

Conceptualización y Diseño de una AppQuest como Herramienta de Aprendizaje en un Curso del Área Financiera

Memoria de Proyecto Final de Máster

Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia

Itinerario Profesional

Autor: Cristian David Martínez Páez

Consultor: Sergio Schvarstein Liuboschetz

Profesor: David García Solórzano

13 de enero de 2016

Créditos



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada

[3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

© (2016, Cristian David Martínez)

Reservados todos los derechos. Está prohibido la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilme, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler y préstamo, sin la autorización escrita del autor o de los límites que autorice la Ley de Propiedad Intelectual.

Dedicatoria

“Le dedico este Proyecto Final de Máster a mi mamá María Yáñez, quien ha estado conmigo incondicionalmente y que gracias a ella soy lo soy y donde estoy. Gracias mami por darme todo tu apoyo”.

Agradecimientos

Este proyecto ha sido posible por todas estas personas que estuvieron atentos a mi proceso en la maestría, mis familiares, amigos, compañeros de trabajo que comprendieron todo el trabajo exhaustivo. De igual manera a los directivos de la empresa donde laboro que han contribuido en mi crecimiento personal y laboral y por último al Docente Sergio por asesorarme en cada entrega parcial y por toda su paciencia en cada actividad propuesta de este Trabajo.

Resumen

Son muchas las investigaciones que han demostrado el crecimiento del uso de dispositivos móviles en el ámbito educativo, debido a que siempre ha implementado tecnologías disruptivas como mediadores del proceso de enseñanza y aprendizaje, en el cual el estudiante pueda desarrollar sus habilidades y competencias necesarias para adquirir conocimiento y formarse para el trabajo. Es por eso que la de la tecnología móvil nace el aprendizaje continuo y ubicuo que ha permitido una transformación de los métodos educativos para un acceso a un conocimiento global y una sociedad hiperconectada.

El presente Proyecto final de máster integrará el diseño de una app móvil que propone nuevos estándares educativos para la adquisición y aplicación de conocimiento enfocándose en una metodología de aprendizaje donde se planteen proyectos a través de retos o problemáticas que resolverá el usuario como un aprendiz permanente inmerso en una sociedad digital.

Se pretende con la adaptación de nuevas tecnologías aprovechar el uso de dispositivos móviles bajo el concepto de M-Learning o aprendizaje móvil, puesto que la idea es innovadora y atractiva como una alternativa para fomentar espacios de enseñanza y aprendizaje, en el cual se establezca una herramienta pedagógica bajo la denominación de AppQuest, por tal razón se toma como muestra un curso de actualización profesional en el área contable y financiera para que los estudiantes aprendan sobre la temática de las NIIF mediante la práctica de la implementación de un proyecto, asimismo se reconocerán para su diseño técnicas y experiencia de usuario generando así un diseño visual e intuitivo en base a los requerimientos de los estudiantes.

Palabras clave

Aplicación, Dilemas, Aprendizaje móvil, Aprendizaje basado en Proyectos, actividades didácticas, Aprendizaje por retos

Abstract

There are many Research that have demonstrated the growing use of mobile devices in education, because it has always implemented disruptive technologies as mediators of teaching and learning, in which students can develop their skills and competencies needed to acquire knowledge and training for work. That is why the mobile technology comes continuous and ubiquitous learning that allowed a transformation of the educational methods for access to global knowledge and hyper-connected society.

This final master project will integrate the design of a mobile app that proposes new educational standards for the acquisition and application of knowledge by focusing on a learning methodology where projects arise through challenges or resolve problems that the user immersed as a lifelong learner in a digital society.

It aims to adapt new technologies leverage the use of mobile devices under the concept of M -Learning and mobile learning , since the idea is innovative and attractive as an alternative to foster opportunities for teaching and learning, which establishes a teaching tool under the name AppQuest , for that reason is sampled retraining course in accounting and financial areas for students to learn about the issue of IFRS by the practice of project implementation , also they are recognized for technical design and user experience thereby creating a visual and intuitive design based on the requirements of the students.

Keywords

App, Quest, Mobile Learning, Project based learning, educational activities, challenging learning

Índice

Capítulo 1: Introducción.....	15
1. Introducción.....	15
2. Descripción/Definición	17
3. Objetivos generales	20
3.1 Objetivos principales.....	20
3.2 Objetivos secundarios	21
4. Metodología y proceso de trabajo.....	22
5. Planificación.....	24
5.1 Diagrama de hitos	24
5.2 Diagrama de Gant.....	26
6. Presupuesto	27
7. Estructura del resto del documento.....	29
Capítulo 2: Análisis.....	32
1. Estado del arte.....	32
1.1 Antecedentes	32
1.2 Escenario.....	33
1.3 Visión global del ámbito del AppQuest como Herramienta de Aprendizaje.....	35
1.4 Bases teóricas de referencia	36
2. Análisis del mercado	39
2.1 Estudio de mercado	39
2.2 Comparativa de la competencia	42
2.3 Ventajas que tiene la App Learniiif frente a las demás aplicaciones educativa ofrecidas en las Tiendas Virtuales (Google Play, Apps Store, Marketplace)	45
Capítulo 3: Requerimientos	47
1. conceptualización	47
1.1 Identificación de necesidades	47
2. Público objetivo y perfiles de usuario	49
2.1 Definición de usuarios	49
2.2 Perfiles de usuario.....	50
2.3 Especificaciones del producto.....	56
Capítulo 4: Diseño.....	57

1. Arquitectura general y Contenidos de aprendizaje de la App Quest.....	57
1.1 Contenidos de aprendizaje de la AppQuest LearNIIF	57
1.2 Definición de eventos o Quest de Aprendizaje.....	61
2. Arquitectura de la información y diagramas de navegación	65
2.1 Modelo de Interacción y Diagrama de caso de Uso	65
2.2 Diseño Conceptual.....	66
2.3 Diseño Navegacional.....	67
3. Diseño gráfico e interfaces	69
3.1 Estilos.....	69
3.2 Usabilidad	76
Capítulo 5: Demostración	78
1. Prototipo de baja fidelidad	78
1.1 Pantalla de inicio	78
1.2 Pantalla de iniciar sesión	79
1.3 Menú principal.....	80
1.4 Interfaz sobre el conocimiento de la empresa	81
1.5 Interfaz sobre los objetivos del proyecto	82
1.6 Interfaz del planteamiento de la problemática	83
1.7 Interfaz sobre los supuestos y dilemas del proyecto	84
1.8 Interfaz sobre cómo desarrollar el proyecto.....	85
1.9 Interfaz estrategia caza del tesoro	86
1.10 Interfaz sobre una temática a tratar para la realización del primer Quest	87
1.11 Interfaz del Quest 1 sobre preguntas de selección Múltiple.....	88
1.12 Interfaz del Quest 2 Foro de aporte al conocimiento	89
1.13 Interfaz del Quest 3 Selección de imágenes	90
1.14 Interfaz del Quest 4 Respuesta corta	91
1.15 Interfaz de la Estrategia MiniQuest	92
1.16 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa.....	93
1.17 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa.....	94
1.18 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa.....	95
1.19 Interfaz del Quest 2 de MiniQuest: Completar palabras.....	96
1.20 Interfaz del Quest 3 de MiniQuest: Comprensión de conceptos	97
1.21 Interfaz del Quest 4 de MiniQuest: Preguntas V/F	98
1.22 Interfaz Estrategia Aventura Didáctica	99

1.23 Interfaz del Quest 1 de la Estrategia Aventura Didáctica: Método Instruccional ...	100
1.24 Interfaz del Quest 2 de la Estrategia Aventura Didáctica: Localizar Información concreta.....	101
1.25 Interfaz del Quest 3 de la Estrategia Aventura Didáctica: Relacionar vocabulario	102
1.26 Interfaz del Quest 4 de la Estrategia Aventura Didáctica: Identificación y cambios de errores contenidos	103
2. Prototipo de Alta fidelidad	104
2.1 Interfaz de Inicio	104
2.2 Interfaz de registro de usuario.....	105
2.3 Interfaz de iniciar sesión.....	106
2.4 Interfaz de recordar contraseña	107
2.5 Interfaz de menú de principal	108
2.6 Interfaz que trata sobre el proyecto NIIF	109
2.7 Interfaz sobre el contenido multimedia del primer ítem del conocimiento de la empresa	110
2.8 Interfaz sobre el contenido multimedia del segundo ítem del Objetivo del Proyecto	111
2.9 Interfaz sobre el contenido multimedia del tercer ítem del planteamiento del problema	112
2.10 Interfaz sobre el contenido multimedia del cuarto ítem de los supuestos y dilemas	113
2.11 Interfaz sobre el contenido multimedia del quinto ítem sobre cómo se desarrollará el proyecto.....	114
2.12 Interfaz sobre la estrategia de Caza del Tesoro	115
2.13 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 1	116
2.14 Interfaz sobre Quest 1 de la estrategia 1: Respuesta de selección Múltiple.....	117
2.15 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 2	118
2.16 Interfaz sobre Quest 2 de la estrategia 1: Foro de aporte al conocimiento	119
2.17 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 3	120
2.18 Interfaz sobre Quest 3 de la estrategia 1: Selección de imágenes (Asociación)...	121
2.19 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 4	122
2.20 Interfaz sobre Quest 4 de la estrategia 1: Respuesta correcta	123
2.21 Interfaz sobre la estrategia de MiniQuest.....	124
2.22 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 1	125
2.23 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa.....	126

2.24	Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa	127
2.25	Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa	128
2.26	Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 2	129
2.27	Interfaz del Quest 2 de MiniQuest: Completar palabras	130
2.28	Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 3	131
2.29	Interfaz del Quest 3 de MiniQuest: Comprensión de conceptos	132
2.30	Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 4	133
2.31	Interfaz del Quest 4 de MiniQuest: Preguntas de V/F	134
2.32	Interfaz sobre la estrategia de Aventura Didáctica	135
2.33	Interfaz sobre Información para desarrollar los Quest de la estrategia 3	136
2.34	Interfaz del Quest 1 de Aventura Didáctica: Método Instruccional de caso	137
2.35	Interfaz del Quest 2 de Aventura Didáctica: Localizar Información concreta	138
2.36	Interfaz del Quest 3 de Aventura Didáctica: Relacionar Vocabulario	139
2.37	Interfaz del Quest 4 de Aventura Didáctica: Relacionar Vocabulario	140
2.38	Justificación del Diseño de las Interfaces	141
Capítulo 6: Conclusiones y líneas de futuro		142
1. Conclusiones		142
2. Líneas de futuro		143
Bibliografía		144
Anexos		147
Anexo A: Entregables del proyecto		147
Anexo B: Formato de la Encuesta AppQuest		148
Anexo C: Resultados detallados de la encuesta AppQuest		150

