas”, puesto que entonces la adaptación y actualización puede costar muchísimo más trabajo.* Robert Adams

La novedad está en lo nuevo, en lo actual.

Es necesario destacar que esta idea de las “nuevas tecnologías” resulta hoy un concepto frágil e insuficiente. Por ejemplo, cuando un docente anuncia que utilizará “nuevas tecnologías” en el aula y prepara su clase con un poco interactivo PowerPoint, el catedrático puede llegar a olvidar que ese paquete informático de presentaciones tiene casi treinta años de antigüedad y que el valor agregado estará en la forma en que lo utilice y no en el software como tal. Lamentablemente, abundan los malos ejemplos de usos antipedagógicos (y monótonos) del PowerPoint. Cobo - Moravec

Con lo anterior propuesto, se está dejando que las TIC se hagan invisibles en la escuela, por el mal uso o simplemente por el no uso.

Las competencias adquiridas en entornos informales son invisibles

Existen dos brechas en cuanto al uso de tecnologías en el aula, no existe la tecnología suficiente o simplemente no hay acceso a ella. La segunda brecha es la que podemos palpar en los colegios, la calidad del uso, la tecnología existe pero no hay quien la pueda utilizar para fortalecer los procesos de enseñanza en el aula.

El conocimiento adquirido en casa desde un computador no está siendo utilizado de ninguna forma en la escuela, parecieran que son dos mundos casi totalmente diferentes, mientras los estudiantes por fuera de los ambientes educativos interactúan constantemente con las TIC, al llegar al aula se les censura este conocimiento.

Las competencias digitales resultan invisibles

El problema está en que buena parte de estas habilidades digitales no son destrezas necesariamente reconocidas ni estimuladas por muchos sistemas formales de instrucción. Por ejemplo: capacidad de hacer un uso eficiente del motor de búsqueda, habilidad para interactuar en redes sociales, destreza para escribir y publicar en diversos formatos multimedia, conocimiento de cómo almacenar y compartir información, transferencia de conocimiento, remix de formatos y contenidos, etc. Ello hace que, aunque sean competencias fundamentales para el mundo actual, muchas veces resultan invisibles dentro de la educación tradicional.

Es evidente que aquí estamos frente a una clara contradicción. Es decir, por una parte los grandes discursos ensalzan la importancia de desarrollar este tipo de destrezas, y por otra parte éstas son ignoradas o resultan “irrelevantes” dentro del currículo académico.

La escuela no puede ser offline.

Cobo - Moravec

César Coll “Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación”

“Las TIC, y en especial las tecnologías de redes de la información han traído consigo un incremento espectacular de la cantidad y el flujo de la información y han facilitado no solo el acceso a la misma de sectores cada vez más amplio de la población, sino también la posibilidad de someter a un verdadero “bombardeo informativo” a estos sectores. La abundancia de información y la facilidad de acceso a la misma no garantiza, sin embargo, que los individuos estén más y mejor informados.” Es en este punto donde los docentes deben jugar un papel fundamental, teniendo en cuenta la importancia de enseñarle a los estudiantes cómo filtrar la información encontrada para que así también pueda crearse en el alumno un criterio propio pudiendo seleccionarla y verificar y veracidad. Además este “bombardeo informativo” también ofrece una facilidad a la hora de transmitir información y aunque esto no sigue garantizando un correcto uso, si puede tratándola de la mejor forma aportar importantes conocimientos para ser aplicados en el aula.

Para César Coll este momento en la sociedad es muy importante debido al cambio cultural al que se está viendo enfrentada el ámbito escolar, por lo tanto ha hecho que allí se empiece a preguntar cada uno de los roles cómo educar con la virtualidad, con la nueva era digital, cómo incluir todo esto en la educación por medio de los docentes para hacer un giro en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según Coll lo importante en este momento no es solo ver la tecnología como un instrumento más sino empezar a ver todo esto como una nueva cultura del aprendizaje, en la cual el estudiante reciba un significado y un sentido de la educación y así mismo cultivar en los alumnos la iniciativa por la creatividad, lo que le permitirá al estudiante estimular el desarrollo de diferentes capacidades dedicadas a su diario vivir aprendiendo, conociendo e involucrándose.

Este estudio de procesos de aprendizaje permite que haya una participación activa pero caracterizada por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, permitiendo que el estudiante forme una mirada constructivista dando paso al triángulo interactivo entre el alumno, el docente y el saber. Por estas razones las TIC pueden ser un factor motivante en el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes, sin dejar de lado la interacción lo que permitirá identificar las competencias necesarias para el aprendizaje digital.

“Lejos de ser contrapuestas, la accesibilidad, la usabilidad y la adaptabilidad son propiedades de la TIC fuertemente interdependientes: a mayor accesibilidad y adaptabilidad mayor usabilidad, y viceversa.” Con lo anterior se puede deducir el impacto positivo que las TIC tienen en el aula teniendo en cuenta que tienen un uso intuitivo para así lograr que se cumplan los objetivos propuestos con el uso de estas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado se pretende que los estudiantes a partir de la aplicación, cuando pase en un futuro a la fase de creación, empiecen a tener un motivante más para escribir, ya que podrán compartir cada una de las actividades que hacen parte de sus procesos y empezar a estimular su creatividad gracias al sentido que puede darle la APP al alumno de escribir y compartir.

Cesar Coll tiene dos ideas fundamentales con respecto a aprender y enseñar con las TIC el primero de ellos es *“La primera es que, por sus características intrínsecas, las TIC pueden funcionar como herramientas psicológicas susceptibles de mediar los procesos inter e intrapsicológicos implicados en la enseñanza y el aprendizaje”*

Esta idea propuesta por Coll, haya su sentido en los estímulos que el lenguaje de las TIC fomenta en el ser humano. Estímulos de todo tipo (visuales, textuales, auditivos etc.) golpean la percepción del usuario y le proveen: realidades alternas, lenguajes desconocidos, símbolos no vistos, imágenes creativas, simulaciones en 3d, es decir, todo un mundo que puede confrontar psicológicamente sus creencias, verdades y prejuicios, puede poner en tela de

juicio su concepto de realidad y potencialmente pueden educarlo, enseñarle y orientarle conceptos. Si se diseña con un fin educativo la aplicación, es posible entonces fundamentar en el usuario un potencial de aprendizaje. El diseño de TIC capaces de alterar esa realidad, capaces de estimular la psique humana, también pueden posibilitar el aprendizaje.

En este proceso se hace referencia a como las TIC son un estimulante propio del alumno para que adapte los procesos para sí mismo, en este caso aplicados a grado 9° se ha elegido una App móvil para fortalecer los procesos de lectoescritura en el área de español y literatura por lo tanto al relacionarse con esta primera idea será la App móvil la que cree en el estudiantes su propia característica de aprendizaje mediada por la motivación creada a través esa TIC en específico, acompañada de diferentes estrategias por parte docente y todos los procesos que se pueden llevar a cabo con esta, teniendo en cuenta tanto actividades como trabajos de otros compañeros.

En la segunda idea Coll expresa la relación de las TIC con los 3 elementos del triángulo interactivo, alumno-profesor-contenido.

Coll reconoce tres actores esenciales en el proceso de interactividad y de las mediaciones que se pueden desarrollar para las enseñanzas y aprendizajes.

- **Alumno (Estudiante):** Se asume como usuario de las TIC y también como una especie de pro-sumidor de los contenidos (Consume y produce a la vez los contenidos) Para los fines de la presente investigación, su rol se ubicará en el plano de quien aprende, de quién deberá desarrollar las competencias lectoescriturales desde el uso de la aplicación.

- **Profesor:** Es el actor que gestionar el proceso de enseñanza y sustenta su naturaleza en el conocimiento y las metodologías para transmitir los contenidos, aunque no sólo los transmite, se piensa que puede producirles y diseñarlos en virtud de las

necesidades del contexto y sus estudiantes, tomando como referente los objetivos de aprendizaje, la pertinencia de los mismo y proyecto integral de formación que se requiere.

· **Contenido:** Se puede definir como el qué, lo que se quiere enseñar y lo que se requiere aprender. Algunas teorías lo definen como las competencias o saberes y otras tantas como la unidad de información susceptible de ser aprehendida por el usuario. En este caso, el contenido es el recurso (didáctico, multimedia, teórico, práctica y todo aquel a que haya lugar para lograr el objetivo de aprendizaje) diseñado para el incremento de la lectoescritura.

Finalmente Coll también contempla cinco categorías que aunque aún están en proceso de análisis caben dentro de la presente investigación.

“1. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje. “

Teniendo en cuenta el objeto de la investigación, sobre el desarrollo de una aplicación que incremente el nivel de lectoescritura en la asignatura de Español y Literatura para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje entre el docente y el estudiante, esta categoría propuesta por Coll evidentemente sustenta el hecho de la posibilidad que los procesos de enseñanza y aprendizaje se dinamicen desde el concepto de mediación, tan importante para la gestión y desarrollo de competencias. La mediación entre estudiantes y contenidos constituye la naturaleza misma de un dispositivo como la aplicación en donde su rol, efectivamente es ese, el de dinamizar dicha relación y gestionar posibles conocimientos para la vida, así las tic como mediadores cumplen su razón de ser en el ámbito educativo. Esta categoría entonces, justifica y argumenta de forma teórica el planteamiento de creación de una TIC, aplicación, que incremente el nivel de lectoescritura, se tiene en cuenta que Coll admite en sus postulados la mediación que estas realización para generar aprendizajes, así, el concepto de

mediación traduce la capacidad de articular y generar relaciones más allá de las instrumentales para la concepción de saberes Y su posible aplicación en ámbitos formales, para la vida o específicos. Se puede afirmar entonces que dentro de esta categoría, el autor establece una directa relación entre la utilidad de las TIC (Aplicación en este caso) como dispositivo mediador para el aprendizaje, en donde se abre la posibilidad que sea posible el incremento de la lectoescritura mediada por una aplicación.

“2. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos (y tareas) de enseñanza y aprendizaje.”

Otro de los niveles de relacionamiento propuesto en Coll es en el de los profesores y los contenidos. Aquí las TIC también ejercen un rol de mediación en el sentido mismo de permitir la gestión, el diseño y la ejecución de los contenidos pensados con fines formativos de parte del maestro y en el marco de un diseño curricular. Es en este punto donde se puede analizar el potencial de la aplicación para que esos contenidos pasen de un SABER-SABIO, a un SABER-PRÁCTICO, desde sus lenguajes, narrativas y estéticas interactivas y multimedia; recursos por supuesto que una aplicación ofrece a la hora de establecer comunicaciones entre dispositivos y usuarios. Teniendo en cuenta el potencial mediador de las TIC, el componente de enseñanza que expresa Coll puede darse en función de las mediaciones que estas herramientas exhiben, justificando de modo directo el posible uso de las TIC en educación y para la gestión de competencias como las lectoescriturales.

Pensar en un profesor que diseñe contenidos mediados por las TIC, que transforme y sea innovadores en sus prácticas de enseñanza, evidencian la real fuerza que la tecnología puede ejercer en este aspecto, si se tiene en cuenta que: Los lenguajes multimedia de las aplicaciones y las TIC pueden hacer más comprensible el contenido, se genera interés con formatos digitales e interactivos, capaces de actualizar información al instante; la evaluación puede ser dinámica, flexible, permanente y formativa; y finalmente, las interacciones TIC,

CONTENIDOS Y DOCENTE, fungen como escenarios ideales para que el maestro actualice sus saberes, sus metodologías y apropie un sinnúmero de herramientas que pueden pensarse para educar.

“3. Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos”

En este tercer aspecto, el componente de las relaciones humanas entre docentes y estudiantes, abre un escenario de aprendizaje colaborativo y transferencia de conocimiento entre pares. Las aplicaciones y las mediaciones que ejercen las TIC igualan la posibilidad de acceso a la información y confrontan los saberes inter-disciplinarios de los maestros, estudiantes y pares colaborativos. En ese aspecto las mediaciones son dialógicas, constructivas y semánticas. Dialógicas porque permiten la interacción entre múltiples actores del conocimiento; constructivas, porque establecen posibilidades de creación conjunta y parten de los supuestos de los usuarios; y semánticas, porque su lenguaje posibilita apropiaciones significativas; nótese por ejemplo como una red social tiene el potencial de establecer verdades, cifras, realidades y todo tipo de información conjugando realidad con ficción; pensar en el potencial educativo de las mismas, es pensar en escenarios ideales para los aprendizajes significativos. La dimensión de las TIC en este apartado, establece criterios y oportunidades para el fomento de: Accesos equitativos, transferencia de conocimiento, trabajo colaborativo, identificación de contenidos, asesoramiento continuo, debate, foro y demás herramientas didácticas en donde el saber, el hacer y el ser pueden relacionarse para lograr un objetivo pensado desde y para la educación. Así, la lectoescritura como Saber y Hacer, encuentra posiblemente en una aplicación, un terreno fértil de usuarios ávidos de contenidos, de tutoriales, de instrucciones y de formas concretas para apropiarlas.

“4. Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza aprendizaje.”

En la cuarta categoría, Coll aborda la posibilidad de la construcción de escenarios ideales para el aprendizaje. El trabajo articulado, las interrelaciones entre docentes, pares y estudiantes, son algunas de las oportunidades de esta mediación, que siendo capaz de poner en el mismo lenguaje, dinámica y acción a los actores de la enseñanza y el aprendizaje, cambian la tradicional forma de hacer educación, de hacer transferencia instrumental y de hacer enseñanzas solo basadas en lógicas unidireccionales. La TIC (Aplicación) en este caso, puede potenciar el aprendizaje integral, ejercitando a lectoescritura por ejemplo, como principal herramienta de acceso al conocimiento y de conceptualización de la realidad. Se reconoce a las TIC como una dimensión de relación de relaciones, de una semiosis casi infinita de información, interacciones y capacidades humanas para interactuar con el otro.