Figuras y tablas

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Gantt del ProyectoAppQuest.....	25
Figura 2: Interfaz Udemý.....	41
Figura 3: Interfaz Duolingo.....	42
Figura 4: Interfaz Khan Academy.....	43
Figura 5: Modelo de interacción y Diagrama de caso de uso de la AppQuest.....	64
Figura 6: Diseño Conceptual.....	65
Figura 7: Tipo de navegación Jerárquica – Secuencial.....	66
Figura 8: Diagrama de flujo.....	67
Figura 9: Logotipo de la AppQuest.....	68
Figura 10: Cómo se visualiza el Título de la en la página de inicio.....	69
Figura 11: Inicio de la AppQuest LearNIIF.....	69
Figura 12: Composición de la interfaz de Android en 48 dbs.....	72
Figura 13: Fondo del menú principal.....	73
Figura 14: Fondo del planteamiento del proyecto o problemática.....	73
Figura 15: Fondo de las estrategias de aprendizaje.....	73
Figura 16: Fondo de los Quest.....	73
Figura 17: Botón de comprobar las respuestas de los Quest.....	74
Figura 18: Botón de comentar wikis y Foros.....	74
Figura 19: Ícono perfil o rol de usuario.....	74
Figura 20: Ícono de la bitácora.....	74
Figura 21: Ícono del planteamiento de la problemática.....	74
Figura 22: Ícono Estrategia Caza del Tesoro.....	74
Figura 23: Ícono Estrategia MiniQuest.....	74
Figura 24: Ícono Aventura Didáctica.....	74
Figura 25: Ícono de deslizar y obtener más información.....	74
Figura 26: Ícono de continuar con el próximo reto.....	74
Figura 27: Ejemplo de material multimedia.....	74
Figura 28: Ejemplo de una operación financiera.....	74
Figura 29: Wíframe de Inicio de la AppQuest.....	77
Figura 30: Wíframe de inicio de sesión.....	78
Figura 31: Wíframe del menú principal.....	79
Figura 32: Wíframe del planteamiento del problema o conocimiento de la empresa.....	80
Figura 33: Wíframe del objetivo del proyecto.....	81
Figura 34: Wíframe del planteamiento de la problemática.....	82
Figura 35: Wíframe de los supuestos y dilemas del proyecto.....	83
Figura 36: Wíframe sobre cómo desarrollar el proyecto.....	84

Figura 37: Wiframe caza del tesoro.....	85
Figura 38: Wiframe sobre una explicación de la temática a tratar.....	86
Figura 39: Wiframe Quest sobre Preguntas de selección múltiple.....	87
Figura 40: Wiframe Quest sobre Foro de Aporte al Conocimiento.....	88
Figura 41: Wiframe Quest sobre selección de imágenes.....	89
Figura 42: Wiframe Quest sobre Respuesta corta.....	90
Figura 43: Wiframe Estrategia MiniQuest.....	91
Figura 44: Wiframe Quest 1, Pestaña de comentarios.....	92
Figura 45: Wiframe Quest 1, Pestaña de ver wiki.....	93
Figura 46: Wiframe Quest 1, Pestaña de crear.....	94
Figura 47: Wiframe Quest 2 Completar palabras.....	95
Figura 48: Wiframe Quest 3 Comprensión de conceptos.....	96
Figura 49: Wiframe Quest 4 Preguntas de V/F.....	97
Figura 50: Wiframe Quest Estrategia Aventura didáctica.....	98
Figura 51: Wiframe Quest 1 Método Instruccional del caso.....	99
Figura 52: Wiframe Quest 2 Localizar información concreta.....	100
Figura 53: Wiframe Quest 3 Relacionar vocabulario.....	101
Figura 54: Wiframe Quest 4 Identificación y errores de cambios contenidos.....	102
Figura 55: Alta fidelidad de la pantalla inicial.....	103
Figura 56: Alta fidelidad de la pantalla de registro.....	104
Figura 57: Alta fidelidad de la pantalla de iniciar sesión.....	105
Figura 58: Alta fidelidad de la pantalla reestablecer contraseña.....	106
Figura 59: Alta fidelidad de la pantalla menú principal.....	107
Figura 60: Alta fidelidad de la pantalla sobre el planteamiento de la problemática.....	108
Figura 61: Alta fidelidad de la pantalla sobre el conocimiento de la empresa.....	109
Figura 62: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Objetivo del Proyecto.....	110
Figura 63: Alta fidelidad de la pantalla sobre el planteamiento del problema.....	111
Figura 64: Alta fidelidad de la pantalla sobre los supuestos y dilemas.....	112
Figura 65: Alta fidelidad de la pantalla sobre cómo se desarrollará el proyecto.....	113
Figura 66: Alta fidelidad de la pantalla sobre la estrategia de caza del tesoro.....	114
Figura 67: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 1 de la estrategia 1..	115
Figura 68: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 1 Respuesta de selección Múltiple.....	116
Figura 69: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 2 de la estrategia 1	117
Figura 70: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 2 Foro de Aporte al conocimiento.....	118
Figura 71: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 3 de la estrategia....	119
Figura 72: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 3 Asociación de imágenes.....	120
Figura 73: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 4 de la estrategia 1..	121
Figura 74: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 4 Respuesta corta.....	122
Figura 75: Alta fidelidad de la pantalla sobre la estrategia de MiniQuest.....	123
Figura 76: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 1 de la estrategia 2..	124

Figura 77: Wiframe Quest 1, Pestaña de ver Wiki.....	125
Figura 78: Wiframe Quest 1, Pestaña de comentarios.....	126
Figura 79: Wiframe Quest 1, Pestaña de editar wiki.....	127
Figura 80: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 2 de la estrategia 2..	128
Figura 81: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 2 Completar palabras.....	129
Figura 82: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 3 de la estrategia 2..	130
Figura 83: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 3 Comprensión de conceptos.....	131
Figura 84: Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 34de la estrategia 2.	132
Figura 85: Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 4Preguntas de V/F.....	133
Figura 86: Alta fidelidad de la pantalla sobre la estrategia Aventura Didáctica.....	134
Figura 87: Alta fidelidad de la pantalla sobre la información de la empresa para tratar los quest de esta estrategia.....	135
Figura 88: Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa.....	136
Figura 89: Alta fidelidad Quest 1.....	136
Figura 90: Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa.....	137
Figura 91: Alta fidelidad Quest 2.....	137
Figura 92: Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa.....	138
Figura 93: Alta fidelidad Quest 3.....	138
Figura 94: Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa.....	139
Figura 95: Alta fidelidad Quest 4.....	139
Figura 96: Resultados pregunta 1.....	149
Figura 97: Resultados pregunta 2.....	150
Figura 98: Resultados pregunta 3.....	151
Figura 99: Resultados pregunta 4.....	152
Figura 100: Resultados pregunta 5.....	153
Figura 101: Resultados pregunta 6.....	154
Figura 102: Resultados pregunta 7.....	155

Índice de tablas

Tabla 1: Diagrama de hitos.....	23
Tabla 2: Pago por horas según perfil.....	26
Tabla 3: Presupuesto del Proyecto.....	27
Tabla 4: Comparativa de la AppQuest LearNIIF frente a la competencia.....	43

Capítulo 1: Introducción

1. Introducción

Con la llegada de nuevas tecnologías de la información y la comunicación se presentan diversos escenarios que fomentan procesos de enseñanza y aprendizaje, en el cual permiten una educación disruptiva en la era de la sociedad de conocimiento. A partir de esta premisa se genera el Proyecto final del Máster en Aplicaciones Multimedia, que pretende integrar herramientas tecnológicas mediante el uso de Apps Móviles que apoyen contextos educativos y se afiancen propósitos formativos desde el ámbito profesional del estudiante. De igual manera que se innove a través de esta propuesta como un complemento y por ende modalidad de la educación que se denomina Mobile Learning o Aprendizaje Móvil, bajo un enfoque constructivista y a su vez un aprendizaje continuo y ubicuo que prepara a la persona desde la realidad que percibe y confronta para la resolución de problemas.

El incremento de los dispositivos móviles en los usuarios ha propiciado muchas investigaciones sobre su influencia en el mundo global, donde varias disciplinas se han beneficiado de estos componentes tecnológicos para mejorar sus procesos y cumplir a cabalidad sus funciones específicas sin limitantes de tiempo ni espacio. Hoy día la portabilidad que poseen los dispositivos móviles han forjado nuevos entornos digitales que se adaptan a las necesidades y experiencia del usuario para realizar sus actividades cotidianas, como por ejemplo una transacción bancaria desde el móvil o un video tutorial para preparar comida con la Tablet. Ahora bien, haciendo énfasis en el área de la educación como la delimitación en que se desarrollará este trabajo se han recreado ayudas didácticas que contribuyen la formación fuera del aula tradicional, donde existen un sinnúmero de apps que su objetivo radica en aportar y emprender nuevos estándares y métodos instruccionales que sean mediadores de conocimiento.

Entre las aplicaciones que se encuentran en las Apps Store se observan plataformas educativas como Udemy, Duolingo, Khan Academy, EDx, Udacity, Linda y otras que combinan su didáctica y pedagogía orientada juegos como Tangram, Moster Band: Board Games, Toca Blocks, etc, que están cambiando el paradigma de enseñar y aprender. Es por esta razón, que este plan se une a estas iniciativas tecnológicas aportando con una estrategia de aprendizaje basado en proyectos ante un público que está tomando un curso de actualización profesional en Normas Internacionales de Información Financiera como muestra target del trabajo. En esta metodología el estudiante sigue siendo el actor principal del proceso educativo, ya que comprenderá y fortalecerá sus habilidades y destrezas al adquirir conocimiento e implementarlo en su contexto profesional. Todo esto con el acompañamiento y la interacción de una aplicación móvil donde los contenidos y métodos de aprendizaje se manifestarán por retos, desafíos, dilemas que conlleve al pensamiento crítico y toma de decisiones de un planteamiento de un problema real que le sirva como guía en sus actividades laborales.

El enfoque por proyectos se representará en la aplicación móvil por medio de una serie de actividades que conformarán y desarrollará la temática plasmada en una situación que constituirá la app de tipo Quest, por otro parte, esta estrategia es una alternativa diferente y renovadora que da a lugar al diseño de material educativo utilizando aplicaciones móviles en la que se potencializa las destrezas tecnológicas y el aprendizaje cooperativo. La inclusión de las app móviles en la educación está garantizando una formación contextualizada y eficaz de acuerdo a las exigencias de la globalización de la humanidad, ya que se imparte procesos para fortalecer las competencias laborales que le sean significativos al participante para llevarlos a cabo en su práctica profesional.

Es por eso que la importancia que tendrá este proyecto, se cimienta por ser una herramienta digital diferente e innovadora que se trata de manera interdisciplinar porque contribuye a la línea de la educación en un área en particular para construir procesos formativos que para esta ocasión atribuirá una mejores motivación en aprender para un público financiero que no tienen una noción suficiente en uso de las TIC, pero que interactúan diariamente con objetos tecnológicos como dispositivos móviles que permiten la realización de cada una de sus tareas. En concordancia, esta aplicación brindaría un espacio digital en la que accederá al conocimiento globalizado de forma instantánea, ya que interactuaría con una metodología que se enfatizará a desarrollar las habilidades que exige el mercado y que se encuentra a la vanguardia de otras aplicaciones educativas, donde resalta una propuesta incomparable en sus recursos de aprendizaje para representar la información.

En síntesis, el proyecto final del Máster en Aplicaciones Multimedia sobre la conceptualización y diseño de una AppQuest forjará un nuevo paradigma educativo y tecnológico que fortalece el aprendizaje virtual situado en tecnologías emergentes como son los dispositivos móviles debido a que incorpora en el mobile Learning una estrategia basado en proyectos para afianzar los procesos educativos a través de la realidad que rodea al estudiante. Por otra parte, favorecerá a un grupo financiero que desea aplicar sus conocimientos en su vida laboral, tomándolos como referencia como personas que no son nativos digitales pero que permanecen conectados en la red de formación global y en general servirá este trabajo para proyectarlo a mayor rango y en otras áreas de estudio.

2. Descripción/Definición

El aprendizaje móvil es una realidad en la actualidad, que nace de la interacción que tiene la sociedad con sus dispositivos móviles y sin saberlo obtienen todo tipo información que puede ser selectiva al momento de aplicarlo en sus actividades, de alguna u otra manera se está logrando llevar procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque significativo y constructivista. Por consiguiente se consolidan nuevos de modelos de estudio constituidos de aplicaciones educativas como un nuevo lenguaje didáctico que se ajusta al estilo de aprendizaje de los participantes, por lo que se desarrolla un ambiente personalizado del conocimiento.

La evolución de la enseñanza ha alcanzado que cualquier persona aprenda no solo en su casa u oficina, sino cuando se encuentre viajando y en constante movilidad, ya que la ubicuidad que presenta los medios digitales refuerza los procesos pedagógicos y estrategias de aprendizaje y modifica los esquemas comunicativos, donde cada usuario es centro de la información y aporta en la construcción del saber en las sociedad de las masas. De ahí, que ya son varias las apps que están abarcando el área de la educación para generar múltiples herramientas que crean acciones formativas que no sean lineales sino integradas que conlleven al proceso educativo. Además cómo se están visualizando los contenidos de aprendizaje a través de juegos, videos, texto y otros componentes multimedia que sirven de apoyo para conocer una temática, bajo corrientes pedagógicas que fundamentan dichos recursos para cumplir con el objetivo de aprendizaje. De este modo para el trabajo final de máster se ingenia la conceptualización y diseño de App tipo Quest que crea un método instruccional a través del aprendizaje basado por proyecto, en el cual se reconocerán conceptos desde el planteamiento de problemática de una situación específica.

En esta oportunidad la aplicación móvil será una herramienta de apoyo para estudiantes de un curso de actualización profesional que tomaron la opción de realizar este estudio bajo la modalidad virtual porque precisamente son personas ocupadas adentradas en su vida laboral y que no pueden formarse dentro de un aula tradicional. Se escoge la temática sobre la implementación de la Normas Internacionales de Información Financiera como una problemática que le preocupa a contadores, financieros y administrativos para adaptarla a las entidades del territorio colombiano. Es por eso que se requiere de una herramienta práctica y concreta que permita la adquisición de conocimiento de forma eficaz para que se traslade lo aprendido en ámbito laboral, donde los profesionales posean las competencias necesarias para preparar los Estados Financieros de la organización.

Un ambiente móvil puede ser la solución para aprender de forma continua, reflexiva, significativa y colaborativamente partiendo desde situaciones reales para comprender los conceptos y competencias que debe alcanzar el participante, por lo tanto este proyecto final toma importancia tanto para el público objetivo de profesión contable y financiera como para otro target en la que se desea explorar y fomentar un área de conocimiento. Además, se puede decir que la AppQuest garantizaría un modelo de negocio en el mercado de las aplicaciones móviles en la categoría de educación, porque enmarcan un diseño innovador en la arquitectura de la información y los contenidos de aprendizaje que le dan un

valor agregado y aspecto diferenciador de las apps que se encuentran en el mundo digital. Como se ha mencionado anteriormente, ese componente adicional que hace esta Aplicación tipo Quest única es precisamente su metodología basada en proyectos, donde los estudiantes aprenderán los diversos conceptos acerca de la aplicación de las NIIF en Colombia, tratando una problemática de una empresa que será de guía para asesorarse en las actividades laborales para la toma de decisiones financieras y reconocimiento de conceptos básicos sobre este estándar internacional.

Los procesos educativos están apoyando cada día más en las tecnologías de la información y la comunicación, en cual se envía información por Email, se comenta en un foro de debate o se aporta en una wiki colaborativa, es decir que se utilizan diversos elementos para reproducir y asimismo consumir el conocimiento, por dichas razones se ha llegado a un aprendizaje personalizado y del interés en particular de la persona, afianzando sólo los saberes que sean de interés y que le sea aplicable a su cotidianidad. Sin embargo, haciendo referencia al público que va dirigido la AppQuest, se puede deducir que el método cómo están adquiriendo sus habilidades en el tratamiento de la Norma, ya sea en modalidad presencial o virtual, no están sintiendo la aplicabilidad del curso que están afianzando para llevarlo a la práctica, por lo que persiste un problema que obstruye la formación, donde no se está completando el propósito formativo.

En Colombia, el auge del aprendizaje online apenas está iniciando y colocando sus bases, donde la sociedad debe fortalecer y adaptarse a los nuevos cambios que está teniendo la educación, asimismo sucede el aprendizaje móvil, aunque se interactúa diariamente con los dispositivos móviles, los usuarios no están reconociendo la continuidad del aprendizaje que está permitiendo estos instrumentos. Es así, que los desarrollos en los contenidos virtuales ya sean en versión web o móvil, los usuarios no se están aprovechando las bondades tecnológicas que ofrece para construir escenarios educativos, ya que no se tiene clara las fuentes pedagógicas y estrategias de aprendizaje que fortalezca el entorno educativo digital. Los profesionales del área financiera aun trabajando sobre tecnología para realizar sus funciones, desconocen de alguna herramienta que les ayude analizar y reconocer conceptos para la implementación de las NIIF, por lo tanto surge esta AppQuest que presentará sus recursos con una didáctica de retos y desafíos que dinamizarán los conceptos mediante la contextualización de un problema, en el cual se denomina Learniiif.

La AppQuest Learniiif es una herramienta de aprendizaje que mejorará el proceso de formación de un grupo de estudiantes que se están actualizando en el tratamiento de la Norma Internacional de Información Financiera, donde los contenidos se asimilarán a través de estrategias didácticas distribuidas en actividades y dilemas que conjuntamente construirán la realización de una problemática de una empresa que va adoptar estos estándares. El alcance de este proyecto abarca la conceptualización y diseño de la interface para móvil de un sistema Android representado en un Prototipo de baja y alta fidelidad. Estos resultados se encontrarán definidos y clarificados en toda la documentación de este trabajo para que los futuros interesados que deseen realizar la codificación y promoción del producto comprendan cada funcionalidad y características de la aplicación, que le

planteará al estudiante una problemática para proceder a solucionarla a través de diferentes actividades o retos formulados como modelo instruccional y de capacitación para aprender sobre Normas Internacionales de Información Financiera. A este proyecto se le suma el target que hará uso de la App, en la que todas las características de diseño están pensadas y basada en la experiencia del usuario y sus necesidades en particulares al interactuar con en su móvil. Desde el sistema operativo, bases pedagógicas de los retos y contenidos virtuales hasta la ligereza visual en cuento a ley de simplicidad y gama de colores.

3. Objetivos generales

3.1 *Objetivos principales*

Objetivos de la aplicación/producto/servicio:

- Fomentar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la resolución de la problemática en la aplicación de la Norma Internacional bajo un enfoque basado en proyectos como complemento didáctico del aprendizaje móvil.
- Apoyar el proceso de formación y actualización de las Normas Internacionales de Información Financiera a un grupo de estudiantes que requieren conocer y tratar la adopción de estas, en el cual será una herramienta para aprender de manera rápida y constante adaptando las habilidades adquiridas a su ámbito laboral.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el curso virtual de NIIF a través de la App como un recurso de extensión para aprender fuera de Aula y permitiendo la ubicuidad del sistema, donde su contenido se representará a través de una estrategia de aprendizaje basada en proyectos.

Objetivos para el cliente/usuario:

- Analizar un caso que se trabaje en una situación laboral utilizando los contenidos y actividades que ofrece la App fundamentada en una tipología denominada Quest o Retos de Aprendizaje que va alcanzado el usuario en el transcurso que vaya utilizando esta herramienta digital.
- Comprender la metodología de aprendizaje basado por Proyectos como una iniciativa para resolver situaciones reales, que en este caso se orienta en la implementación de la Norma Internacional de Información Financiera, es por eso que se tomará el planteamiento de una empresa de Colombia que cotiza en bolsa desea adaptarse a esta Normatividad internacional para presentar sus Estados Financieros.
- Aprender los diferentes conceptos y tratamientos contables y financieros, en el cual los usuarios puedan explorar el caso o taller propuesto, resolver quizzes, pruebas y juegos, etc, que garanticen las competencias adquiridas en el proceso formativo.