Las actividades desplegadas por estudiantes y docentes, en términos de tareas u otras afines, mediadas por las TIC, tienen la posibilidad de volverse: Dinámicas, Actualizables, Pertinentes con la Realidad, Coherentes con las necesidades del contexto y capaces de generar apropiaciones colectivas. Otro ejemplo que vale la pena tocar son aquellas aplicaciones diseñadas para resolver problemas concretos, como cocinar, conocer el mundo, comprar etc. Ese tipo de acciones se apropian desde sus usos, desde un usuario que permanentemente navega en lo digital e intenta saciar aspectos básicos como el acceso a la información. Esto es muestra de cómo las TIC y las aplicaciones pueden fomentar apropiaciones, identidad y todo tipo de manifestaciones humanas que pensadas para lo educativo pueden enseñar. Es en esta última idea donde las aplicaciones educativas emergen como instrumentos para resolver otro tipo de problemáticas, como la creación de conocimiento, el conocimiento crítico y competencias específicas como las lectoescriturales.

” 5. Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje.”

Coll, evidencia el hecho de unas TIC capaces de generar ambientes de aprendizaje. Vale la pena decir que el concepto de plataforma fue apropiado para los fines educativos en diversos escenarios de aprendizaje y en hoy, aún es incipiente el concepto de APLICACIÓN EDUCATIVA, o aplicación pensada netamente para el contexto educativo. Esta transformación o revolución propuesta para las aplicaciones implican el reto del diseño, la concepción pedagógica y el eje de evaluación, estos tres elementos convergen en la mediación que hacen las TIC, aquí vale la pena decir que: Primero, las tic son un espacio, son un ambiente, un contexto y un diseño virtual, como una especie de extensión de la naturaleza humana; otra dimensión. Segundo, como espacio creativo y de infinitas posibilidades creativas, el lenguaje, la interactividad, la simultaneidad, la identificación, la virtualización, constituyen herramientas propias para dinamizar las tradicionales posturas de enseñanza; ya no basta con leer el libro, hay que leer la imagen, leer el audio, leer todas las manifestaciones de realidad dispuestas por las TIC. Y tercero, en sí misma la configuración de los entornos y espacios de trabajo depende en gran medida del profesor, del estudiante y del material humano que les da su sentido.

“la alfabetización digital comporta no sólo el aprendizaje del uso funcional de estas tecnologías, sino también el conocimiento de las prácticas socioculturales asociadas al manejo de estas tecnologías en la sociedad de la información y la capacidad para participar en esas prácticas utilizando dichas tecnologías de manera adecuada.”

Otro aspecto importante, es el de la alfabetización digital, autores como Coll, plantean el hecho no sólo usar de manera instrumental la herramienta, si no ponerla dentro del contexto de prácticas ciudadanas y culturales en donde las herramientas, por sí misma no son el fin, si no las condiciones que estas pueden generar para posibilitar la educación. Las diversas

prácticas sociales, incluso, implican competencias comunicativas, mediáticas, ciudadanas, laborales, del ser, del hacer y del saber, para un uso de las TIC con propósitos concretos. La investigación es en este punto, una apuesta para disponer de manera efectiva a las TIC en un ámbito de aprendizaje enfocado hacia la lectoescritura donde la lectura crítica, la interpretación, el análisis intertextual y la creatividad son reales objetivos para la sociedad si se piensan estas tecnologías con este fin, es decir, la investigación trata de generar transformaciones sociales profundas basadas en el hecho básico del saber leer y del saber escribir de forma ideal.

5.2 Método o estructura de la unidad de análisis, criterios de validez y confiabilidad

5.2.1 Unidad de análisis

Es importante aclarar que en esta investigación se llevaron a cabo métodos de investigación y de recolección de datos que se caracterizan por ser de carácter cuantitativo como cualitativo, el complemento de ambos métodos lleva a resultados más completos que se enfocan solo en recolectar datos y analizarlos dentro de uno de ellos.

Para analizar la información se llevarán a cabo tres puntos principales: recolección, análisis e interpretación, dentro de los cuales cuando lo amerite se desplegarán más pasos:

a. La recolección de la información

Con la idea central ya planteada por el grupo quienes hacen parte de la investigación, y teniendo variadas maneras de recolectar información, sin dudas el primer acercamiento al problema es la interacción de quienes se enfrentan a una posible solución con el entorno y contexto, en ese orden de ideas se plantea ese faltante que le hace a las TIC para ser usadas en el aula de clases y que teniendo en cuenta este planteamiento de una aplicación móvil se da una forma de afrontarlo y que no sean las TIC invisibles en el salón de clases, se plantean tres

posibles aristas que darían la información y los datos que se necesitan para adentrarse en la investigación y son , el entorno de la clase, el profesor y por último los estudiantes, no por ser menos importantes en el proceso, al contrario, porque es a ellos a quienes debe ir dirigido los procesos de enseñanza, de este modo aseguramos que cuando el instrumento de recolección llegue a ellos ya se haya hecho un proceso de recolección donde se pueda hacer un paneo de que información buscar en ellos que sea propicia útil para la investigación en ese momento.

Se procede así a hacer ese primer acercamiento con una observación del grupo focal, los estudiantes del grado 9C del Complejo Educativo La Julita, dentro de su entorno en una clase de Español y Literatura. La idea de este primer acercamiento es ver cómo se comportan ellos dentro de una clase normal, el papel de quienes investigan, los observadores, fue pasiva en todo momento, sin interferir de ninguna manera dentro del proceso que el profesor llevaba a cabo, solo se hizo la respectiva presentación de los observadores y se registran los datos que se consideran importantes en ese primer acercamiento, teniendo en cuenta que la información que se ha recolectado estaba enfocada al modo en cómo íbamos a analizar en ese momento el primer objetivo del proyecto basándose en la idea principal con la que inicia la investigación y en ese primer acercamiento con el grupo focal, sabiendo que el método de observación era el más adecuado para hacer un análisis primario de la información, para que así no se pierdan datos que pueden ser útiles más adelante en la investigación, del mismo modo se hizo el acercamiento como observadores en diferentes ocasiones, guardando siempre de poder tener el registro en texto de lo que se observaba.

El segundo método de recolección que se usó fue la entrevista, esta vez dirigida al profesor Rafael Marín con el fin de averiguar qué conocimiento tenía él sobre el uso de TIC en la clase, cómo se ha capacitado para adquirir este conocimiento, también fue parte fundamental dentro de este entrevista la mirada que tiene él sobre los demás profesores y el uso que le dan ellos a las tecnologías dentro del aula y cómo el colegio se prepara para afrontar la educación

desde las TIC. Esta entrevista se hizo de manera espontánea sin inferir en las posibles respuestas del entrevistado, dejando que él contestara de manera en la que se sintiera cómodo, para la investigación se tomó registro en audio de la totalidad de la entrevista, posterior se pasó a texto sin alterar en algún momento lo que el profesor Rafael Marín expresó.

El tercer método de recolección usado fue la encuesta, este tipo de recolección de información es principalmente usado dentro de las investigaciones cuantitativas para recolectar números y estadísticas y siendo de mayor uso en el ámbito de las ciencias sociales y consiste en aplicar una serie de técnicas específicas con el objeto de recoger, procesar y analizar características que se dan en personas de un grupo determinado, en nuestro grupo focal la encuesta estuvo dirigida a la recolección de datos sobre qué nivel de importancia tiene para los estudiantes las actividades de lectoescritura dentro de sus horarios extra clase ya que son estas el eje de esta investigación, la cual se enfoca en preguntarle a los estudiantes sobre el uso o no uso de instrumentos tecnológicos portátiles como el celular, *smartphone*, tableta y los de uso casero como el computador personal.

b. El análisis de la información

Analizar la información incluye examinar de maneras que muestran las relaciones, patrones, tendencias y demás formas que puedan ser encontradas las bases para fundamentar el problema que se está abordando, como lo habíamos hablado en el anterior punto, los métodos de recolección varían entre los cuantitativo y lo cualitativo y así mismo serán los datos que se recolectan. Información cuantitativa se refiere a la información que es recolectada como, o puede ser transformada en números, lo cual puede ser mostrado y analizado matemáticamente (gráficas). Información cualitativa es recolectada como descripciones, anécdotas, opiniones, citas, interpretaciones y son generalmente incapaces de ser reducido a números ya que se le considera más valiosa o informativa si es dejada como un relato narrativo.

Información Cuantitativa

El tipo de información que obtuvimos de este método de recolección fue el dirigido a los estudiantes por medio de una encuesta que estaba dirigida a observar el uso que tienen ellos de los instrumentos móviles con los que cuentan o en sus casas con los computadores personales, si bien estos datos arrojan los resultados en horas o números, que representan por ejemplo el uso diario en horas que ellos acceden a estas herramientas, se tiene claro que estos números pueden ser transformados y analizados de manera diferente, no solo como una estructura numérica o como se ve en el primer resultado de la encuesta, en gráficas. Existen también otro tipo de datos que más allá de arrojar datos para la investigación lo hacen en el sentido de mirar a qué tipo de población se está trabajando, como por ejemplo las preguntas que van dirigidas a saber el sexo y la edad de los estudiantes.

Información Cualitativa

El otro tipo de recolección de información y muy diferente a los números o a los “datos rigurosos” y en la que se basa la mayor parte de esta investigación es la de carácter cualitativo que parece ser “blanda”, ya que no siempre se puede reducir a algo definitivo, pero explora otras áreas del comportamiento humano que no puede ser simplificado con un número. Es importante en todas las investigaciones que tengan una recolección de datos de forma cualitativa debido a que en las encuestas o preguntas donde se va a calificar con números se puede influenciar dependiendo de los cuestionamientos la respuesta que se espera, mientras que lo que concierne a este punto irá más dirigido por ejemplo: la expresión que hizo el estudiante al responder la encuesta, dónde tuvo dudas y por qué. Gran parte de la recolección de datos y posterior análisis se hizo con la entrevista hecha al profesor Rafael Marín, aunque un análisis primario en ese momento ya que iba dirigido en su mayoría a cómo íbamos a enfrentar la investigación y esos primeros planteamientos teóricos ya en la realidad.

Otro análisis de información cualitativa es el de los apuntes que se tienen como notas de observación sobre cómo el profesor se enfrentó a las clases en el momento en que se estuvo presente, sirvió para ver cómo él llevaba las clases a un producto “transmedia”, buscando siempre aprovechar los recursos con los que contaba en el aula de clases proporcionados por la institución educativa.

c. La interpretación de los resultados

Para ser claros en este punto, lo que se hará es descifrar todo lo que se ha interpretado y lo que dice la información o los datos que se han recolectado a lo largo de la investigación. La interpretación está basada en el conocimiento anterior y el adquirido a lo largo del proyecto y con la autoridad de saber que son los investigadores quienes más conocimiento tienen del proyecto como tal, aunque basándose en esta secuencia de los tres pasos, recolección, análisis e interpretación. A diferencia de los dos anteriores pasos donde la recolección de datos y el análisis de los mismos se hizo de manera independiente, es decir, los datos cualitativos y los datos cuantitativos cada uno por su lado, en este tercer y último paso convergen de tal modo que datos cuantitativos como el de la encuesta representada en gráficas se analizará también de forma cualitativa, ya que no todos los datos son solo la representación de un número, aunque la gráfica está representada en porcentajes, lo que estos representan son datos vitales en importancia para la investigación y lo que permitió avanzar hasta este momento.

La encuesta

La interpretación de la encuesta está especificada junto a las gráficas en el punto 7.1.

La entrevista

Se puede dar la educación actual sin tecnología dentro del aula en un país como Colombia que se destaca en la región por ser uno de los países que más tecnología consumen, siendo de

los países con mayor demanda dentro de las redes sociales, debería ser obvio que no, ni siquiera en un colegio público como La Julita. Ahora, no se niega el hecho de que aún hay profesores que con temor a lo nuevo, a herramientas prácticas, fáciles de usar, aún les cuesta aceptar el reto y el compromiso que se debe tener como educador de innovar en la forma de llevarle el contenido a los que aprenden, sienten que es más práctico llevar una hoja impresa con un contenido y después por medio de un taller hacer una evaluación y no es que esto sea malo ni la intención es ‘satanizar’, siempre es propicio recordar que este método de enseñanza se ha usado por mucho tiempo, obteniendo buenos resultados, pero la retroalimentación tan importante en las concepciones de educación moderna con estos modelos de enseñanza no se dan.

Las herramientas audiovisuales llevabas al aula de la manera correcta e implementadas con el orden correcto sin dejar que los estudiantes divaguen y se salgan del tema, ya que para los jóvenes que han estado inmersos en la tecnología desde que tienen conciencia, es muy fácil dejarse llevar por otro tipo de beneficios que ofrecen estas herramientas, han demostrado que los estudiantes si aprenden mejor, los resultados son mejores en la interacción que se da entre los alumnos y profesor, hace parte del profesor mantener el orden en todo momento, al igual que en el ejemplo de clases de la hoja de papel impresa y el cuestionario, hay reglas básicas dentro del aula que aunque se manejen otros métodos de enseñanza se deben mantener. Los estudiantes que están inmersos en medio de un proceso con TIC desarrollan mejor la parte oral, crece el aporte en clase, en definitiva se aprende más rápido y se desarrolla el proceso de escribir, hay que entender que el libro no es la única herramienta para enseñar. Casi que la premisa es que el trabajar con estas herramientas dentro del aula sin lugar a duda da resultados favorables.

Dentro del análisis que se hace de la entrevista y las notas que se recolectaron en el momento de la observación de clases se hace notar que el hecho que el profesor Rafael Marín sea tan entregado a sus estudiantes es por el amor a la docencia, aunque todos los profesores de la institución podrían contar con las mismas herramientas, solo son pocos los que se esmeran en utilizarlas de una manera donde se maximice su uso y que no solamente ocupan un lugar pasivo en el aula de clases.

En la presente investigación es importante tener este conocimiento debido a que si se lleva un producto al aula de clases no todos los estudiantes lo van a recibir de la misma manera, no todos van a entender esta información, se hace necesario entonces buscar alternativas donde quienes intervienen en el proceso tomen papeles activos, teniendo en cuenta que a quienes se ha dirigido la propuesta de realización de la aplicación móvil son estudiantes quienes en su mayoría crecieron inmersos y están inmersos en las tecnologías actuales, toma mayor relevancia que sea una propuesta dirigida a los dispositivos móviles y no a las herramientas con las que puedan contar los estudiantes en sus casas.

El análisis de toda la información obtenida fue forjando para el resultado de la propuesta de aplicación móvil que hoy se tiene, se hace necesario entonces que esta recolección se hiciera tanto de forma cualitativa como cuantitativa: datos concretos como la edad promedio de los estudiantes a quienes va dirigida la propuesta, se convierten en datos interpretables al momento de mirar en promedio el nivel de inmersión dentro de las redes sociales, el Internet en general y los dispositivos tecnológicos en que ellos se encuentran.

5.2.2 Criterios de validez y confiabilidad

La investigación se validará desde cuatro aspectos que son usados en la mayoría de investigaciones cualitativas: valor de verdad, aplicabilidad, consistencia, neutralidad entendiendo que del mismo modo que las investigaciones de este tipo recogen información

que se interpreta de manera independiente por quienes realizan la investigación no se puede generalizar en que la respuesta a X investigación será igual si se le da a dos grupos de investigadores, ya que cada cual se centrará en cosas diferentes y es lo más normal que pueda pasar y cosas que para el primer grupo son relevantes en la recolección de datos, simplemente el segundo las puede dejar pasar, entendiendo esto, los criterios de validez en este tipo de investigación no son una norma, no existe por consiguiente una regla que pueda calificar dos investigaciones cualitativas por igual, aunque no deja de ser parte fundamental para la investigación, la validez de la información se toma con un carácter diferente que si se necesitara validar otro tipo de información del tipo cuantitativo.

- Valor de la verdad

Dentro de este aspecto se valida la credibilidad y la autenticidad de la investigación de manera interna. La recolección de la información se hizo con la rigurosidad del caso y en ningún momento fue alterada para favorecer de algún modo el proyecto de investigación, la evidencia de la recolección de la información está dentro de este mismo documento.

- Aplicabilidad

Validez externa, todo el proceso de esta investigación fue asesorado por Rosa Elena Torres Tobón, en última instancia nuestro asesor fue Germán Augusto Cruz Arismendi.

- Consistencia

En este punto se valida la fiabilidad que tiene la investigación. La investigación está sustentada por tres teóricos, César Coll, Lev Vygotsky, Cobo/Moravec donde se aborda la propuesta de aplicación móvil rodeando las aristas que se han considerado pertinentes para fortalecer el proceso de lectoescritura en los estudiantes del grupo focal a quienes va dirigida la investigación.

- Neutralidad

La objetividad y la confirmabilidad son validadas en este punto, la investigación pone como objetivo Fortalecer mediante una propuesta de implementación de una aplicación móvil educativa el proceso de enseñanza de lectoescritura.

6. Metodología propuesta

Diseño Metodológico

El diseño metodológico del proyecto, está estructurado conforme a las necesidades investigativas y alcances descritos en los objetivos. En ese sentido, la metodología obedece a: TIPO DE INVESTIGACIÓN, FASES METODOLÓGICAS Y HERRAMIENTAS.

6.1 Tipo de Investigación

Teniendo en cuenta el objetivo general, se propone un tipo de investigación de carácter CUALITATIVO con corte EXPERIMENTAL, el cual se desarrollará conforme a una serie de fases metodológicas orientadas al cumplimiento de los objetivos específicos y el abordaje de la pregunta problema.

Para los fines de la presente propuesta, se entenderá la investigación cualitativa como *aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular* (VERA, Lamberto (Sin fecha) UIPR. Ponce. PR. Pág. 1).

En este proceso, el alcance establece lógicas orientadas hacia la comprensión integral del problema, analizando variables, que no excluye posturas cuantitativas sobre el fenómeno en cuestión, toda vez que el propósito es el planteamiento de una aplicación educativa para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura entre docentes y estudiantes, en la asignatura de Español y Literatura con el grado 9C del Complejo Educativo LA JULITA para el año lectivo 2017.

Este tipo de propuestas, también implican, desde la investigación cualitativa que *se interesa más en saber cómo se da la dinámica o cómo ocurre el proceso de en qué se da el asunto o problema* (VERA, Lamberto (Sin fecha) UIPR. Ponce. PR. Pág. 1), la posibilidad de traer métodos experimentales para la validación de conclusiones basadas en análisis, observaciones e intervenciones situadas en donde la problemática emerge en un grupo poblacional determinado.

Los métodos experimentales, o los tipos de investigación experimental, son aquellos que evidencian las siguientes características: reunión de sujetos en grupos equivalentes, necesidad de que haya dos grupos como mínimo para establecer comparaciones, manipulación de variables independiente, la medición de variables dependientes, uso de la estadística y control de variables.

(https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Experimental_doc.pdf).

Teniendo en cuenta las anteriores características, tanto de la Investigación Cualitativa como de los Métodos Experimentales, se puede afirmar la relación que existe con la presente investigación, en términos de:

TABLA 1: Relación de los tipos de investigación con el Proyecto

INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL
<ul style="list-style-type: none"> · Comprender el fenómeno de forma integral. · Establecer relaciones. · Examinar los procesos de aprendizaje y de enseñanza como posibilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> · Establecer la forma como realiza la intervención. · Modificación de conductas a través del uso de una aplicación. · Relaciones CAUSA-EFECTO.

Fuente: Creación Propia

6.2 Fases Metodológicas

Para el desarrollo de la metodología, se proponen una serie de fases ligadas con los objetivos específicos del proyecto, los cuales, representan las acciones y compromisos a adquirir, en los que se sustenta la respuesta al problema de investigación. La propuesta de fases metodológicas, también contempla variables como el tiempo, el grupo poblacional, el problema, los actores y la pretensión inicial de fortalecer un proceso específico. (Ver tabla 2)

Tabla 2: Fases Metodológicas

#	Objetivo	Actividades/Acciones	Herramientas
1	Realizar un diagnóstico sobre el uso de aplicaciones educativas en los procesos de enseñanza de los estudiantes de grado 9 de la Institución Educativa la Julita	<ul style="list-style-type: none"> · Realizar un diagnóstico orientado a la caracterización del uso de aplicaciones educativas en el aula. · Establecer las necesidades de formación y nivel de uso de las aplicaciones educativas. 	<p>Método de observación en clase</p> <p>Encuesta</p> <p>Entrevista semi - estructurada</p>

2	<p>Diseñar la estructura, estrategia y modelado de una aplicación móvil que fomenta la lecto escritura en el área de español y literatura.</p>	<p>Determinar el diseño más pertinente y la aplicación para emprender el proceso de lecto-escritura.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Caracterizar las características de la App con las necesidades de los procesos de lecto-escritura. <p>Guiar al docente y al estudiante de tal manera que el uso de la App no sea un inconveniente a la hora de implementarlo en el aula y sus procesos de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>Teléfono móvil</p> <p>Aplicación</p> <p>Textos realizados en el aula</p> <p>Imágenes</p>
3	<p>Proponer el plan de implementación de la aplicación en el grado 9 de la institución educativa la julita</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Diseñar una guía para la implementación de la aplicación. · Fundamentar los conceptos y las metodologías asociadas con la pertinencia y la gestión de competencias lecto-escriturales. <p>Plantear una herramienta de evaluación y seguimiento del proceso de implementación.</p>	<p>Taller sobre el uso de aplicaciones educativas.</p> <p>Herramienta de Evaluación.</p>

Fuente: Creación Propia

7. Esquema Temático de los Resultados

7.1 Capítulo I

Realizar un diagnóstico sobre el uso de aplicaciones educativas en los procesos de enseñanza de los estudiantes de grado 9 de la Institución Educativa la Julita.

7.1.1 Instrumentos de recolección

7.1.1.1 Herramienta 1: Método de observación

El primer acercamiento que se tuvo con el grado 9C fue en la clase de Español y Literatura con el profesor Rafael Marín. Se utilizó el método de observación durante las 2 horas de la clase, el único momento en el se intervino fue al inicio de la clase para la presentación y contar la propuesta del proyecto. Estando en el salón se observó que herramientas Tic hay en este, televisor, computador, parlantes y conexión a internet.

Al iniciar el profesor Rafael llamó a lista, varios no estaban ya que reciente había acabado el descanso. Rafael da una introducción de la clase y fomenta la participación para que los estudiantes lean los escritos que habían estado construyendo durante varias clases. Los escritos no tienen tema, ni estructura en específico. El profesor les dio libertad para escoger la estructura y el tema de lo que quisieran escribir. En el grado 9C hay una diversidad de talento, hay quienes escriben desde canciones, hasta crónicas y trovas, ese fue el punto que más llamó la atención y fue la base para empezar a cimentar este planteamiento para desarrollar una App educativa.

Los estudiantes empezaron a leer sus escritos, unos un poco intimidados por la presencia ajena de la clase, así no se tuviera intervención alguna. El resto de la clase continuó con la participación de los estudiantes, algo notorio durante esta observación es que el profesor

Rafael los incentiva mucho no solo a escribir sino también a leer, a que cada estudiante dependiendo de su gusto logre desarrollar su habilidad en cualquiera de estos dos ámbitos.

La segunda visita también se hizo con el propósito de observar y poder verificar la información que se obtuvo en la primera clase, además de incluir nuevos aspectos a la investigación. Se hace la observación nuevamente en la clase de Español y Literatura, al inicio los estudiantes son muy dispersos ya que acaban de entrar del descanso, el profesor interviene llamando a lista y dando la introducción de la clase, estaban viendo los géneros literarios y el profesor empezó a dar la teoría con sus respectivos ejemplos, para dar uno de estos ejemplos el profesor tenía preparado un video en YouTube de la batalla de Troya, al inicio los estudiantes prestaron atención, ya que así ellos están tan inmersos en la nueva era tecnológica, en el colegio aún falta adaptación de estas herramientas. Se pudo observar que el vídeo es sumamente extenso y la explicación estaba muy lenta, los estudiantes se empezaron a dispersar y a entretenerse con otras actividades, el profesor les pedía atención y al ver que ya no podía controlar decidió parar el vídeo y seguir su explicación.

La clase siguió con normalidad, no hubo más intervenciones con herramientas Tic. Algo notorio durante la clase fue el uso frecuente de los celulares por parte de los estudiantes, herramienta que no se puede usar durante la clase si no se tiene una actividad prevista con este, según se entendió por intervención del profesor cuando los estudiantes lo usaban. Este punto fue clave para que el planteamiento del proyecto se fundara con la herramienta de una aplicación móvil y no con cualquier otra herramienta Tic, ya que a pesar de que los estudiantes usaban el celular para cualquier otra actividad que no fuera de clase, se les puede empezar a enseñar todos los usos y beneficios que tiene un dispositivo móvil en este caso el celular o en su defecto una tableta, que quieran usar por iniciativa propia su celular para cuestiones académicas y no solo cuando lo indique el docente; que tanto el profesor como lo

estudiantes empiecen a ser conscientes del uso de cada herramienta TIC de acuerdo a las necesidades de cada contexto y lo que se requiera enseñar.

7.1.1.2 Herramienta 2: Entrevista Semi-Estructurada

Preguntas:

- 1- ¿Cuál es la pedagogía utilizada en clase con TIC y sin TIC?
- 2- Cómo hace para que las TIC, como el computador, no se vuelva una distracción dentro de la clase?
- 3- Desde el momento en que usted empezó a usar las TIC dentro del aula de clase ¿Qué diferencias ha notado en los estudiantes con referencia al aprendizaje?
- 4- ¿Qué apoyo tiene por parte del colegio en el uso de TIC o fue usted quien decidió implementarlas?
- 5- ¿Han recibido capacitaciones por parte de la institución o ustedes mismos, o cómo ha sido?

Actores del proceso

Entrevista Profesor Rafael Marín

E: Entrevistador

P: Profesor

P: Soy el profesor Rafael Antonio Marín de la Institución Educativa la Julita de Pereira, soy Licenciado en Español y Comunicación Audiovisual de la Universidad Tecnológica de Pereira, he hecho unas especializaciones en informática educativa, tengo una especialización en literatura latinoamericana de la Universidad de Caldas con la Universidad Tecnológica, tengo una maestría en Educación y llevo unos treinta y ocho años en la docencia.

E: ¿Cuál es la pedagogía utilizada en clase con TIC y sin TIC?

P: Bueno, ahí lo que hay que decir es que nosotros ya poco usamos la metodología sin TIC es decir la didáctica de los libros, del dictado, de la hoja papel, en este momento se ha ido recortando y hemos decidido utilizar el computador, el televisor, el video beam proyectando una serie de recursos didácticos que están disponibles en la web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. La verdad es que cuando se utilizan bien estos recursos se obtienen mejores resultados; el cine, la televisión, el computador con sus páginas web, el aprendizaje electrónico, todo esto hace parte del trabajo pedagógico que realizamos todos los días la mayoría de los maestros en la institución y desde luego por mi parte.

E: ¿Cómo hace para que las TIC, como el computador, no se vuelva una distracción dentro de la clase?

P: Bueno incluso los muchachos usan los celulares dentro del aula de clase, cuando tenemos buena capacidad de internet ellos trabajan con sus celulares en el aula de clase y es el control del maestro el que hace que los muchachos no se salgan del tema que están consultando y se vayan a otras páginas que les gustan a ellos, pero que no tienen nada que ver con la clase, es decir el control del maestro es el que garantiza que los muchachos no se dispersen o se vayan a otras páginas, que es lo que sucede.

E: Desde el momento en que usted empezó a usar las TIC dentro del aula de clase ¿Qué diferencias ha notado en los estudiantes con referencia al aprendizaje?

P: Hay varios aspectos que uno nota inmediatamente, yo he notado que el ‘muchacho’ desarrolla más la parte oral después de ver un video o una película que después de leer un texto, es decir que la parte audiovisual le ayuda mucho al estudiante, los videos ayudan mucho a que ellos desarrollen la parte de la comunicación y de la interacción y en el aporte para la clase. También es muy importante mirar que me he dado cuenta que ellos aprenden

más rápido viendo una película, viendo un video, leyendo un texto que tiene imágenes, figuras, cuadro sinópticos y más, que leyendo un texto plano cualquiera, aprenden más, se expresan mejor y desarrollan más capacidad en la escritura a partir de un audiovisual.

E: ¿Qué apoyo en las tiene TIC por parte del colegio o fue usted quien decidió implementarlas?