Objetivos personales del autor del TF:

- Diseñar un App Quest como herramienta didáctica que contribuya en los procesos de enseñanza y aprendizaje en un curso de actualización y capacitación profesional, en este caso de un programa del área financiera en Norma Internacional para un público de profesionales que desean formarse para el trabajo.
- Desarrollar las diferentes estrategias de aprendizaje y recursos educativos en que estarán basados el contenido de la AppQuest
- Definir el método instruccional de Aprendizaje enfocado a Proyectos para el diseño y experiencia de usuario de la aplicación móvil.
- Identificar los diferentes casos de usos y funcionalidad de la AppQuest

- Plantear la problemática, retos de aprendizaje y desarrollo de actividades del curso formativo en que estará basada la aplicación móvil.

3.2 Objetivos secundarios

Objetivos adicionales que enriquecen el TF.

- Integrar los diferentes conceptos aprendidos en las diferentes asignaturas del máster en aplicaciones multimedia que conlleven al desarrollo del producto y los resultados esperados.
- Planificar el proyecto bajo una metodología ágil para el cumplimiento de cada una de las actividades propuestas en el desarrollo del Proyecto Final del Máster.

4. Metodología y proceso de trabajo

Para el cumplimiento y realización de las diferentes fases en la conceptualización y diseño de una AppQuest como herramienta de aprendizaje en un curso de formación sobre la aplicación de Normas Internacionales de Información Financiera, primero que todo se escoge un metodología de investigación de campo en el cual se reúne los datos necesarios para tomar las características principales, técnicas y funcionales mediante los hechos recolectados en una encuesta virtual al grupo dirigido que interactuará con la Aplicación móvil. Por otra parte, el nivel y alcance que tuvo esta investigación se basó en estudios descriptivos en el cual se midió los resultados que se obtuvo de dichas encuesta, en el cual la definición de la App con el objetivo de presentar los contenidos con una estrategia de aprendizaje basada en la problemática de una empresa que requiera aplicar las NIIF como una de las formas de aprender y tratarlas en la vida laboral de los estudiante, donde el grupo focal consta de profesionales de la misma disciplina, con un rango de edad entre 25-60 años que utilizan poco las aplicaciones móviles para su diario vivir pero que se valen de las básicas con la interacción que tienen con sus SmarthPhones.

Uno de los requisitos fundamentales para definir y diseñar las interfaces de la AppQuest es identificar las necesidades de los usuarios y clientes de esta herramienta, por tal razón la estrategia seleccionada y que fue la más apropiada en la recopilación de la información y en cómo los estudiantes desean conectarse con los contenidos de aprendizaje fue la encuesta tal como se resaltó en el párrafo anterior. Este instrumento de investigación describió los diferentes puntos de vistas, opiniones y características del público objetivo que podrían definir la funcionalidad pedagógica de la App. Por otro lado, la encuesta se lanzó a través de la herramienta digital para el desarrollo y análisis de las respuestas de los usuarios, que se denomina **SurveyMonkey**, en el cual se aprovecha los beneficios que nos trae las TIC y las herramientas de las Web 2.0. La muestra a la que se le procesó la preguntas se trata de un grupo focal de 19 estudiantes que están tomando un curso virtual en la actualización y formación en Normas Internacionales de Información Financiera, donde detallaron el tipo de teléfono inteligente que usan y cómo les ayuda este dispositivo para realizar las diferentes actividades diarias de su jornada laboral. El objetivo de la encuesta es reconocer las falencia que se está teniendo en el proceso de aprendizaje en los cursos virtuales, ya que la metodología no es lo suficiente práctica y significativa para desarrollas las habilidades y competencias del participante.

En el formato de la encuesta se plantearon 7 preguntas, que indagan sobre cómo el este target aprovecha su dispositivo móvil para ejercer tareas educativas y desempeñarlas en su ámbito laboral. Por esta razón se formularon las siguientes preguntas y se identificaron las necesidades específicas del usuario al recrear una aplicación móvil que se potencialice los conocimientos adquiridos mediante la metodología de una aprendiza por proyectos. Puede ver el formato de la encuesta en los anexos de este trabajo.

En el proceso de trabajo de este proyecto final del master Aplicaciones Multimedia, se trató de buscar una idea innovadora y enfocada al E-Learning o a la creación de contenidos digitales educativos como

una nueva adaptación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta sociedad de conocimiento. Es por eso, que al diseñar la aplicación la estrategia y el componente diferenciador que le da valor al proyecto de todas las app educativas que existiesen en la Stores se fundamenta en una metodología constructivista orientada a la resolución de proyectos. Además para dar un alcance y delimitación viable y eficaz a la propuesta, se el trabajo se orienta a la línea de diseño de interfaces/ contenidos en el cual se demuestran las habilidades aprendidas en la asignatura de Diseño de Interfaces Interactivas, así que el producto a terminar en este proyecto consiste en la definición de la AppQuest, diseñando la interfaz visual de la aplicación móvil con la prototipo de baja y Alta fidelidad.

En la creación de las interfaces y del modelo en general de la aplicación, se indagó sobre una metodología de desarrollo que permitirá la realización de cada tarea de planificación para una culminación exitosa del proyecto. Esta metodología tiene bases de desarrollo de proyectos agiles enfocados a aplicaciones multimedia, donde se distribuye en las siguientes fases: Requerimientos, Planificación, Diseño, Codificación y Prueba, pero como menciona anteriormente, en cuanto a la delimitación del proyecto, se llegará hasta la fase de diseño y la creación del prototipo se modifica y establece a las fases de Planificación o Introducción, Análisis, Requerimientos y Diseño.

5. Planificación

5.1 Diagrama de hitos

<i>Plan de trabajo AppQuest</i>	<i>Duración</i>	<i>Inicio</i>	<i>Fin</i>
PEC 1	10 días	05/10/2015	15/10/2015
Creación del título del Proyecto, palabras claves y temáticas relacionadas	1 día	05/10/2015	06/10/2015
Propuesta del Proyecto final del máster a las partes interesadas (Resumen)	7 días	06/10/2015	13/10/2015
Justificación y viabilidad del Proyecto (Viabilidad y proyección)	2 días	13/10/2015	15/10/2015
PEC 2	26 días	16/10/2015	10/11/2015
Estado del Arte	15 días	16/10/2015	31/10/2015
Definición de los Objetivos y Alcance del proyecto (Delimitación)	4 días	31/10/2015	04/11/2015
Planeación de la proyecto final del máster	6 días	04/11/2015	10/11/2015
PEC 3	25 días	11/11/2015	06/12/2015
Análisis de mercado	7	11/11/2015	18/11/2015
Conceptualización de la AppQuest	2	18/11/2015	20/11/2015
Diseño de Encuesta para la recolección de los Datos	1	11/11/2015	12/11/2015
Lanzamiento de la Encuesta	8	12/11/2015	20/11/2015
Recopilación de la información y Análisis de resultados	5	20/11/2015	25/11/2015
Requerimientos de los Usuarios	3	25/11/2015	28/11/2015
Diseño de perfil de Usuario	2	28/11/2015	30/11/2015
Definición de eventos (Contenidos) y de Interacción de la Aplicación	3	30/11/2015	03/12/2015
Modelo de Interacción y Diagrama de Actividades	2	03/12/2015	05/12/2015
Diario de la planificación y ejecución de las actividades del proyecto	1	05/12/2015	06/12/2015
PEC 4	17	07/12/2015	24/12/2015
Diseño estrategias de aprendizaje y Quest de la Aplicación Móvil	3	07/12/2015	10/12/2015
Diseño Conceptual (Diagrama de Clases)	3	10/12/2015	13/12/2015
Diseño Navegacional (Árbol Navegacional y Diagrama de casos de usos)	4	13/12/2015	17/12/2015
Diseño de Interfaz Abstracta (Wiframe y	6	17/12/2015	23/12/2015

Mockup – Prototipo de baja fidelidad)			
Diario de la planificación y ejecución de las actividades del proyecto	1	23/12/2015	24/12/2015
PEC 5	19	25/12/2015	13/012016
Selección de paleta de colores -Diseño de Logotipos e iconografía	3	25/12/2015	28/12/2015
Diseño de Prototipo de Interfaces del Alta Calidad ()	7	28/12/2015	04/01/2016
Reestructuración en el diseño de Interfaces	2	04/01/2016	06/01/2016
Memoria del proyecto	6	06/01/2016	12/01/2016
Presentación – Grabación de la explicación del proyecto final del máster	1	12/01/2016	13/01/2016

Tabla 1. Diagrama de hitos

Nota: Cada día del plan tiene un promedio de 6 horas trabajadas.

5.2 Diagrama de Gant



Figura 1. Diagrama de Gant del Proyecto AppQuest

6. Presupuesto

Para la creación del presupuesto de este proyecto final de master se tuvo como equipo humano a una sola persona quien es el autor de este trabajo, en el cual es un integrador de los diferentes perfiles que se requiere para alcanzar los resultados esperados. De igual manera hay que tener en cuenta el alcance del Proyecto, que es hasta el diseño de interfaces en un Prototipo de Alta Fidelidad, por lo tanto no se incluye fase ni perfil para la programación de la AppQuest. Estos roles se le asignaron las siguientes funciones:

- Director del Proyecto
- Diseñador Gráfico Multimedia
- Diseñador de Contenidos Instruccional

Por otro lado, se necesitó de un experto temático sobre el área Financiera que formulará y validará los contenidos de aprendizaje:

- Experto temático

De acuerdo a estos perfiles, se propone una tabla de pagos en euros por hora en cada tarea a realizar:

Perfil	Pago * Hora trabajada
Director del Proyecto	25,00 €
Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €
Diseñador de Contenidos Instruccional	22,00 €
Experto temático	20,00 €

Tabla 2. Pago por horas según perfil

Ahora bien, en base a la información dicha anteriormente se elabora el presupuesto de este proyecto final del máster: Diseño de una AppQuest como herramienta de aprendizaje en curso de formación del área Financiera:

Concepto / Tarea	Responsable	Valor Hora	Horas trabajadas	Total a pagar
Inicio de la Propuesta				
Creación del título del Proyecto, palabras claves y temáticas relacionadas	Director del Proyecto	25,00 €	6	150,00 €
Propuesta del Proyecto final del máster a las partes interesadas (Resumen)	Director del Proyecto	25,00 €	42	1.050,00 €
Justificación y viabilidad del Proyecto (Viabilidad y proyección)	Director del Proyecto	25,00 €	12	300,00 €
Planeación del proyecto				
Estado del Arte	Director del Proyecto	25,00 €	90	2.250,00 €
Definición de los Objetivos y Alcance del proyecto (Delimitación)	Director del Proyecto	25,00 €	24	600,00 €
Planeación de la proyecto final del máster	Director del Proyecto	25,00 €	36	900,00 €
Requerimientos				
Análisis de mercado	Director del Proyecto	25,00 €	42	1.050,00 €
Conceptualización de la AppQuest	Director del Proyecto	25,00 €	12	300,00 €
Diseño de Encuesta para la recolección de los Datos	Director del Proyecto	25,00 €	6	150,00 €
Recopilación de la información y Análisis de resultados	Director del Proyecto	25,00 €	30	750,00 €
Requerimientos de los Usuarios	Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €	18	360,00 €
Diseño de perfil de Usuario	Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €	12	240,00 €
Definición de eventos (Contenidos) y de Interacción de la Aplicación	Diseñador Gráfico Multimedia – Experto temático	40,00 €	18	720,00 €

Modelo de Interacción y Diagrama de Actividades	Diseñador Gráfico Multimedia – Experto temático	40,00 €	12	480,00 €
Diario de la planificación y ejecución de las actividades del proyecto	Director del Proyecto	25,00 €	6	150,00 €
Fase de Diseño (Producto)				
Diseño estrategias de aprendizaje y Quest de la Aplicación Móvil	Diseñador de Contenidos Instruccional - Experto temático	40,00 €	18	720,00 €
Diseño Conceptual (Diagrama de Clases)	Diseñador de Contenidos Instruccional - Experto temático	40,00 €	18	720,00 €
Diseño Navegacional (Árbol Navegacional y Diagrama de casos de usos)	Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €	24	480,00 €
Diseño de Interfaz Abstracta (Wiframe y Mockup – Prototipo de baja fidelidad)	Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €	36	720,00 €
Diario de la planificación y ejecución de las actividades del proyecto	Director del Proyecto	25,00 €	6	150,00 €
Selección de paleta de colores -Diseño de Logotipos e iconografía	Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €	18	360,00 €
Diseño de Prototipo de Interfaces del Alta Calidad ()	Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €	42	840,00 €
Reestructuración en el diseño de Interfaces	Diseñador Gráfico Multimedia	20,00 €	12	240,00 €
Memoria del proyecto	Director del Proyecto	25,00 €	36	900,00 €
Presentación – Grabación de la explicación del proyecto final del máster	Director del Proyecto	25,00 €	6	150,00 €
Total				14.730,00 €

Tabla 3. Presupuesto del Proyecto

7. Estructura del resto del documento

Este documento relata toda la información acerca el trabajo Final de Máster que trata de presentar el diseño de interfaces en Alta Fidelidad de la AppQuest LearNIIF como herramienta de aprendizaje de un curso de actualización profesional en la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera a través del resolución de un caso o situación real de una empresa mediante retos o quest de aprendizaje que afiancen los conocimientos y desarrollar habilidades del estudiante. Todo el proceso elaborado muestra cada etapa que se ha realizado enfocado en el resultado del producto que es el Diseño de Interfaces Interactivas y su aporte en la creación de contenidos multimediales, iconografía, teorías y técnicas de experiencia de usuario. Asimismo muestra las vivencias y dificultades del proyecto, sus retrasos y logros para obtener los resultados propuestos. Por otra parte la exploración de herramientas que ayudan a conseguir cada objetivo de la aplicación y la integración con otras áreas de conocimiento como herramienta innovadora para el aprendizaje móvil y en general en la educación en línea. A continuación se puede detallar de manera concreta cada capítulo para el análisis de las partes interesadas del proyecto y su entendimiento del producto:

Capítulo 1: Introducción

Este apartado será un preámbulo a todo el proceso que se realizó a lo largo de del Proyecto, donde describirá cómo surgió la idea y como se desarrollará su planeación.

Capítulo 2: Análisis

Este parte será fundamental para la viabilidad y eficacia del proyecto y lograr los resultados esperados, de igual manera se presentará una investigación documental de trabajos relacionados que aportaron y fueron fuente de información para realizar esta fase y las subsiguientes. También se conocerán sobre el mercado de las App en la educación y como en este sector han nacido tecnologías emergentes que amenizan los proceso de enseñanza – aprendizaje.

Capítulo 3: Requerimientos

Esta fase es fundamental para diseñar las características técnicas y de experiencia de usuario, así como de funcionalidad pedagógica para el diseño de los contenidos de aprendizajes que proponen una innovación en la forma cómo interactúan con el estudiante, asimismo se conocerán los primeros diagramas de navegación y esquema del prototipo.

Capítulo 4: Diseño

Aquí se comprenderán la conceptualización y el porqué de la gama de colores, diseño visual, resolución, métricas, contenidos y recursos de aprendizaje de la AppQuest, donde el cliente o

estudiante final reconocerá la accesibilidad y diseño de la navegabilidad e interactividad de la herramienta aprendizaje.

Capítulo 5: Demostración

La exposición de prototipos de Baja y Alta fidelidad será evidente como producto final de este proyecto final del máster, es por esta razón que se conocerá cada una de las interfaces con que interactuará los estudiantes y que da pie a un nuevo alcance en la programación de la AppQuest, por otro lado se presenta y se enfoca en los doce Quest de aprendizaje que constituyen el objetivo pedagógico de la herramienta que ayudará comprender una temática desde el ámbito profesional.

Capítulo 6: Conclusiones y Líneas de Futuro

En este último bloque se finiquita confirmando las bondades y ventajas de diseñar las interfaces de esta aplicación móvil, y como se puede trabajar transversalmente desde un enfoque educativo que mejore los procesos que interrelaciona el dispositivo con el usuario. La AppQuest garantiza un modelo de negocio en las Store Play, aportando una perspectiva innovadora para recrear cursos en Línea.

Capítulo 2: Análisis

1. Estado del arte

1.1 Antecedentes

En el análisis de este estudio se empezará a indagar sobre la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto educativo, en el cual ha sido progreso vertiginoso y a la vez complejo, debido a que no está reconociendo la ubicuidad del aprendizaje a través de herramientas tecnológicas que en este caso se emerge en la saturación de dispositivos móviles en la sociedad (Schweisfurth 2011; Warschauer 2012). Es así, que son muchas las investigaciones y proyectos que han basado su propósito investigativo en desarrollar instrumentos innovadores que apoyen los diferentes escenarios educativos con el fin de que se fortalezcan los procesos de aprendizaje. Sin embargo, está comprobado que no son suficientes la inmersión de solo elementos físicos o hardware para recrear fuentes de conocimiento y desarrollar habilidades cognitivas (Muñoz, 2014). Por eso, se introduce contenedores multimediales, sistemas informáticos y otros tipos de tecnologías abiertas como realidad aumentada, apps móviles, uso del Internet de la web 2.0 a la 3.0, Software educativos, videojuegos y en general una variedad de mecanismos que son objetos de propiciar entornos educacionales mediante métodos de enseñanza, metodologías de aprendizaje y diseños instruccionales que potencializan las competencias y habilidades a la persona, en el cual están alterando los proceso mentales y la redefinición de una sociedad de conocimiento (Canós, Ramón y Albaladejo, 2007).

Por otro lado, las iniciativas van desde facilitar computadores (Escritorio o laptop) hasta la miniaturización y experiencia de usuario mediante Dispositivos móviles (Tablet y SmarthPhones) que a partir del siglo XX, el ser humano ha buscado la manera de aprender bajo el estímulo del constructivismo y las percepciones del mundo que lo rodea, encontrando así productos y servicios disruptivos que lo acerquen más a una sociedad conectada y ávida de información (Weiser, 1991). Históricamente, se puede adentrar de los múltiples intentos de reforzar procesos educativos iniciando en campos de acción como lo son: la inteligencia artificial, las ciencias cognitivas y el desarrollo de software educativo que han contribuido en los objetivos de aprendizaje de un proceso formativo, esto se podría comprobar con la primera computadora Mark 1 en Harvard, en 1944 y la ENIAC en la Universidad de Pennsylvania, en 1946, que sirvieron de herramientas para resolver problemas matemáticos y de ingeniería, por lo tanto fue de gran ayuda para estudiantes de esa generación, permitiendo así un aproximación y exploración de situaciones del mundo real.

Posteriormente, el uso de computadoras se fue extendiendo al ámbito educativo con proyectos de la Universidad de Illinois en 1959, creando una red de comunicación para estudiantes, en el cual implementaban programas informáticos educativos para que sean actores principales del proceso de aprendizaje. Más adelante para la años 70's se desarrolló una software orientado a la resolución de

problemáticas denominada LOGO, bajo la autoría de Seymour Paper como una tecnología aplicada al entorno educativo (Brito, 2004). La era de las grandes computadoras (mainframes) ha comenzado, ubicándose en los 80's, donde revoluciona con el intercambio de información y el acceso de redes de telecomunicaciones, dando los primeros inicios del internet, y por consiguiente produciendo cambios en la educación. Después de este tiempo, empiezan a aparecer en 1990 las computadoras personales (PC) logrando una influencia en las actividades cotidianas de las personas como herramienta para el trabajo, escuela y hogar, en la cual, ya representa un avance social, educativo y cultural de la portabilidad y adecuación de las necesidades de las sociedad.

Ahora bien, el progreso tecnológico para los años 80's no solo se limitaba al tamaño y capacidad de almacenamiento de una computadora, sino que además, se realizaban los primeros sistemas interactivos en función de la educación, los cuales transformaban contenidos y materiales digitales en experiencia significativa para el usuario, las primeras estrategias de aprendizaje se presentaban en la masificación de medios de comunicación como la radio y TV con recursos auditivos y fílmicos. En vista de la aceptación acelerada de los estos nuevos componentes tecnológicos, para los años 90's se reestructura una mejor alternativa en línea de acción de la educación con la conceptualización y diseño de software educativos como elemento disruptivo que contribuirán en los métodos de enseñanza y aprendizaje.

1.2 Escenario

La intención de este proyecto final del Master en Aplicaciones Multimedia, es aprovechar el manejo de dispositivos Móviles a través del desarrollo de un App tipo Quest como herramienta de apoyo para fomentar procesos de enseñanza aprendizaje. Por eso se toma como muestra un curso de formación y actualización Profesional sobre el tema de implementación de Normas Internacional de información Financiera en Colombia para la realización y cumplimiento de esta idea, por lo que está dirigida a un grupo de profesionales en el entorno contable y financiero.