P: De parte y parte, porque en estos momentos hay áreas y maestros que a pesar de tener los recursos los utilizan poco o no nada, porque en esto de la actuación del maestro hoy, hay mucha diversidad. Entonces hay maestros convencidos ya, yo por ejemplo soy un convencido, que sin un *smartTV*, sin un computador con acceso a internet o una buena cantidad de archivos en una USB a mí ya me da mucha dificultad dictar clase, porque cuando yo llego a un aula de clase y le entregó un libro a un muchacho y le digo vamos a leer en la página veinticinco y les propongo un taller del libro, yo siento el peso para los muchachos, de pronto hay una posibilidad de que ellos desarrollen un taller en el libro después de ver un video, pero es un complemento, no es el único elemento de la clase abrir un libro y desarrollar un taller, o hacer una simple lectura, uno siente que les pega duro. Entonces por parte de la institución ha habido gran apertura para que los maestros trabajemos con las TIC y por parte de los maestros hay una gran disposición, por supuesto hay unos quedados, tienen como el miedo no han despegado en forma o les da dificultad hacer la conversión, entonces para algunos es más cómodo llevar una hoja impresa, hablarle de eso a los muchachos y ponerles unas preguntas sobre lo que dice la hoja, una información y no trabajar en el desarrollo del pensamiento, desarrollo de habilidades cognitivas, desarrollo de habilidades comunicativas, escriturales que se manejan más fácil a partir del uso de TIC.

E: ¿Han recibido capacitaciones por parte de la institución o ustedes mismos, o cómo ha sido?

P: Generalmente el proceso ha sido así, hace quince o más años si un maestro quería aprender a manejar un computador tenía que ir he inscribirse en un curso, para aprender el *office* básico. Pero a medida que el ministerio se ha metido dentro de los procesos de TIC en las instituciones educativas ha habido muchos aportes no solo en los recursos, por ejemplo, computadores para educar, sino también en la parte de la promoción a los maestros, cursos a los maestros. En el tiempo que yo llevo en esta institución dos veces nos han brindado cursos muy buenos que han terminado por ejemplo con la entrega de una Tableta para que el maestro siga desarrollando su trabajo. También en el colegio hay disponibilidad algunos computadores, no digo yo que a cada maestro le tengan un computador, pero en estos momentos si tiene mínimo una tableta y los jefes de área y los que tenemos algunos proyectos tenemos un computador, el señor rector ha hecho una lucha grande por tratar de colocarle un mayor número de *megabytes* al *WI-Fi* para que todos podamos poder conectarnos desde cualquier salón en cualquier momento y eso nos ha ayudado mucho, entonces aquí ha habido una intención muy buena por parte de los maestros, una asesoría muy importante de la dirección del colegio, desde la secretaría del colegio y desde el ministerio para que los maestros no metamos en el proceso de TIC y mejoremos desde allí la calidad de la educación.

7.1.1.3 Herramienta 3: Encuesta

Encuesta de diagnóstico para el grado 9C

Estudiante

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: F___ M___

Marca con una X una o varias de las siguientes opciones

1 Aparte de los ejercicios de escritura propuestos por los profesores ¿Le gusta realizar escritos como pasatiempo?

Sí ____ No ____

2 Si la respuesta anterior fue positiva. Describa brevemente qué tipo de escritos.

3 Aparte de los ejercicios de lectura propuestos por los profesores ¿Le gusta realizar lectura como pasatiempo?

Sí ____ No ____

4 Si la respuesta anterior fue positiva. Describa brevemente qué tipo de lectura.

5 ¿Tiene usted un dispositivo móvil?

A. Smartphone ____

B. Tableta ____

C. Celular ____

D. Otros: ¿Cuáles? _____

6. Normalmente usted usa el dispositivo móvil para:

A. Textos académicos ____

- B. Jugar _____
- C. Navegar en internet _____
- D. Redes sociales _____
- E. Otros: ¿Cuáles? _____

7. ¿Tiene en su casa acceso a Internet?

Sí _____ No _____

8 ¿Cuántas horas al día hace uso del dispositivo móvil?:

- A. 2 a 4 horas _____
- B. 4 a 6 horas _____
- C. 6 a 8 horas _____
- D. Otro _____

9 ¿Los dispositivos móviles son integrados en el aula de clase para realizar actividades académicas?:

Sí _____ No _____

10 ¿Cómo calificaría usted el acceso a Internet en el colegio?:

Donde cero (0) es el menor y cinco (5) el mayor.

- A. 1 _____
- B. 2 _____
- C. 3 _____
- D. 4 _____
- E. 5 _____

11 ¿Cuáles herramientas son implementadas por los profesores en general en el desarrollo de las clases?:

- A. Video beam _____
- B. Televisor _____
- C. Libros _____
- D. juegos didácticos _____
- E. Otros: ¿Cuáles? _____

Tablas Explicativas y Gráficas de la Encuesta

En las siguientes tablas están simplificadas las especificaciones y los resultados de la encuesta anterior, debido a que la mayoría de preguntas de la encuesta son de selección múltiple en la primera columna vemos la lista de letras de la A, B, C, D y E, en las demás columnas están las opciones correspondientes a la letra de la primera columna. (Ver tabla 3)

Las tablas cuatro y cinco hacen parte de una sola tabla de especificaciones, se pone de esta forma para que la información sea más cómoda de observar, las cuatro primeras columnas corresponden a la información personal de cada estudiante que se consideró pertinente para la investigación, las demás columnas hacen parte de las respuestas que ellos dieron en la encuesta, en la tabla cinco se repite la primera columna de la tabla cuatro, esto con el fin de que si se necesita la información de X estudiante sea sencilla de obtener en las dos tablas. (Ver tabla 4 y 5).

Tabla 3: Especificaciones

LETRA	DISPOSITIVO	Uso	Tiempo uso - Horas	Internet colegio, calificación	Herramientas, aula
A	Smartphone	Textos Académicos	2 a 4	1	video beam
B	Tableta	Jugar	4 a 6	2	Televisor
C	Celular	Navegar en internet	6 a 8	3	libros
D	Otros	Redes sociales	otro	4	Juegos didácticos
E		Otros		5	Otros

Fuente: elaboración propia

Tabla 4: Especificaciones

NÚMERO	NOMBRE	EDAD	SEXO	ESCRITOS	DESCRIBA E.	LECTURA	DESCRIBA L.
1	Julio César Henao Román	17	M	si	Canciones, frases, recuerdos	si	textos, historias
2	Diego Alejandro Cataño	19	M	No		No	
3	Ronhy Alexander	16	M	Si	cuentos	No	
4	Natalia Martínez	15	F	No		Si	La Mariposa
5	Jhon Bairon Perea	18	M	si	Lecturas, películas	no	
6	Julián Enrique Pacheco	14	M	Si	Lecturas, películas	no	
7	Luis Yimmi Ramírez	17	M	SI	Cuentos, poesía	No	
8	Juliana Valencia	17	F	No		SI	Crónicas, reflexión
9	Sandra Milena Villada	17	F	NO		no	
10	Isabella Machado	15	F	No		NO	
11	Miguel Ángel Zapata	16	M	No		No	
12	Valentina Ruiz	18	F	No		NO	
13	Kelly Dahiana Valdéz	14	F	SI	Poemas	No	
14	Darlin Osorio	17	F	SI	Canciones, historias, poemas	SI	nce, Poesía, superación pe
15	Cristian Correa	17	M	NO		NO	
16	María José Soto	16	F	SI	Cuentos, reflexiones	No	
17	Valentina Acosta	15	F	Si	Cotidianidad, cuentos, poesía	SI	Amor, ficción, Terror
18							
19							
20							

Fuente: elaboración propia

Tabla 5: Especificaciones

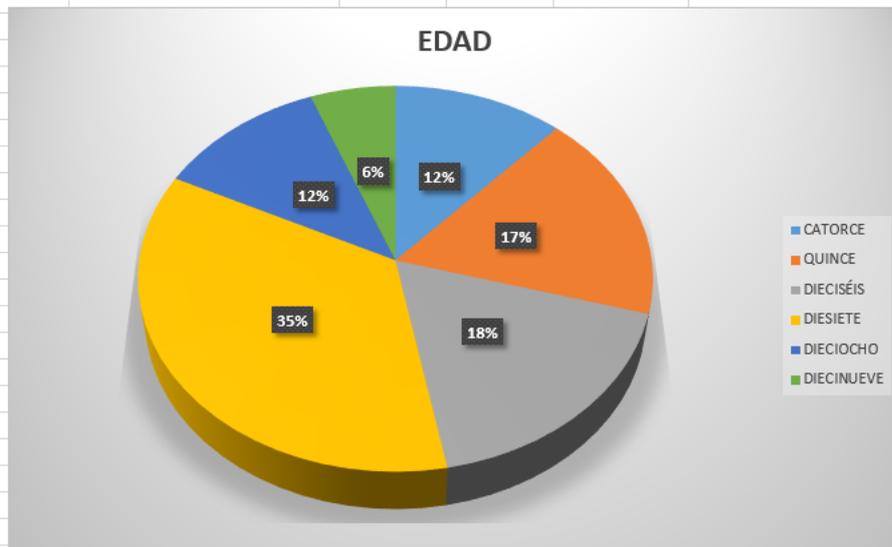
NÚMERO	DISPOSITIVO	USO D.M.	INTERNET	HORAS USO	INTEGRADOS	CALIFICAR	HERRAMIENTAS
1	A	C, D	si	D	si	C	C
2	A	D	Si	D	no	D	C
3	A	C, D	si	A	No	E	A
4	C	B, C, D	si	B	SI	C	A, C, D
5	A	D	si	C	si	C	B
6	A	D	SI	C	no	C	C
7	A	D	SI	B	SI	C	C
8	A	C	SI	A	SI	C	A, B, C
9	A	D	Si	A	SI	E	B, C, D
10	C	D	SI	A	SI	D	C
11	A	C, D	SI	A	SI	D	B
12	C	D	Si	D	SI	C	C
13	C	C	SI	A	NO	C	B, C, D
14	A	D	SI	C	No	B	B
15	C	D	No	A	SI	C	B, C
16	A	A, B, C	SI	A	SI	D	A, C
17	A, B	A, D, E	Si	B	SI	C	B, C, D
18							
19							
20							

Fuente: elaboración propia

En este cuadro están simplificados los resultados de la encuesta anterior.

Edad

EDAD					
CATORCE	QUINCE	DIECISÉIS	DIESIETE	DIECIOCHO	DIECINUEVE
2	3	3	6	2	1

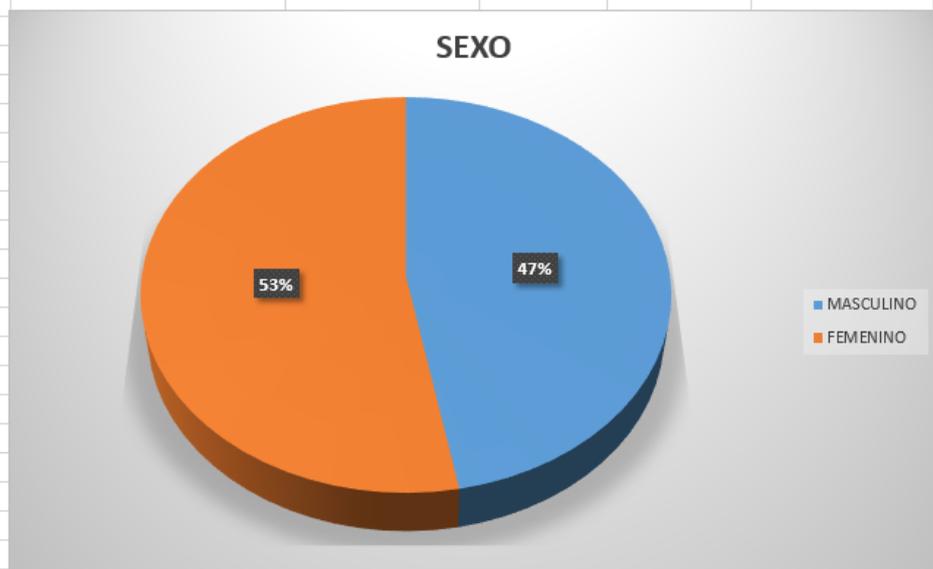


Gráfica 1: Edad

Fuente: elaboración propia

Sexo

SEXO	
MASCULINO	FEMENINO
8	9

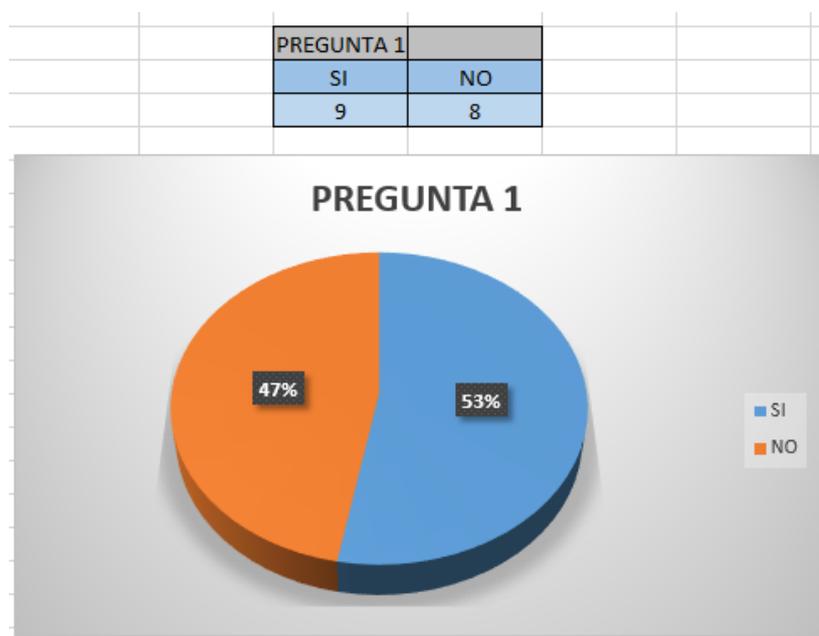


Gráfica 2: Sexo

Fuente: elaboración propia

Realización de escritos como pasatiempos

Un poco más de la mitad de los estudiantes realizan escritos en sus tiempos libres, lo cual es bueno para la propuesta de implementación de una aplicación móvil, esto entendiendo la complejidad que requiere escribir y que para gran parte de ellos el proceso de escribir dentro de la aplicación será más sencilla, se debe fortalecer el proceso de enseñanza con los demás estudiantes que no tienen como hábito, así no sea prioridad, escribir en sus tiempos de ocio. (Ver gráfica 3) También entender que los estudiantes dentro de la materia de español y literatura realizan escritos de diferentes tipos y que cuando tienen la autonomía de decidir qué escribir se inclinan por canciones, cuentos cortos o relatos descriptivos como la crónica.

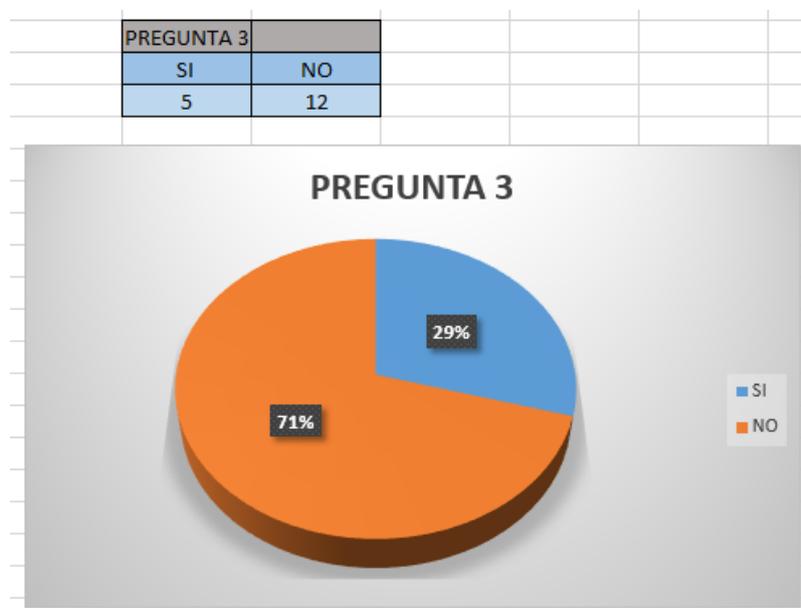


Gráfica 3
Fuente: elaboración propia

Realización de lectura como pasatiempos

Uno de los mayores retos a los que se enfrentan los profesores, no solo en la educación básica y media, sino también en la educación superior es la lectura, pareciera entonces que es más un problema de la educación en sí, con tantas posibilidades a los que se ven enfrentados los jóvenes en sus horarios extra clase es muy complicado que sea para ellos una prioridad leer textos que no hagan parte de sus procesos de aprendizaje, por eso la lectura hace parte fundamental de los procesos que con la propuesta de la aplicación se planea fortalecer, que

esas posibilidades de las cuales hacen parte fundamental los *smartphone* y dentro de ellos las redes sociales, juegos de video, la navegación por Internet, solo por mencionar algunos, también se transformen en una herramienta que se pueda llevar a un enfoque educativo ya sea en el salón de clases o por fuera de los espacios educativos. (Ver gráfica 4)

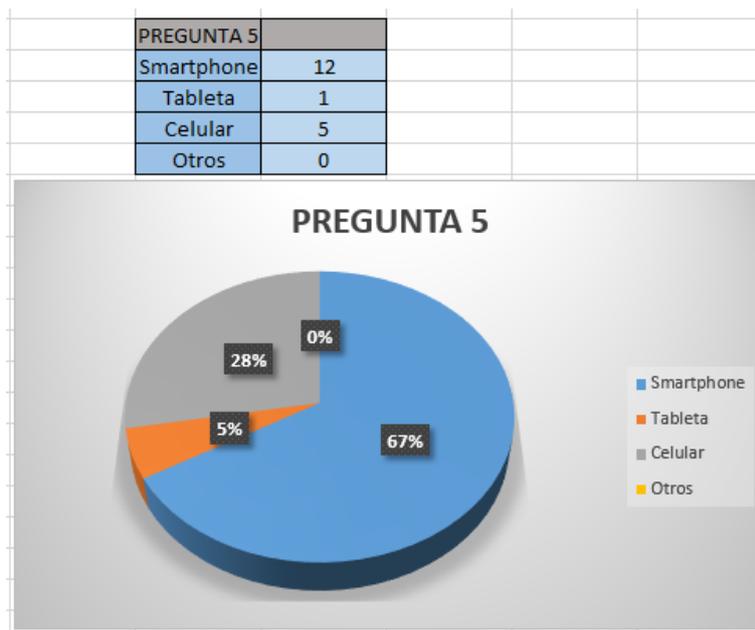


Gráfica 4

Fuente: elaboración propia

Acceso a dispositivos móviles

El total de estudiantes tienen acceso a dispositivos móviles, una gran ventaja que se debe aprovechar, teniendo en cuenta lo que se postuló en el marco teórico del aprendizaje invisible. Contrastando estos resultados con los anteriores, todos los estudiantes tienen acceso a cualquier dispositivo móvil, así que se descarta el hecho de crear un plan de acción para estudiantes analfabetas tecnológicamente, además de que se avanza una gran parte ya que el acercamiento que tienen los estudiantes con estos dispositivos es alta y su proceso se puede dar de una manera más eficiente. (Ver gráfica 5)

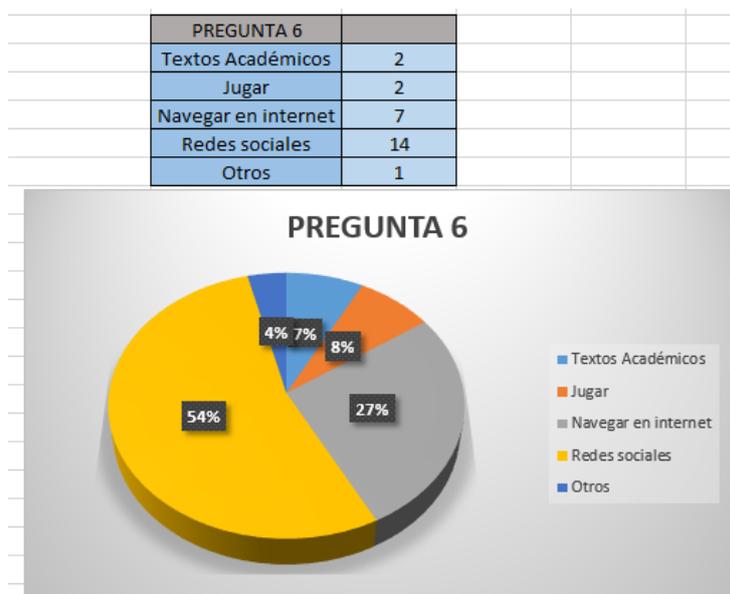


Gráfica 5

Fuente: elaboración propia

Uso del dispositivo móvil

El uso de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes está destinado en su mayoría al ocio, lo cual indica que la aplicación debe ser en su parte estructural de acuerdo a las dinámicas que ellos buscan en redes sociales o en juegos móviles. Este punto es algo muy importante ya que si se realiza la aplicación visualmente de forma que ellos ya sientan cercanía con la aplicación y se dé un proceso más ameno, hay que empezar a crearles un pensamiento crítico frente a estas herramientas tecnológicas, que más allá de poder chatear, ver videos, dar *likes* y compartir *memes*, pueden educarse, aprender y ser conscientes frente a todos estos contenidos que ven todos los días, además de que hay un sin fin de páginas y contenidos que pueden explorar de manera dinámica y no solo cerrarse al mundo de las redes sociales. (Ver gráfica 6)



Gráfica 6

Fuente: elaboración propia

Acceso a Internet en el hogar

Aunque la aplicación que se plantea es para dispositivos móviles, es importante saber si los estudiantes tienen acceso al computador en sus casas, para saber que tan alfabetizados tecnológicamente se encuentran, la gran mayoría tienen acceso a un computador pero hay que tener en cuenta los estudiantes que restan y se debe que crear un plan de acción para que dado el caso entre los estudiantes haya trabajo cooperativo, o el profesor implemente una estrategia para que estos estudiantes puedan estar a la par con los demás.

El acceso a Internet por parte de los estudiantes desde sus casas es crucial para la propuesta, porque para mejorar la lectoescritura se necesita que los estudiantes tengan el deseo de indagar la aplicación en horarios que actualmente le están dedicando al ocio. (Ver gráfica 7)

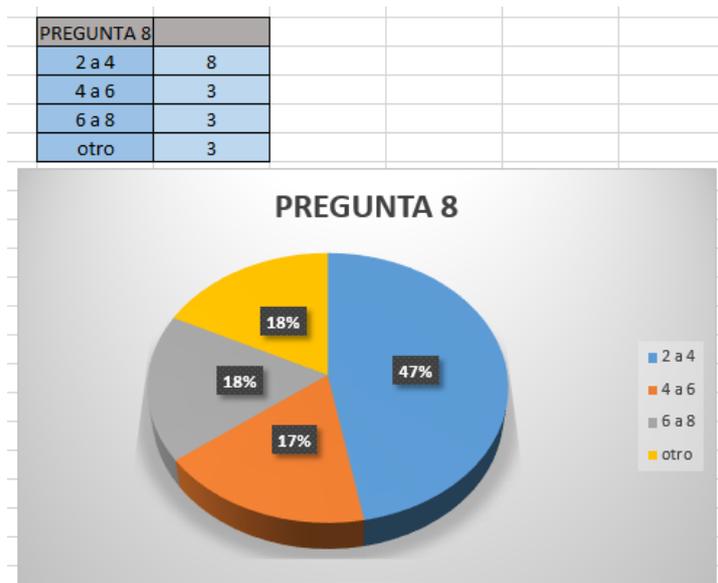


Gráfica 7

Fuente: elaboración propia

Uso diario en horas del dispositivo móvil

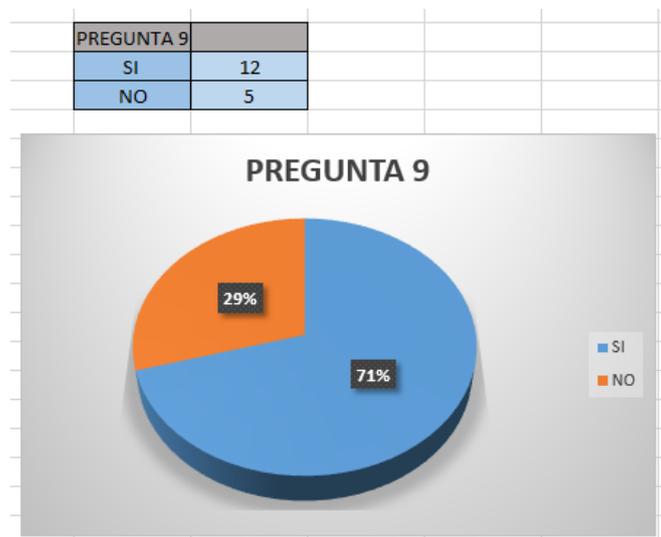
Según el periódico el Tiempo (2017) los Colombianos usamos en promedio el *smartphone* cuatro horas al día, como se ve, los datos concuerdan perfectamente con el diario del grupo focal, los estudiantes usan estos dispositivos en su mayoría en la comunicación y en la interacción en las redes sociales, lo cual hace crucial que la propuesta de implementación de una aplicación móvil sea con las características de una red social, es preciso utilizar las TIC de la manera correcta en los estudiantes. El uso de este dispositivo móvil casi iguala el tiempo que los estudiantes están dentro de las instituciones educativas y en un porcentaje menor lo supera, son datos que no se deben tomar a la ligera, si los estudiantes dedican tantas horas al día a usar su dispositivo móvil, hay que empezar a buscar las maneras de llevarlo a las aulas de clase como una herramienta didáctica. (Ver gráfica 8)



Gráfica 8
Fuente: elaboración propia

Integración en el aula de clase de los dispositivos móviles para realizar actividades académicas

Esta gráfica arroja unos resultados satisfactorios para la investigación, ya que muestra como en el ámbito académico están interviniendo las TIC, sea con buen uso o no se está llevando a cabo el primer paso de que estas herramientas puedan ser un intermedio en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ahora sigue que se mejore su uso y eso es lo que se pretende con esta aplicación educativa.



Gráfica 9

Fuente: elaboración propia

Acceso a Internet dentro de la institución educativa

El acceso a Internet dentro de la institución es uno de los grandes inconvenientes con los que se va a encontrar la investigación, aunque hay conectividad a Internet dentro del colegio solo está en los computadores del aula digital o sala de sistemas, no existe una red *wi-fi* abierta donde se puedan conectar libremente. La mayoría de estudiantes considera que el acceso a la red en el colegio es regular, dándole una calificación de un tres en una escala ascendente de cero a cinco. (Ver gráfica 10)



Gráfica 10

Fuente: elaboración propia

Herramientas implementadas en clase por los profesores

Para finalizar el análisis de las gráficas que arrojó la encuesta es importante saber cómo los profesores usan los recursos TIC con los que cuentan dentro de la institución, es un aspecto importante para saber qué herramientas tecnológicas tienen más contacto los estudiantes en sus clases y que proceso se lleva a cabo en la triada de profesor, estudiante y herramienta

TIC, a pesar de los avances tecnológicos vemos como el libro o las fotocopias tradicionales siguen primando en los docentes a la hora de elegir cómo dar una clase. (Ver gráfica 11)



Gráfica 11

Fuente: elaboración propia

Si bien la encuesta cuenta con más preguntas, se considera que estas son las gráficas más relevantes para la investigación, aunque los resultados de todas las preguntas realizadas a los estudiantes se encuentran en los tres primeros cuadros explicativos.

7.2 Capítulo II

Diseñar la estructura, estrategia y modelado de una aplicación móvil que fomenta la lectoescritura en el área de español y literatura.