El contenido de la Aplicación móvil se fundamenta en una estrategia de aprendizaje por Proyectos como un enfoque integral que incorpora componentes y actividades desde una perspectiva y situación real, en cual se le plantea al aprendiz una problemática o retos que debe superar en el progreso de la acción educativa. Estas actividades se representarán en diferentes habilidades y desempeños actitudinales del participante a través de juegos de roles, estudios de casos y notas conversacionales para adquirir competencias cognitivas y procedimentales como el pensamiento crítico, potencialización del conocimiento, análisis e interpretación de la información. De igual manera, se manifestarán cuestionarios con diversas preguntas de selección múltiple con única o varias respuestas, completar y relacionar ideas o frases, en donde estas ayudas didácticas enriquecerán los procesos conceptuales del estudiante como usuario de la Aplicación Móvil.

El boom de las tecnologías portables y adaptativas a las necesidades del usuario, cada vez trae un nuevo paradigma sobre cómo estos instrumentos se han adentrado en muchas actividades cotidianas de la sociedad del conocimiento, en el cual se resuelven con solo hacer un clic o deslizar sus dedos desde sus móviles. Es por esta razón, que el contexto educativo está permitiendo que se afiancen los procesos de enseñanza con lo que ahora es un medio útil para un modelo incluyente que construye espacios alternativos para que se logre un propósito de aprendizaje. Ahora bien, en esta investigación se profundiza en tres aspectos relevantes para realización del proyecto de fin de master, en la que en primer lugar se indagará sobre el concepto y desarrollo de un App Móvil con una finalidad educativa a través de la estrategia didáctica denominada Quest. Sin embargo, ¿a qué se le llama Quest? Qué relación tiene este término con otras herramientas de aprendizaje utilizadas como WebQuest o MiniQuest. Asimismo cómo se traslada este proceso a una innovación educativa y tecnológica, donde se establece un complemento de la educación virtual con la utilización de dispositivos móviles, en el cual se concibe una nueva modalidad de enseñanza ubicua que hace referencia al M-Learning o Mobile Learning.

Otro aspecto a tratar es la metodología en que estará basada el contenido de la aplicación: una estrategia de aprendizaje por Proyectos, que involucrará al participante en la realización de desafíos que se generarán del planteamiento o problema a solucionar; todo personalizado en un ambiente móvil, que introduce situaciones reales al entorno digital para que finalmente el usuario se mantenga en un continuo y significativo aprendizaje.

En este caso, es importante analizar y comprender cómo el método por proyectos posibilitaría la adquisición del conocimiento del estudiante, de tal manera que se identifique el modelo pedagógico en que está enfocada esta estrategia de enseñanza-aprendizaje y qué tan eficaz y práctico ha resultado estas técnicas instructivas en otros campos de acción y proyectos de investigación, por lo cual se reconocerán los antecedentes y reseñas históricas que han contribuido y han inspirado en el desarrollo de esta propuesta. Por último, cabe mencionar las características y necesidades del grupo al que va dirigido la AppQuest y del proceso de actualización y formación que están recibiendo, ya que se debe entender la temática a trabajar dentro la aplicación y que carencias se deben suplir para un público profesional con un alto compromiso de tiempo que busca un afianzamiento del saber de forma instantánea y eficaz. En consecuencia de lo dicho, a continuación se dará una mirada histórica, y concepciones relevantes que beneficiaran la planificación y ejecución del diseño de la App Móvil tipo Quest para el curso de implementación de Norma Internacional de Información Financiera en Colombia.

1.3 Visión global del ámbito del AppQuest como Herramienta de Aprendizaje

La aplicación móvil que se pretende diseñar en este trabajo tendría una gran proyección y viabilidad en otros sectores del mercado diferente al educativo, porque posee características singulares en la que sus objetivos funcionales se pueden tratar de manera interdisciplinar. El contexto digital que posee esta herramienta genera conocimiento personalizado de situaciones y eventos que se vivencian en un área específica como por ejemplo en una entidad de salud o del Estado donde pueden implementar la AppQuest para capacitarse en las actividades y llevarlas a cabo de forma eficaz permaneciendo conectado entre todos los trabajadores de la organización.

Esto significa que la aplicación será una plataforma para fortalecer las habilidades y competencias laborales de la persona, desde el ámbito profesional en que se desenvuelve sin afectar los tiempos y espacio en que se encuentra trabajando, en cambio aprovecharía las problemáticas que se presentan en la organización para desarrollar el pensamiento crítico y la toma de decisiones referente a la temática o competencia que desea explorar.

La aplicación sería un centro y un gestor de información y recursos corporativos de la compañía que podría incrementar su productividad al ofrecer diversas problemáticas que enfrentaría el modelo de negocio potencializando componentes estratégicos e innovadores a cada trabajador como usuario de esta herramienta. Este proceso se reflejaría de manera didáctica, donde se tendría noción de cada parte que se interrelaciona el flujo del trabajo para llegar a los resultados esperados, por lo tanto, la AppQuest sería un soporte para situaciones empresariales de la alta gerencia que afiance cada problemática tratada. El sistema portable para la acceder a la información y capacitarse desde el entorno laboral a través de sus dispositivos móviles es una realidad que están desarrollando todo tipo de organización para que conozcan sus procedimientos internos y para aprendizaje de sus partes interesada.

Actualmente, se encuentra una gran variedad de aplicaciones para enseñar cualquier temática de acuerdo al interés del público, así como formas de eduentrenimiento para informarse didácticamente mediante juegos, video tutoriales, elementos multimedia, etc, que engloban una cantidad de recursos de aprendizaje que se encuentran inmersos día y día, por su gran utilidad en las actividades laborales. Es por eso, que existen una gran variedad de cursos en línea que son de ayuda pero no están brindando el conocimiento en un contexto real que le sea aplicable al usuario, por otro lado, la gran mayoría de instituciones requieren que su personal esté en una constante actualización de sus saberes para que aporten lo adquirido en la elaboración del servicio o producto, donde esta aplicación le será un escenario fundamental que les mantendrá conectados desde sus dispositivos móviles para desarrollar las habilidades que necesiten como trabajador competente de la compañía. En general, se puede decir, que con la llegada de este aprendizaje móvil a través de la AppQuest se propone un nuevo planteamiento metodológico y tecnológico para que personas y empresas construyan un sistema didáctico a partir de la solución problemáticas reales que logre un método instruccional significativo.

1.4 Bases teóricas de referencia

Inicios del internet como herramienta de aprendizaje

Con la llegada del siglo XXI, trae consigo un complemento del triángulo masivo que en su momento era las tecnologías de la información y comunicación: la TV, la radio y la computación, que abre paso al era digital y por consiguiente a la interconexión de una sociedad de conocimiento, este elemento que ha revolucionado la manera de conocer el mundo y realizar la búsqueda de la información para construir representaciones mentales del entorno es el internet. Este fenómeno social, cultural, comercial y por ende educativo ha logrado que eliminen barreras de tiempo y espacio para la adquisición de conocimiento y descubrimiento de las cosas. Es por esta razón, que el ser humano, se encuentra con un sinnúmero de información que puede reestructurar y reorganizar de acuerdo a sus necesidades y al alcance que desee (Transaban, 2003). De igual manera, son muchos los productos y servicios digitales que se manifiestan en la red, en cual influye y mejora los diferentes procesos y actividades cotidianas en las múltiples disciplinas en que se desenvuelve el hombre. Respecto al ámbito educativo se están configurando nuevos espacios formativos para afianza estrategias didácticas y pedagógicas basados en métodos flexibles e incluyentes que dan pie a un nuevo estilo y forma de aprender (Ávila, 1999).

Tecnología Móvil y aparición del Aprendizaje móvil

En este nuevo milenio, la sociedad es testigo de la evolución de la computación y de la conectividad en los diferentes lugares alrededor del mundo, en el cual trasciende a componentes de movilidad, portabilidad y experiencias de usuarios de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, debido a que se genera una mayor interacción para el acceso a la información y realización de actividades diarias de manera instantánea (Lawrence, 2004). La tecnología móvil ha mejorado la forma en cómo se conectaba la sociedad, donde actualmente sin importar su ubicación se enlaza a una red inalámbrica o wifi, permitiendo así una convergencia digital y una multifuncionalidad en el desarrollo habilidades y competencias de la persona. La utilización de dispositivos móviles ha deliberado un conjunto de herramientas colaborativas que están en alcance del bolsillo o con solo mover sus dedos para compartir información y comunicarse en el mundo digital.

Gracias a este impacto tecnológico, se están creando espacios de enseñanza y de gestión de conocimiento, sin que el usuario se sienta familiarizado y perciba que está en un entorno educativo. Por lo tanto, se puede deducir que los dispositivos móviles están abriendo nuevas alternativas de aprender y de apoyar los procesos formativos de manera continua fuera del aula de clases. Las representaciones mentales y cognitivas que está reflejando el hombre a través de la de tecnología móvil ha propiciado la integración en el área educativa y de cómo se está enriqueciendo del saber que se involucra con los sistemas y aplicaciones móviles. Es por eso, que el aprovechamiento de estas herramientas ha dado a lugar a una nueva concepción que pudo a ver surgido de la educación virtual, pero que es totalmente diferente al estilo y objetivo de aprendizaje de esta modalidad, la cual se

define como M-Learning. Según Steve Fox el aprendizaje móvil es conocido como el medio por el cual las personas permanecen conectadas de manera instantánea, remota sin prescindir de un mismo lugar y tiempo para generar fuentes de información, donde los procesos interactivos se adaptan al contexto y personalización del usuario (Fox, 2011). La utilización de dispositivos móviles logra un modelo incluyente que proporciona información relevante a las personas desde su red móvil en conjunto de una aplicación interactiva y de recursos de aprendizaje para que realice una determinada acción.

el incremento sobre el uso e interactividad del mundo digital a través de dispositivos móviles ha conllevado que el ámbito educativo confronte un paradigma sociocultural, tecnológico y por ende educativo acerca de la forma cómo se están intercambiando datos y adquiriendo conocimiento de manera constante, de igual manera en cómo la sociedad global está aprendiendo y estableciendo nuevas estrategias de enseñanza con ayuda de la convergencia de medios digitales y de contenidos interactivos por medio de una aplicación móvil (Vázquez, 2015).

Aprendizaje basado en proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos se reconoce como un método instruccional o una estrategia de aprendizaje, donde los alumnos analizan, proponen y resuelven proyectos que se presenta como un hecho del mundo real y desarrollarlos fuera del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997). Este enfoque tiene sus corrientes constructivistas referenciadas en autores Lev Vygotsky y Jean Piaget, donde afirman que los seres humanos aprenden desde su experiencia construyendo sus propios conceptos y nociones mentales de lo que percibe de su entorno, a su vez los puede modificar del conocimiento propio reestructurando el saber para alimentar los procesos cognoscitivos del cerebro (Karlin & Vianni, 2001). De igual manera el aprendizaje por proyectos centra al estudiante como rol principal del proceso, en el cual se desarrollan diferentes actividades que permite que se fomente el aprendizaje de forma transversal.

Los proyectos permiten que se almacene la información y se reconozca la más significativa para ser utilizada en el contexto real de la persona, por otra parte con el uso de las TIC se empodera esta práctica formando diferentes, áreas de conocimiento, lenguas o idiomas, actualización profesional, eventos culturales y una creación de grupos de trabajos para implementar proyectos que solucionen problemáticas reales (Galeana, 2006). Esta metodología ofrece grandes ventajas en la sociedad global, donde el aprendizaje se manifiesta fuera de aula y mediante elementos tecnológicos que contribuyen a la difusión de la información y al trabajo cooperativo, asimismo promueve capacidad de trabajo interdisciplinar y puede ser un instrumento para adquirir nuevas formas de aprendizaje. Por esta razón se generará una motivación al realizar este tipo de estrategia, ya que se establece un planteamiento estimulante para la indagación de conceptos que se están aplicando para resolver el problema del proyecto.

Otros proyectos/estudios/productos similares o relacionados

Han habido investigaciones y trabajos de estudio que se han realizado sobre la implementación de una App Móvil como herramienta de aprendizaje en diferentes escenarios y sectores que vale la pena resaltar, a continuación se detalla los más relevantes donde aplicaciones educativas han ayudado a resolver situaciones y contextos reales:

(Lozano, et al., 2013), "Motivar y aprender con el móvil creando una aplicación para Android, mediante una metodología lúdica, constructivista y social"

Resumen: Este trabajo fue desarrollado como unidad didáctica para orientar al estudiante en la construcción de una aplicación en un sistema Android, en la que obtendrá diversas competencias a lo largo del proceso mediante la técnica de aprender haciendo fundamentada en el aprendizaje por Proyectos, donde se planificará la app como producto principal. En la realización del proyecto se tuvo en cuenta el método de aprendizaje que se denomina Serious Game, que trata de avanza en 6 retos o misiones representadas en contenidos multimedia como videos interactivos y herramientas de la web 2.0 con el objetivo de diseñar, ejecutar y promocionar su App móvil.

(Cáceres, et al., 2013), "Apps móviles como herramientas de apoyo al aprendizaje matemático informal en Educación Superior"

Resumen: Este artículo propone el desarrollo de una aplicación móvil para afianzar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas utilizando una metodología ágil para el llevar a cabo las fases del proyecto. El alcance de esta propuesta se traslada al ámbito de educación superior para implementar estrategias de formación, inspección y evaluación de problemas lógicos y matemáticos en el cual utilizan tecnologías emergentes como escenario de cada procedimiento y casos con el fin de promover el aprendizaje móvil.

(Liñan, 2012), "Desarrollo de una aplicación para Android destinada al aprendizaje de idiomas"

Resumen: Este proyecto se enfoca en la realización de una aplicación móvil para aprender idiomas, en el cual será un material didáctico de apoyo para educadores y alumnos que desean aprender una segunda lengua. La idea hace parte del mundo de las apps educativas y de los aportes que ofrece el aprendizaje móvil, donde se colecciona varios recursos educativos que genera el mismo docente, además se presentan ejercicios y test como introducciones, material teórico, ejercicios de rellenar hueco, de elección múltiple, ejercicios de listening y de arrastrar y soltar que valoran los conocimientos adquiridos del estudiante.

2. Análisis del mercado

2.1 Estudio de mercado

En el diseño de esta aplicación móvil que tiene como objetivo ser una herramienta de ayuda para estudiantes de un curso de formación y actualización profesional mediante una estrategia de aprendizaje basado en Proyectos, se busca antes de empezar la realización de las diferentes fases, analizar su mercado que determinará las funciones relevantes y el concepto de este esquema que consecuentemente satisfaga las necesidades de los usuarios que la utilizarán. Es por eso que se indagó, en primer lugar sobre las diferentes apps con fines educativos que se encuentran en las tiendas de Google, Apple y Windows, en el cual se pueden encontrar una gran variedad de aplicaciones orientadas al contexto educativo, presentadas en diferentes propuestas y contenidos didácticos como materiales multimedia (Video y Audio), recursos, juegos, quizzes, actividades que son apoyadas con creaciones tecnológicas como Realidad Aumentada, Tecnología 3D, inteligencia Artificial, Robótica, Sistemas Interactivos y otros componentes que amenizan los procesos de aprendizaje.

El arte de enseñar y de mantenerse informados en cualquier área de conocimiento es un aspecto que está aumentando el desarrollo de aplicaciones, ya que cualquier tarea que le sea útil a la persona, está implícita para aprender desde su dispositivo móvil, es por eso que se encuentran cursos, tutoriales o videos desde saber cocinar hasta la investigación de un proyecto final de master, debido a que las apps está facilitando la portabilidad y practicidad del aprendizaje de manera continua.

El negocio de la Apps referente a la educación, es el segundo sector después del entretenimiento en lograr un gran posicionamiento y por ende un crecimiento en este mercado digital, en el cual la interacción con los dispositivos móviles se está ajustando a lo que actualmente el usuario exige en una sociedad de conocimiento. Por esta razón, se puede decir que existen más de 800.000 aplicaciones para aprender de todo lo que se puede interesar a nivel global, donde se encuentran apps clave como Udeemy que es un ambiente virtual para tomar cursos de diversas temáticas en tiempo real, de igual manera hay otras que se fundamenta en la transferencia de videos educativos explicando y solucionando problemáticas en varias disciplinas; una de ellas se denomina Khan Academy. También surgen aplicaciones que combinan características de eduentretenimiento y planteamientos basados en juegos, donde despiertan habilidades cognitivas en el consumidor, entre las cuales se nombran Tangram y Moster Band: Board Games. El impacto de las aplicaciones educativas ha generado una alta competitividad para el surgimiento de nuevas ideas que se vayan a enfocar a este contexto, por lo que enfatizando en el diseño de la AppQuest que pertenece a este grupo, se puede deducir que este proyecto se manifiesta como una oportunidad y una acercamiento a la realidad que se vive en el uso de dispositivos móviles para aprender constantemente y de manera ubicua.

Esta mirada tecnológica se refleja en el diseño de una App que resuelva a una necesidad específica en el campo de las finanzas y la contabilidad, donde la propuesta de Fin de master trabajará con un objetivo transversal combinando elementos de aprendizaje móvil, diseño de una app y una estrategia instruccional orientada a retos o proyectos, que para esta plan se nombra como Quest; por otro lado se segmenta a un público profesional con características demográficas, socioculturales, educativas y actividades laborales a fines que les será útil una herramienta que contribuya en el desarrollo de sus competencias que le atañe como contadores y financieros sobre implementación de la Norma Internacional de Información Financiera en Colombia. La iniciativa que se quiere alcanzar en este proyecto, es una innovación educativa y tecnológica para un curso tradicional de actualización y formación profesional y por consiguiente es único en el campo que se desea aplicar, por lo tanto, en el estudio de mercado sobre esta aplicación no se encontrará muchas referencias, ya que se trata de resolver una carencia para un target que todavía está en proceso de aprender sobre la temática expuesta. Sin embargo, si se puede explorar dentro del sector educativo como un app que afianzará los conocimientos de un contador o financiero que se encuentra buscando la mejor manera de aprender los aspectos que requiere actualizar.

Los productos y servicios digitales son altamente demandados, donde se están reduciendo los factores de tiempo y espacio, de ahí que al tomar un proceso de formación y actualización profesional su público ejecutivo necesita de un proceso de aprendizaje rápido y eficaz que no interrumpa su jornada laboral, de allí nace la propuesta de una app para que sea imprescindible en las actividades de un contador o financiero. Esta aplicación contiene un método de interactividad que cumpla con las formas de adquirir conocimiento y desarrollar habilidades en este target, en el cual se cimienta el aprendizaje basado por proyectos y se representará por Quests o desafíos didácticos que plantearán una realidad de un empresa para que el usuario perciba la situación que requiera solucionar. Como se mencionó anteriormente para el estudio de mercado no se existe una app que se asemeje a estos propósitos, porque provienen de factores delimitados de un ámbito de enseñanza sobre la actualización del área financiera, aunque si se puede encontrar una variedad de app educativas en las diferentes tiendas virtuales, que son referencia de éxito y de herramientas que han apoyado contextos educativos en diferentes niveles y rango de edades para realizar actividades de aprendizaje como lo es la aplicación Socrative que es una alternativa tecnológica para diseñar exámenes o quizzes, donde los estudiantes comprueban los conocimientos adquiridos de manera rápida y sencilla.

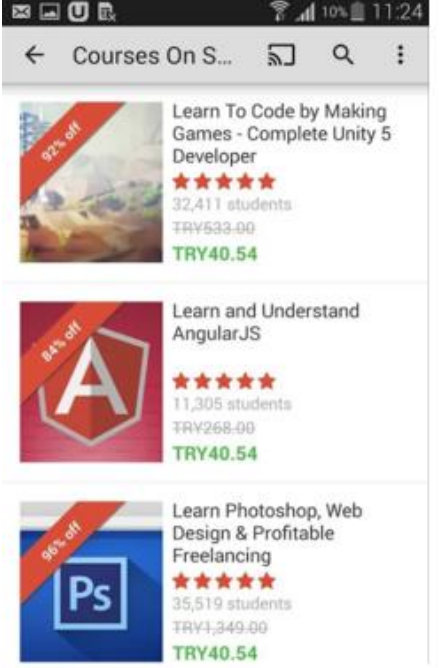
Asimismo, existen otras ayudas didácticas que se benefician de los dispositivos móviles entre las cuales se nombran NearPod que sirve para diseñar presentaciones multimedia y se puedan visualizarse en teléfonos inteligentes y Tablet; Screenr para crear videotutoriales, en el cual se graban el video del tema que se requiere trabajar, añadiéndole comentarios a través del micrófono del móvil, por otra parte, si se requiere una herramienta orientada a la gestión y almacenamiento de tareas que se trabajen colaborativamente, se tiene apps como Box, Trello, Evernote. Los juegos educativos representados en Aplicaciones móviles son unas de las bases tecnológicas que contribuyen en la formación en el aula para niños y adolescentes, ya que al estar inmersos en la revolución digital los

convierte en nativos de la era virtual para su desarrollo y crecimiento humano en la que se forjen las habilidades cognitivas con las que percibirán su entorno integrado desde lo digital hasta la realidad. En general el recorrido de las Apps educativas en las tiendas virtuales es muy amplio, donde ha sido utilizada para fortalecer la enseñanza o la ha democratizado totalmente siendo todo el espacio que conlleva los procesos educativos.