Como se ha dicho anteriormente las TIC no solo han ido cambiando el estilo de vida sino también los procesos de enseñanza-aprendizaje que han evolucionado de la mano con esta, de tal forma que ha logrado influir notoriamente en la productividad, las relaciones con el exterior y los métodos educativos. Es así como hoy por hoy se puede ver más presente

dispositivos móviles no solo en la vida cotidiana sino en la educación, teniendo en cuenta que este es uno de las herramientas más usadas en el momento. La idea de este proyecto con una herramienta móvil, una App, es generar nuevos impactos entre el espacio y tiempo para que así se pueda tener mejor acceso a toda la producción literaria que se ha ido teniendo en los últimos años en el Colegio La Julita, específicamente en el grado 9° en el área de Español y Literatura.

A pesar de que las TIC han permitido crear nuevos escenarios educativos, favoreciendo así a los estudiantes y sus necesidades, también es necesario pensar en las del docente, en este caso se ha reflexionado en esto para la creación de la App móvil de tal forma que sea intuitiva, con accesos simples y una opción de ayuda en caso de requerirse. *“Este desafío conlleva a generar un cambio en la metodología y en los nuevos modelos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje, a fin de mejorar los niveles de preparación de la sociedad en diversos campos de formación educativa (Mendoza et al., 2013)”* Basantes A, Naranjo M, Gallegos M. y Benítez N. (2017) *Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador, Vol. 10(2), 79-88 (2017) doi: 10.4067/S0718-50062017000200009*. En este caso a fin de mejorar los conocimientos del docente en cuanto al uso de la App y todo lo que se puede llevar a cabo con esta, es en este punto donde al entregarse la App se le da una introducción en cuanto a la forma y opciones de uso.

A pesar de verse como un gran reto para los docentes en cuanto al uso y aprovechamiento de estas herramientas, es importante tener en cuenta el estímulo y motivación que este representa para los estudiantes y todos los procesos educativos llevados a cabo en aula. Fomentando así posibles mejoras en la calidad formativa y los procesos de enseñanza-aprendizaje del área, en

este caso de Español y Literatura, todo esto sin dejar atrás la transformación posible a la escuela tradicional a procesos más didácticos, alternos y estimulantes para el aprendizaje, permitiendo así desarrollar más habilidades integrando metodologías diversas, lo cual lo puede permitir la herramienta propuesta según el uso del docente en su área.

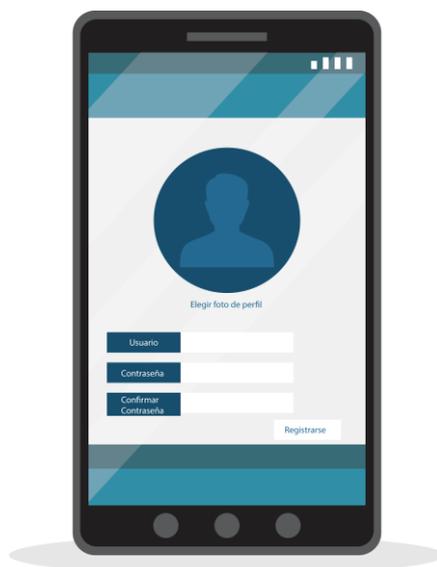
7.2.1 Descripción y acciones posibles en la APP móvil “Historeando”.

La aplicación se realizará en iBuildApp, una plataforma que permite crear App sin codificación, con accesos sencillos y ofreciendo diferentes posibilidades de construcción aun en su forma gratuita. Estas son unas de las características más importantes en este caso, teniendo en cuenta que se quiere ofrecer una Aplicación off line para sistema operativo Android con conectividad, se tendrá esta opción para que en algunos casos pueda usarse varias de sus funciones sin necesidad de tener una conexión a internet.

La App contará con las siguientes características:

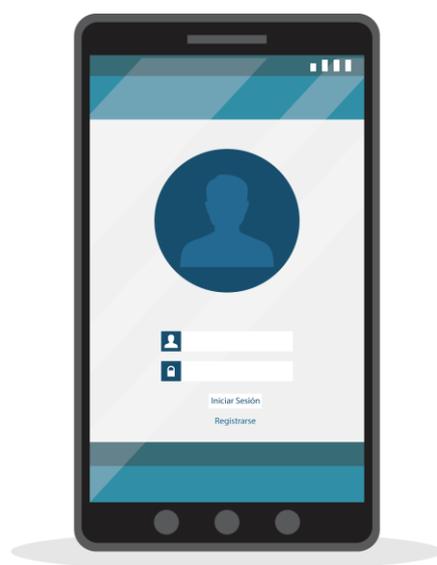
Se creará una App con fácil acceso a sus pestañas de trabajo. En su interfaz se contará con diseños frescos y sencillos para mejorar la navegación en todo momento.

Al momento de abrir por primera vez la App estará la opción de registro, se encontrará un ícono con una silueta y debajo la opción “Elegir foto de perfil” al dar clic allí el estudiante o docente podrá elegir una foto que lo identifique. Luego, estará una casilla de “Usuario” allí deberá poner su nombre y apellido para ser reconocido en las actividades. Seguido a esto, en la siguiente casilla deberá introducir una contraseña que recuerde siempre y confirmarla en la última casilla. Finalmente deberá presionar el botón “Registrarse” ubicado en la parte inferior derecha. (Ver gráfica 12)



Gráfica 12

En los futuros inicios de sesión en la App, el estudiante o docente ya no tendrá necesidad de registrarse, ahora sólo deberá insertar su “usuario y contraseña” datos usados en el registro indicado anteriormente. (Ver gráfica 13)



Gráfica 13

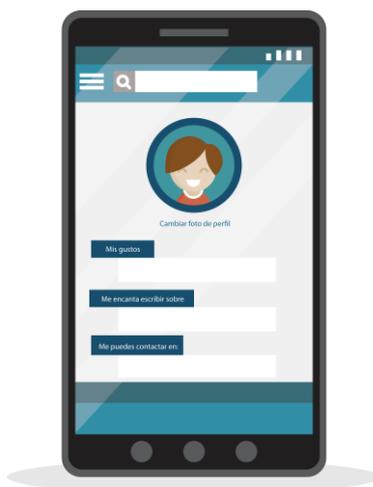
Después de dar clic en iniciar sesión, la App lo dirigirá a la página de inicio en la cual encontrará en la parte superior izquierda la opción de Preguntas frecuentes representada con un signo de pregunta, en la parte superior derecha la foto de perfil elegida por el usuario y en la parte inferior las opciones: revistas, foro, historia, pendientes, galería y calendario (Ver

gráfica 14) explicadas a continuación. Para acceder a cada una de las opciones mencionadas anteriormente, el usuario debe presionar cada botón correspondiente.



Gráfica 14

En la parte superior derecha, se encuentra la foto de perfil elegida por el usuario, al presionar allí, la App lo dirigirá al perfil del usuario, en el cual encontrará su foto de perfil, sus gustos y datos personales diligenciados por el mismo. (Ver gráfica 15)



Gráfica 15

Para regresar a la página de inicio el usuario deberá presionar en las tres líneas ubicadas en la parte superior izquierda señaladas en la siguiente gráfica (Ver gráfica 16), esto siempre se podrá hacer en todas las pestañas de la App, de igual forma presionando sobre las tres líneas

el usuario podrá ingresar a cualquiera de las pestañas vistas anteriormente en la página de inicio. (Ver gráfica 17)

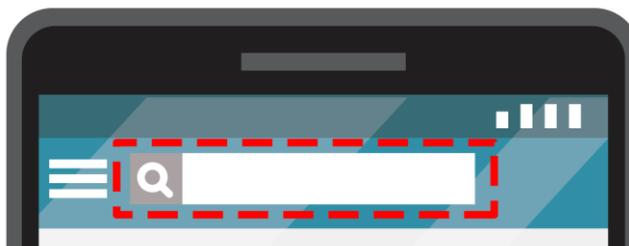


Gráfica 16



Gráfica 17

En la parte señalada en la siguiente gráfica el usuario encontrará un icono de búsqueda, en este espacio él podrá escribir palabras clave que lo lleven al contenido existente en la App (Ver gráfica 18)



Gráfica 18

En la parte superior izquierda en la página de inicio el usuario siempre tendrá visible un botón de preguntas frecuentes (🗨️), presionando allí la App lo dirige a una página en la cual estarán todas las preguntas y respuestas relacionadas con la página, sus características y usos. (Ver gráfica 19)

Preguntas frecuentes:

- **¿Dónde puedo encontrar las revistas en la app?**

En la página de inicio se encontrarán los botones con acceso a todas las páginas de la App, en el primero se podrá ver el título “Revistas” Al dar clic allí, la App lo llevará directamente a la página donde podrá encontrar todas las revistas realizadas en la institución.

- **¿Cómo puedo modificar mi perfil?**

Para modificar el perfil de los usuarios es necesario dar clic en la imagen ubicada en la parte derecha superior, la App lo llevará directamente al perfil, donde podrá dar clic sobre la información que se requiera editar.

- **¿Cómo puedo crear un foro?**

Al entrar en la página de “Foro” será el docente quién podrá acceder al menú de creación de foro. Al ingresar a la página podrá seleccionar en el menú qué foro desea

abrir para la participación de todos los usuarios, podrá elegir entre las siguientes opciones: Foro de participación, grupos de trabajo, debate, general y actividades. Los estudiantes al ingresar a la página de “Foro” podrán acceder solo al que esté habilitado en ese momento.

- **¿Cómo puedo participar en “Historias”?**

En esta página está la opción de llevar un orden en la participación, será el docente el encargado de activar esta opción. De esta manera al momento de los usuarios entrar a la página tendrán un registro con el cual sabrán su orden de participación.

- **¿De tener internet para usar la App?**

No en todos los casos, para usar la App no es necesario estar conectados a internet, sin embargo en las páginas “Foro” y “Historias” sí será necesaria una conexión para enviar un comentario o participación.

- **¿Si no tengo celular no puedo ingresar a la App?**

Si, esta aplicación tiene la opción de compartir un enlace para ser abierto en un ordenador o Tablet. Se ingresa con el usuario y contraseña diligenciado al inicio del registro en la App y podrá ser usada sin ningún inconveniente.

- **¿ Qué sucede si olvido ingresar a la página “Pendientes”?**

La App podrá verificar si realmente se han realizado o no las actividades propuestas por el docente, por lo tanto allí aparecerá automáticamente un chulo verde o una equis roja, según sea el caso. Sin embargo se debe estar pendiente de que esto realmente esté en orden.

- **¿Cómo puedo compartir imágenes en la página de “Galería”?**

Al ingresar a la página, esta mostrará un icono de cámara en la parte inferior de la pantalla, al dar clic allí lo dirigirá a la galería de su teléfono, donde podrá elegir el material que desea compartir con los demás usuarios.

- **¿Es posible eliminar o editar comentarios imágenes compartidas en la App?**

Sí, es posible eliminar o editar comentarios o material compartido en la App, para esto el usuario deberá oprimir por varios segundos la imagen o comentario, luego aparecerán las opciones y deberá elegir una de ellas.

- **¿Cómo puedo agregar un recordatorio en el calendario?**

El usuario deberá dar clic sobre el día en el cual desea poner su recordatorio, luego aparecerá en pantalla las opciones como, recordatorio, nuevo evento y la opción de elegir otra fecha y hora. después de ingresar la información en los recuadros, da en Aceptar y ya estará listo.



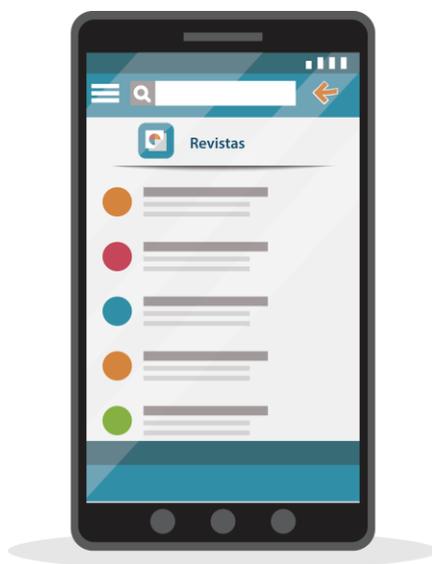
Gráfica 19

En la página de inicio está la opción de “Revistas”, presionando este botón la App direccionará al usuario a la página en la cual estarán todas las revistas realizadas en el Colegio La Julita, allí tanto estudiantes como docentes tendrán acceso a todo el material recolectado durante los últimos años. Revistas en las cual se ha expuesto escritos de los estudiantes de la institución (Ver gráfica 20). Después de presionar el botón de “Revistas” aparecerá una nueva página donde se mostrará todo el contenido, para acceder a alguna de estas el usuario deberá presionar la de su interés (Ver gráfica 21). Para regresar a la página

anterior debe presionar el icono de flecha situado en la parte superior derecha (←) O en su defecto dirigirse a las tres líneas explicadas anteriormente.

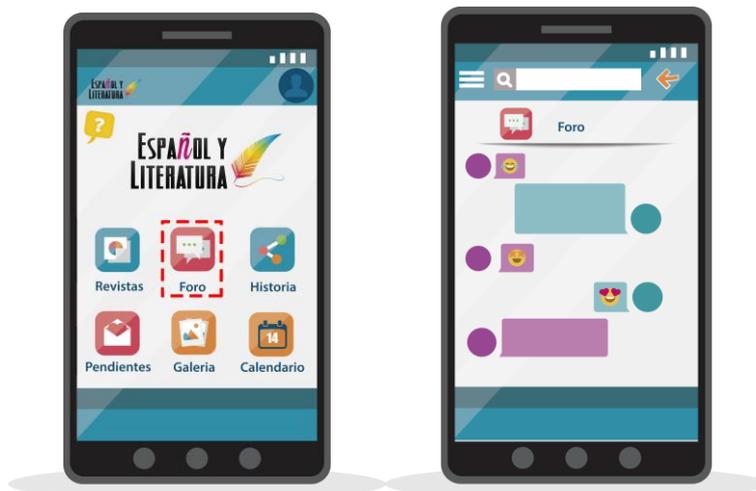


Gráfica 20

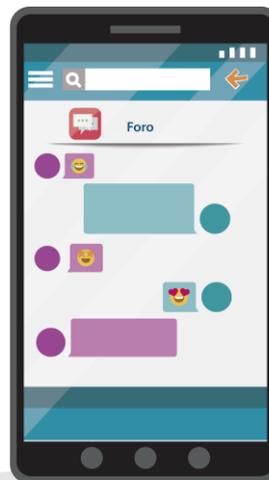


Gráfica 21

En la página de inicio el usuario también encontrará un botón de “Foro” es un espacio destinado para docentes y estudiantes, con el fin de que haya una interacción en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. El uso de este espacio será según la metodología del docente.



Gráfica 22



Gráfica 23

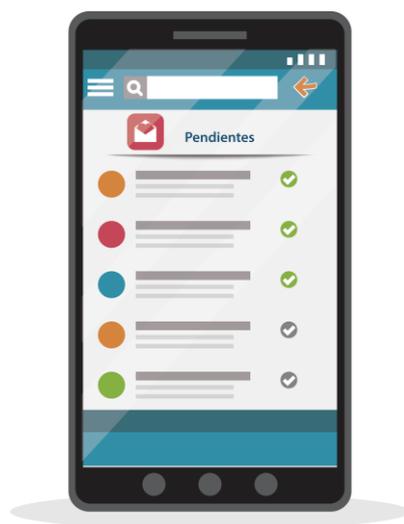
El siguiente botón se llama “Historia”, cuando el usuario presione sobre este, lo direccionará a la página en la cual podrá ayudar a sus compañeros a tejer una historia, siendo esta parte de las actividades académicas, así podrán unir sus habilidades y destrezas para formar entre todos una sola historia. El uso de esta página también será según la metodología del docente.



Gráfica 24

Seguido a esto, el usuario podrá presionar sobre el botón de “Pendientes” en esta página encontrará todas las actividades y logros pendientes por realizar, esta parte será para el uso

del docente, él será quien la deberá tener actualizada para que así sus estudiantes puedan revisar y conocer sus avances.



Gráfica 25

Luego el usuario podrá encontrar un botón llamado “Galería” en el cual tanto docente como estudiantes podrán compartir imágenes de ellos y sus trabajos realizados, este también es un espacio de interacción entre los procesos de ambas partes y será usado según la metodología del docente.

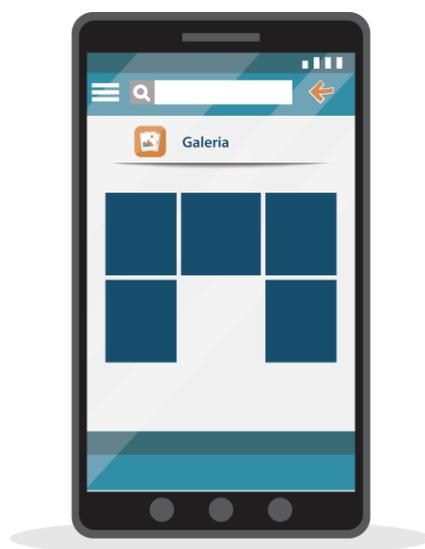


Gráfico 26

Por último el usuario encontrará el botón de “Calendario” tanto estudiantes como docente podrán hacer uso de este espacio para programar, guardar, agendar toda la información que deseen. El uso de esta página también dependerá de la metodología utilizada por el docente.

(Ver gráfica 27)



Gráfica 27

7.3 Capítulo III

Proponer el plan de implementación de la aplicación en el grado 9 de la institución educativa la julita.

7.3.1 Guía de implementación

“se debe establecer un adecuado aprovechamiento de las TIC e incentivar al docente a crear sus propios recursos de enseñanza, basado en las características y necesidades del estudiante, y fundamentalmente un diseño instruccional adecuado para generar autoaprendizaje y alcanzar los logros del aprendizaje (Ausín, 2016). Basantes A, Naranjo M, Gallegos M. y Benítez N. (2017) Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de

Ecuador, Vol. 10(2), 79-88 (2017) doi: 10.4067/S0718-50062017000200009. En los últimos años la tecnología ha ido avanzando y de paso se espera que la educación vaya de la mano con esta, todo esto teniendo en cuenta las diversas formas y cambios que se podrían dar.

Gracias a todas las ventajas que se han ido mostrando acerca de las tecnología en la educación, hoy en día son un gran número de docentes los que están acudiendo a esta, con el fin de buscar nuevas motivaciones para el estudiante, basándose en un cambio y desarrollo de sus metodologías usadas tradicionalmente y en el uso que le han dado sus estudiantes. En algún momento se pensó que la tecnología fue un distractor en la educación, pero gracias a todos los docentes que lograron reconocer las necesidades en sus estudiantes, decidieron transformar sus métodos y clases para volver las TIC como una herramienta más de ayuda en el aula. Es en este punto donde se debe apoyar al maestro en sus procesos, aportando y proponiendo herramientas útiles para seguir incentivando el uso de las TIC en el aula. Se debe llevar a cabo una serie de guías que puedan darle ideas adecuadas para el desarrollo de sus clases y actividades.

Este desafío conlleva a generar un cambio en la metodología y en los nuevos modelos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje, a fin de mejorar los niveles de preparación de la sociedad en diversos campos de formación educativa (Mendoza et al., 2013).” Basantes A, Naranjo M, Gallegos M. y Benítez N. (2017) Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador, Vol. 10(2), 79-88 (2017) doi: 10.4067/S0718-50062017000200009.

Con este proyecto se pretende proponer al docente del área de Español y Literatura del Colegio La Julita en el grado 9° una estrategia con la cual, pueda tener una base e idea para ampliar y complementar el uso de la App en el aula y de esta manera lograr generar cambios

en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, motivando al estudiante e incentivando la forma de crear sus propias metodologías de manera creativa.

En primer lugar se encontrará con una pestaña “Revistas”, el fin de esta es adjuntar todas las revistas realizadas hasta el momento en la Institución Educativa, con el fin de no perder la información impresa y llevar cada escrito de los estudiantes a que hagan parte de los procesos en el aula adelantados por el docente. De esta forma no solo quedarán los productos proporcionados por los alumnos en el papel, sino que se podrá tener más acceso a estos recursos por medio de la App en el momento de ser requerida y podrá hacer parte de la clase. Las revistas podrán ser un material didáctico que posibiliten la lectoescritura, por lo tanto será el docente quien podría plantear estrategias metodológicas a partir de estas, con el objetivo de mejorar, como ya se ha mencionado, las habilidades de lectura y escritura en el aula. A partir de este material el docente podría, crear una serie de actividades dentro y fuera de la App para reforzar los procesos de su área, esto se puede realizar a partir de preguntas y charlas en el foro sobre la lectura realizada, dando paso a que cada estudiante muestre su postura frente a este según su interpretación, el sentido y contexto que le da al momento de hacer su comprensión lectora. Según el escrito el docente podrá poner a sus estudiantes en situaciones reales presentadas en un texto, permitiendo así trabajar la variedad de relatos que pueden encontrarse en las revistas, descubrir dificultades en el alumno y estimular el placer en este dándole a conocer diferentes temas y escritos.

El docente también podrá proponer y enseñar a realizar fichas bibliográficas según cada escrito, promover la imaginación desde la visualización de la lectura representada en imágenes, formas, personajes y contexto, realizar guiones de dramatizaciones según la interpretación de la lectura, la creación de clubs dentro del mismo foro. Estas son algunas de las propuestas que se pueden dar para trabajar a partir de la App y sus posibilidades, cabe

destacar que todo esto podría variar según la metodología y el uso que el docente decida darle.

Seguido a esto, se encuentra la pestaña “Foro” en la cual se promueve la participación e imaginación en el proceso de enseñanza-aprendizaje entre el docente y sus alumnos. El foro posibilita la opción de usar la mayoría de las pestañas de la App para su intervención. En esta ocasión el foro ofrecerá las siguientes modalidades para su uso:

- **Foro de participación:** En esta modalidad cada usuario podrá hacer su presentación, así como también podría usarse en un ejercicio de juego de rol.

- **Foro de grupos de trabajo:** En esta opción según las actividades propuestas por el docente se puede concentrar el aprendizaje socio constructivista, partiendo de dos premisas principales, el conocimiento que el mismo alumno construye a partir de su estudio e interés desde sus procesos de enseñanza-aprendizaje y cómo ellos no solo aprenden en el aula sino también con su entorno y la importancia que existe en no desvincularla de su educación, esto se logra generar a partir de las realidades plasmadas en los textos escritos por los estudiantes de la institución y el aprendizaje colaborativo entre los grupos conformados, convirtiendo así todas las experiencias tanto sociales como académicas en aprendizaje.

- **Foro de debate:** En esta modalidad se posibilita la idea de crear un debate o discusión sobre cualquier tema relacionado a los trabajados en el aula, por lo tanto permite vincularse con diferentes actividades en cuanto a la interpretación, el contexto, la apropiación de los temas o escritos vistos y la apropiación de este foro para utilizar o crear estrategias que permitan generar diferentes habilidades lectoras.

- **Foro general:** En esta modalidad se posibilita la idea de crear clubs de lecturas según el interés, gusto o apropiación de cada estudiante, este espacio también dependerá del uso y metodología manejado por el docente.

- **Foro de actividades:** En esta modalidad el docente podrá proponer actividades relacionadas al tema trabajado, así como también podría hacer uso de esta para adjuntar ejercicios realizados desde otras plataformas diseñadas exclusivamente para la creación de material didáctico.

La pestaña de “Historia” se propone con el fin de que se tejan historias, todo esto a partir de un tema seleccionado en conjunto tanto desde el docente como los estudiantes, éstos podrán proponerse tanto individuales como en colectivo, logrando así que se pueda construir una historia entre todos los participantes. *“A través del pensamiento narrativo estamos desarrollando en el niño otro modo de acceso al pensamiento. Pero no solo a través de cuentos de fantasía. En los relatos cotidianos, los niños logran organizar y desarrollar algunas estrategias basadas en situaciones cotidianas que les servirán en el desarrollo de su pensamiento futuro (D. H. Graves, 1992). Para que esto se lleve a cabo, los niños necesitan:*

- *Contar sus relatos desde muy pequeños y compartirlos con quienes les rodean.*
- *Interpretar lo que les ocurre o lo que ocurre a su alrededor.*
- *Inventar datos (al igual que el adulto) que vengan bien para sus interpretaciones.*

- *Mostrar las habilidades por las cuales llegaron a realizar «algo».*
- *Usar el lenguaje para planificar una acción, hacer un pedido, hacer hipótesis acerca de alguna cuestión, o para dar instrucciones a los demás.*
- *Enfrentarse con opiniones contrarias a las suyas para ir comprendiendo la lógica que sustenta el punto de vista de los demás.*”(Chomski, W. D. (2014). *Edustorytelling: el arte de contar historias para la vida cotidiana y los aprendizajes*. Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com> Created from consorcioitesmsp on 2018-10-08 13:52:44.)

Es así como se pretende que los estudiantes mediante las historias que puedan construir de forma colectiva e individual, no solo sean para uso educativo, sino también les aporte en su vida personal y su crecimiento tanto emocional como social. Esta pestaña también se aferra al aprendizaje cooperativo, logrando que haya un aprendizaje y una ayuda mutua en sus procesos educativos. Es en este punto donde se puede pensar en las creaciones de diferentes comunidades que no solo impliquen el aula, sino también su vida social y familiar. El docente puede lograr con diferentes metodologías innovación y creatividad en sus alumnos, ayudando al mismo tiempo a que sean seres críticos y razonables al momento de recibir sugerencias de mejora. También podrá enfocarse en las diferentes formas en las que puede ayudar el tejer una historia para la construcción de realidad de sus estudiantes y el aprendizaje activo que puede sacarse como provecho del buen uso de la herramienta.

En la pestaña de “Pendientes”, se focalizarán todas las actividades que el docente ha propuesto para realizar tanto por dentro como por fuera de la App, este es un espacio dedicado a ubicar el listado de actividades, tareas y talleres que el estudiante va a realizar a lo largo de su proceso formativo, pero sin el ánimo de hacerlo sentir evaluado constantemente o

controlado por el docente, es un espacio informativo con la posibilidad de promover y motivar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La pestaña “Galería” se crea con el fin de que todos los usuarios puedan compartir imágenes de todas las actividades realizadas, pensado en que todos puedan beneficiarse de estas en algún momento determinado. De igual forma se propone la creación de material educativo e informativo, como infografías, videos, audios, dibujos y todo lo que pueda ser necesario y/o utilizado por el alumno para la realización de las diferentes actividades en la App. El uso de este espacio dependerá de la metodología usada por el docente y su necesidad de uso.

Finalmente se encuentra la pestaña “Calendario” dedicada a agendar las actividades propuestas, creación de notas o recordatorios según la elección y necesidad del usuario. Este es un espacio personal y de uso privado.

7.3.2 Fundamentación de los conceptos y las metodologías asociadas con la pertinencia y la gestión de competencias lectoescriturales

La UNESCO entiende que el aprendizaje en cualquier área humana se desarrolla a lo largo de la vida, que las personas que están mejor preparadas pueden acceder a mejores ofertas laborales que aquellas que por alguna razón no tiene las capacidades en lectoescriturales y aritmética básicas. El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) también conocidos como Objetivos Mundiales (son quienes hacen un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad) en EL OBJETIVO DE LA CAMPAÑA EDUCACIÓN 2030 exige a los estados miembros que para ese año todos los jóvenes y al menos una proporción sustancial de adultos tengan competencias de lectoescritura y aritmética. Entendiendo que la alfabetización no se trata de una dicotomía entre “alfabetizados” y “analfabetas”, sino que se trata de unos niveles de competencia específicos ligados a contextos precisos.

En la fundamentación de los conceptos se profundiza en tres puntuales que sirven para entender el porqué de la importancia de la lectoescritura en el aprendizaje como una competencia básica de la enseñanza.

Alfabetización

El concepto “alfabetización” suele referirse a un conjunto de habilidades y prácticas que comprenden la lectura, la escritura y la aritmética y que se representan en materiales escritos. Sin embargo, este término ha evolucionado hasta convertirse en un concepto multidimensional y complejo. Si bien se reconoce el carácter “plural” de la alfabetización y sus prácticas, es necesario emplear terminología que sea clara e inteligible para todos, lo que implica evitar el uso metafórico del término (p. ej. alfabetización informática, alfabetización financiera, alfabetización para la salud) para designar competencias o habilidades en contextos distintos de los directamente relacionados con el texto escrito. La alfabetización se entiende mejor como una competencia: la capacidad de poner en práctica conocimientos, habilidades, actitudes y valores al analizar un texto (escrito a mano, impreso o digital), en un contexto de demandas cambiantes.

La educación básica

(Que en ocasiones se denomina educación fundamental, elemental o primaria/secundaria) dura al menos nueve años y se amplía paulatinamente hasta un máximo de 12 años de duración. Es gratuita y obligatoria y prepara al estudiante para la educación continua y para una vida activa como ciudadano. Al mismo tiempo, cubre las necesidades básicas de aprendizaje, incluidas la necesidad de aprender a leer y la adquisición de competencias en lectoescritura y aritmética, como también conocimientos científicos y tecnológicos aplicados a la vida cotidiana. A los jóvenes y adultos que no tuvieron la posibilidad de recibir y completar la educación básica en su momento se les ofrece la oportunidad de cursar una educación básica equivalente (UNESCO, 2009).

Basado en valores de emancipación, humanísticos y democráticos, el aprendizaje a lo largo de toda la vida se apoya en la integración del aprendizaje en la vida cotidiana y abarca actividades de aprendizaje para personas de todas las edades, en todos los contextos vitales (hogar, escuela, lugar de trabajo, comunidad, etc.) y en modalidades de aprendizaje formales, no formales e informales (UNESCO, 2014). En un mundo complejo y en rápida evolución, el aprendizaje a lo largo de toda la vida se ha convertido en «un marco filosófico y conceptual, y [en] un principio organizativo de todas las formas de educación» (UIL, 2010, p. 5). (UNESCO, 2017: Las competencias en lectoescritura y aritmética desde una perspectiva del aprendizaje a lo largo de toda la vida)

La alfabetización como un proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida

La alfabetización a lo largo de toda la vida es una actividad continuada que permite obtener distintos niveles de competencia. Estos niveles, adquiridos en un momento determinado, pueden llegar a ser insuficientes, quedarse anticuados o perderse. Carece de sentido decir que alguien está «alfabetizado» o es «analfabeto». La alfabetización es un proceso de aprendizaje de niveles de competencia. El objetivo de una política en esta esfera debe ser «mejorar los niveles de alfabetización» y no «erradicar el analfabetismo». La adquisición y el desarrollo de las competencias de alfabetización tienen lugar antes, durante y después de la educación primaria, dentro y fuera de la escuela, y mediante el aprendizaje formal, no formal e informal, durante toda la vida de las personas. Nunca es demasiado pronto ni demasiado tarde para empezar a aprender competencias en lectoescritura y aritmética.

La alfabetización como un proceso que dura toda la vida

Las personas emplean y desarrollan sus habilidades en lectoescritura de distintas maneras y en una amplia gama de esferas vitales. Existen muchos recursos en distintos espacios o lugares (en el hogar, en la comunidad, en el trabajo, en los medios de comunicación

[electrónicos], en Internet, en los centros culturales, bibliotecas, museos, etc.), que complementan y mejoran las clases de alfabetización. Atribuir una mayor importancia al lado de la demanda de un «entorno alfabetizado» guarda relación con el vínculo que se establece entre la alfabetización y las actividades económicas, sociales y culturales que las personas desean o necesitan realizar en sus vidas diarias, creando de esa forma requisitos pro y oportunidades de utilización, mejora y retención de habilidades de alfabetización para hacerlas sostenibles. Los programas relacionados intentan integrar los conocimientos y las habilidades (p. ej. la enseñanza y la formación técnica y profesional y otras habilidades prácticas y «para la vida») en esferas y ámbitos vitales, como los medios de vida, la salud, los derechos humanos, la ciudadanía, la igualdad de género y la crianza de los hijos, mediante el desarrollo de competencias digitales y de lectoescritura y aritmética (pueden consultarse ejemplos de programas en la base de datos de la UNESCO de prácticas eficaces en lectoescritura y aritmética: <http://www.unesco.org/uil/litbase/>).

La alfabetización como una parte de un conjunto de reformas holísticas, sectoriales e intersectoriales conducente a la adopción de sistemas de aprendizaje a lo largo de toda la vida

Las reformas educativas que promueven el desarrollo de sistemas de aprendizaje a lo largo de toda la vida adoptan un planteamiento holístico y sectorial con un horizonte de planificación a largo plazo. El objetivo del aprendizaje a lo largo de toda la vida respalda el concepto de la construcción de puentes entre distintos elementos, interlocutores, instituciones, procesos, espacios de aprendizaje (esferas vitales) y momentos de aprendizaje (etapas vitales) para desarrollar sistemas de aprendizaje diseñados desde una perspectiva holística. La alfabetización a lo largo de toda la vida abarca la gama completa de prácticas de aprendizaje permanente y a lo largo de toda la vida, e implica una progresión de niveles de competencia que requieren sistemas de aprendizaje institucionalizados que sean flexibles

y respalden planteamientos integrados de todas las etapas de la vida de las personas y en diversas situaciones vitales. Asimismo, un planteamiento holístico de la alfabetización pretende vincular el proceso de alfabetización con otras tareas de desarrollo esenciales integrando la alfabetización en las estrategias nacionales de desarrollo. La combinación eficaz del aprendizaje y la vida requiere un planteamiento intersectorial que abarque todas las esferas de desarrollo pertinentes (salud, agricultura, trabajo, seguridad social, medio ambiente, cultura, etc.), además del sector de la educación. (UNESCO, 2017: Las competencias en lectoescritura y aritmética desde una perspectiva del aprendizaje a lo largo de toda la vida)

La lectoescritura dentro de los fines de la educación mundial básica es una prioridad, junto a esta se suma la alfabetización digital en los jóvenes, poniendo a esta propuesta de investigación en la posición correcta, los métodos que se exponen dentro de este punto, son los que considera la UNESCO deben apropiarse los países que hacen parte de la ODS para cumplir la meta del 2030.

7.3.3 Herramienta de evaluación y seguimiento del proceso de implementación de la aplicación educativa.

El momento en el que la aplicación educativa está desarrollada técnicamente, sus contenidos están propuestos, sus objetivos están finalizados y la metodología en la que posiblemente se desarrollará, hay que realizar una evaluación de estos parámetros de una manera conjunta para medir el impacto que tendrá, antes, durante y después de que los estudiantes y el docente empiecen a usarla.

Desde un inicio se planteó una aplicación móvil educativa con diferentes elementos que suplieran las necesidades de los estudiantes, una aplicación que tuviera un foco de aprendizaje en este caso la lectoescritura, que tuvieran una nueva experiencia frente a este foco para que su motivación fuera más grande y sus habilidades de desarrollaran más, que

compartieran con sus compañeros así como lo hacen en clase y se creará un aprendizaje colaborativo entorno a la creación de material escrito o audiovisual y que los estudiantes pudieran llevar al ritmo de cada uno su proceso de aprendizaje teniendo en cuenta que el profesor es una guía y por ende se crean parámetros para cumplir con los objetivos que se planteen en cualquier actividad que se realice en la aplicación, además de fomentar la participación ya que el ambiente de la aplicación se hace propicio para que todos los estudiantes puedan participar, elemento que en una clase es muy poco probable que se de ya que el tiempo para la participación de todos se reduce por las horas determinadas de clase de cualquier materia, en este caso de Español y Literatura.

Debido al aumento significativo de aplicaciones educativas algunos autores Walker (2010) y después Vincent (2012) han creado algunos modelos de evaluación basados en rúbricas. *“La lista de verificación aborda los aspectos de instrucción y técnicos de una aplicación. Probablemente no haya una aplicación que reciba todos los controles en mi lista, pero en general, cuanto más controles, mejor es la aplicación para la educación.”* Vincent (2012). La siguiente lista de verificación se plantea para la evaluación técnica a la hora de la ejecución de la aplicación:

Tabla 6: Lista de verificación

	Sí	No
<ul style="list-style-type: none"> ● El uso de la aplicación es relevante para cumplir los objetivos y las necesidades del estudiante. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● Ayudas o tutoriales disponibles en la aplicación. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● El contenido es adecuado para el estudiante. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La información está libre de errores, objetiva y confiable. 		

<ul style="list-style-type: none"> ● El contenido puede ser exportado, copiado o impreso. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La configuración de la aplicación y / o el contenido se pueden personalizar. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● El contenido personalizado se puede transferir a otros dispositivos 		
<ul style="list-style-type: none"> ● Se mantiene la historia del proceso de aprendizaje de los estudiantes en la aplicación. m 		
<ul style="list-style-type: none"> ● El diseño de la aplicación es funcional y visualmente estimulante. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● El estudiante puede salir de la aplicación en cualquier momento sin perder progreso. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● Funciona con opciones de accesibilidad como VoiceOver y Speak Selection 		
<ul style="list-style-type: none"> ● No se requieren compras dentro de la aplicación para el uso previsto de la aplicación. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La aplicación se carga rápidamente y no se bloquea 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La aplicación no contiene publicidad. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La aplicación ha sido actualizada en los últimos 6 meses. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La aplicación promueve la creatividad y la imaginación. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La aplicación proporciona oportunidades para usar habilidades de pensamiento de orden superior 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La aplicación promueve la colaboración y el intercambio de ideas. 		
<ul style="list-style-type: none"> ● La aplicación proporciona retroalimentación útil. 		

“En 2010, Harry Walker desarrolló una rúbrica , y usé su rúbrica (con algunas modificaciones de Kathy Schrock) como base para la mía. Traté de hacer que mi rúbrica funcionara para la gama más amplia de aplicaciones, desde ejercicios y práctica hasta esfuerzos creativos, mientras enfatizaba el propósito de usar la aplicación.” Vincent (2012)

La siguiente rúbrica se plantea para la evaluación de los objetivos cumplidos de la aplicación: Califique de 1 a 5 siendo, 1 el no cumplimiento del objetivo y siendo 5 el cumplimiento del objetivo.

Tabla 7: Rúbrica

	1	2	3	4	5
Pertinencia: El enfoque de la aplicación tiene una fuerte conexión con el propósito de la aplicación y es apropiado para el estudiante.					
Personalización: La aplicación ofrece una flexibilidad total para modificar el contenido y la configuración para satisfacer las necesidades de los estudiantes.					
Realimentación: Al estudiante se le proporciona retroalimentación específica.					
Habilidades de pensamiento: La aplicación fomenta el uso de habilidades de pensamiento de orden superior, incluyendo la					

creación, evaluación y análisis.					
Compromiso: El estudiante está muy motivado para usar la aplicación.					
Compartir: El resumen del rendimiento específico o el producto del estudiante se guarda en la aplicación y se puede exportar al profesor o para una audiencia.					

8. Anexos

8.1 Listado de personas

Tabla 8: Personal

Personal	
Germán Augusto Cruz Arismendi	Asesor
Rosa Elena Torres	Asesor
Brenda Julieth Moreno Rodas	Ejecutor
Daniel Antonio Trejos Guevara	Ejecutor
Kenia Lisbeth Salazar Guevara	Ejecutor

8.2 Recursos

Tabla 9: Recursos

Recursos
- Cámara
- Grabadora de sonido
- Impresiones
- Computador
- Programa para crear la App educativa: IbuildApp

9. Bibliografía, webgrafía

Reseña histórica La Julita

- <http://lajulita.edu.co/wp-content/uploads/2016/06/Rese%C3%B1a-Hist%C3%B3rica.pdf>
- **URL:** <http://lajulita.edu.co/>
- **PEI :** <http://lajulita.edu.co/wp-content/uploads/2016/07/PROYECTO-EDUCATIVO-INSTITTUCIONAL-LA-JULITA-OD-01-JUNIO-de-2016.pdf>
- https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Experimental_doc.pdf
- https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=DR_kT50zsRsC&oi=fnd&pg=PA132&dq=info:iX1rod_crPYJ:scholar.google.com&ots=NkYW9Pled0&sig=HxK5g9nsFuXXe7y9iHuhlnTt-wM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Aprendizaje Invisible

- <http://www.aprendizajeinvisible.com/es>
- <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/download/775/793>
- <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87408.html>
- https://books.google.com.co/books?id=DR_kT50zsRsC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=C%C3%A9sar+Coll+%E2%80%9C+Psicolog%C3%ADa+de+la+educaci

%C3%B3n+virtual:+aprender+y+ense%C3%B1ar+con+las+tecnolog%C3%A
 Das+de+la+informaci%C3%B3n+y+la+comunicaci%C3%B3n%E2%80%9D
 &source=bl&ots=NkZW6Lge6Z&sig=9qYCHYb80FL6N-WWWzZY9-
 4hSc&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi199_TvfnZAhUMuVMKHX1DBccQ6A
 EISzAH#v=onepage&q&f=true

- <http://www.redalyc.org/html/356/35601309/>
- <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/313>

Unidad de análisis

- http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_3_07/spu20207.htm
- <https://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/evaluar/evaluar-las-intervenciones-comunitarias/colectar-y-analizar-informacion/principal>

Criterios de validez y confiabilidad

- <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/45190/1/Criterios%20de%20validez%20en%20la%20investigacion%20cualitativa%20de%20la%20objetividad%20a%20la%20solidaridad.pdf>

Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador

- <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v10n2/art09.pdf>
- El arte de contar historias para la vida cotidiana y los aprendizajes
*<http://ebookcentral.proquest.com> Created from consorcioitesmsp on
 2018-10-08 13:52:44.*

Fundamentación de los conceptos y las metodologías

- <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002470/247094s.pdf>

Evaluación

- <https://learninginhand.com/blog/ways-to-evaluate-educational-apps.html>

10. Cronograma

Tabla 10: Cronograma

AÑO	2017								2018							
MESES	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Determinación de propuesta para el proyecto	■	■														
Elaboración anteproyecto			■	■												
Instrumentos de recolección y diseño metodológico					■	■										
Desarrollo primer objetivo							■	■								
Marco teórico									■	■						
Desarrollo segundo objetivo											■	■				
Desarrollo 3 objetivo													■	■		
Ajustes todo el proyecto															■	

Fuente. Elaboración propia