Ahora bien, La línea que pretende seguir este proyecto, es la de un modelo de aprendizaje asequible e incluyente que permite una formación continua que esté al alcance del bolsillo del usuario con sólo interactuar con su dispositivo móvil. Es por eso, que bajo esta dirección pertenecen los cursos masivos de aprendizaje Online como Coursera, EDx, Udemy, Linda, Udacity, My Open Courses, Duolingo, entre otros, puesto que son aplicaciones pioneras en cambiar la forma de adquirir y explorar el conocimiento de forma sencilla y rápida, ya que el usuario aprende lo que le interesa y le contribuya en su campo de acción. Todas estas ideas basadas en una innovación tecnológica y educativa están posicionadas en el ámbito de la Educación como un nuevo paradigma para la nueva forma de aprender en la era de la sociedad de la información, por consiguiente han tenido un éxito a nivel global dado su aporte a este sector, es así que de estas apps ya nombradas anteriormente se percibe una gran acogida los cursos on line entre 10.000.000 - 50.000.000 descargas, asimismo los diferentes tipos de negocio que ofrecen ya sea gratuitos o pagos mantienen una rentabilidad que cada vez se incrementa en las Apps Store en la categoría de educación en la nube.

2.2 Comparativa de la competencia

Posterior a la descripción detallada del mercado de las aplicaciones móviles frente al producto que se desea realizar, a continuación se muestra el diseño de interfaces y funcionalidad pedagógica y técnica de la competencia ya mencionada en párrafo anteriores frente a la AppQuest:

Nombre de la App	Diseño de Interfaz	Funcionalidad técnica	Estrategia pedagógica
Udemy	 <p data-bbox="347 1267 584 1294">Figura 2. Interfaz Udemy</p>	<p data-bbox="823 580 1128 1021">Es una plataforma para aprender en línea cualquier temática que sea de interés del usuario. Es app muy popular en el ámbito educativo con más un 1 millón de descargas que se encuentra disponible en Android como en IOS.</p> <p data-bbox="823 1084 1128 1890">Posee una interfaz intuitiva y fácil de navegar en el cual predomina su ligereza visual y de entender la información, de igual manera se cumple con la ley de simplicidad en cuanto a cómo está elaborada su iconografía, la primera impresión para navegarla fue muy comprensible, por otro lado es muy clara su identidad visual y la gama de colores del fondo armoniza con los encabezados de cada curso a estudiar.</p>	<p data-bbox="1155 580 1402 1155">En cuanto al propósito académico de la app desde el criterio profesional del autor, es muy básica la adecuación pedagógica del recurso educativo, en el cual se encuentran videos instructivos de cada unidad a trabajar.</p> <p data-bbox="1155 1218 1402 1991">Aunque los videos explican a profundidad y de manera sencilla la temática no se contextualiza en la realidad que está viviendo el usuario para implementarla en su entorno laboral. Por tal razón no se tiene clarificado cómo el estudiante ha alcanzado las competencias y habilidades.</p>

Duolingo

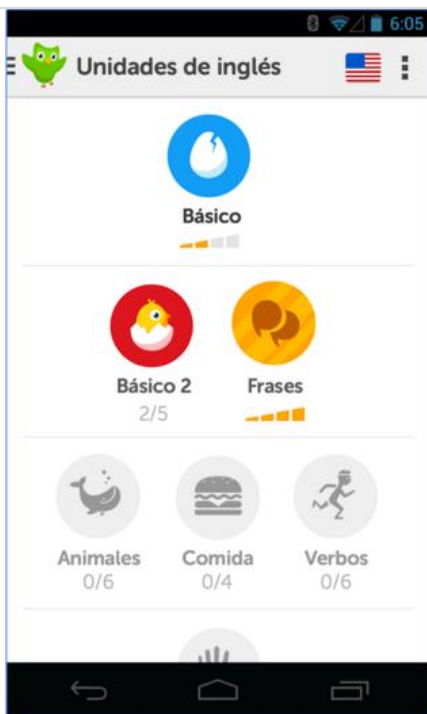


Figura 3. Interfaz Duolingo

Es una herramienta líder en edumentreñimiento que mide al estudiante de los conocimientos que tiene acerca del idioma que desea aprender. Su icono característico lo hace identificable e irrepñtible, en el cual hace un buen contraste con la gama de colores en azul, verde, rojo y naranja.

La forma en cómo se encuentran distribuidas las actividades y niveles de aprendizaje es idónea para todo público para que se motive y a permanezca interactuando desde su aplicación móvil. Es por eso que es una de las Apps más descargadas en la categoría de Educación, sin embargo también influye su modelo de negocio, donde es gratuita para los usuarios.

Esta app tiene muy bien definida la segmentación y a que público va dirigido, ya que aprender otro idioma es uno de los temas más importantes que las personas quiere aprender. De la estructura pedagógica se destaca la arquitectura de la información, debido que se tiene determinado los diferentes niveles que debe trabajar y avanzar durante el proceso de interacción con la aplicación móvil. Por otra parte las actividades de aprendizaje cumplen con lo el propósito de formativo al utilizar los procesos cognitivos de la memoria, repetición e identificación de imágenes.

<p>Khan Academy</p>		<p>Esta aplicación móvil para aprender cualquier tema mediante videos, define su interfaz parecida a los sitios web dedicados al alojamiento y reproducción de videos, agrupando los recursos por temática a fin. Asimismo su paleta de colores se agrupa por las diferentes asignaturas para establecer componentes característicos en cada grupo multimedia.</p>	<p>Desde el punto de vista pedagógico la metodología de aprendizaje que promueve esta aplicación móvil está orientada al constructivismo, ya que se adecua al ritmo del estudiante, pero depende del rol del docente para identificar las carencias del proceso de aprendizaje al observar los videos de esta herramienta digital.</p>
<p>Figura 4. Interfaz Khan Academy</p>		<p>Estos videos se monitorean bajo el rol del docente para que supervise el alcance y el grado de aprendizaje que ha adquirido el estudiante, por otro lado los videos son capsulas de 5 a 10 minutos de duración que se analizan desde una interfaz diferente para observar el video en pantalla completa, por último se puede detallar el avance del estudiante a través de una línea de los contenidos vistos a lo largo del tema desarrollado.</p>	<p>Por otra parte recoge y enseña diferentes áreas de conocimiento en que trabaja independientemente y no se relacionan sus contenidos para la aplicación en el contexto en que se encuentra el participante.</p>

Tabla 4. Comparativa de la AppQuest LearNIIF frente a la competencia

De acuerdo con el análisis de mercado expuesto, se presenta una competitividad a nivel del diseño y desarrollo de Apps en el contexto educativo frente a la herramienta digital de apoyo que se aspira realizar en este Proyecto de Final de máster, por tal razón se identifica las ventajas y valores agregados que tiene la App Quest como un sistema interactivo móvil único y exclusivo para un target determinado en el área contable y financiero. A continuación se describen los diferenciadores que hacen de esta idea viable y efectiva en la segmentación que se va a desarrollar.

2.3 Ventajas que tiene la App Learniiif frente a las demás aplicaciones educativa ofrecidas en las Tiendas Virtuales (Google Play, Apps Store, Marketplace)

- ✓ **Aplica en un contexto real o problemática los conceptos sobre la Norma Internacional de Información Financiera:** El usuario o estudiante comprenderá los conocimientos necesarios para realizar operaciones y transacciones financieras bajo el estándar internacional a través de la presentación de un caso que tendrá que resolver a medida que vaya desarrollando los diferentes retos o quest para dar una solución final a la situación planteada, todo esta estrategia se fundamenta en la metodología de aprendizaje por proyectos.
- ✓ **Contribuye a cursos virtuales o presenciales a fortalecer los procesos de formación y actualización fuera del Aula de clase y al alcance del bolsillo:** Será un instrumento que beneficiará al estudiante ampliándole las posibilidades de interactuar en su campo profesional o lugar de trabajo a implementar y tratar cada Estándar financiero y a la toma de decisiones para el modelo de negocio de la organización, es decir le amplía un pensamiento crítico y de habilidades cognitivas en el ámbito laboral en que se desenvuelve el usuario.
- ✓ **Presenta su contenido virtual con un diseño instruccional constructivo que se acerca a la realidad y necesidades del estudiante.** Los recursos didácticos se manifiestan de forma diferente que un Curso Masivo On Line o Mooc como Udemy, EDx, Coursera, Duolingo, ya que parte de un proyecto o problemática que tiene que recorrer el estudiante en el desarrollo de la App **Learniiif** alcanzando niveles de retos de aprendizaje que tiene que solucionar, donde encontrará principios fundamentales del tema que le ayudará adquirir conocimiento. Estos Desafíos o Quest se representarán en diferentes formatos multimedia ya sea en video, imágenes y texto que contextualicen las ideas principales del tema a abarcar.
- ✓ **Brinda un tema único y de segmentación específica, en el cual no existe otra igual, por lo tanto es única y primera en el mercado de las AppQuest con lineamientos educativos.** El diseño de esta App que se basa en una metodología de Quest o aprendizaje por proyectos, donde no hay una aplicación educativa que presenta sus contenidos basada en esta estrategia, asimismo

enfocada a la temática y target dirigido a profesionales del área contable y financiera, es por esta razón las necesidades claves de estos usuarios que más adelante se reconocerán su segmentación en la **AppQuest Learnif**.

Capítulo 3: Requerimientos

1. conceptualización

1.1 Identificación de necesidades

Learniiif se denominará la Aplicación móvil que ayudará a aprender sobre las diferentes normas Internacionales de información Financiera de forma sencilla y rápida, contextualizando los conocimientos en el desarrollo y planteamiento de una situación real. Los usuarios de esta app son Contadores, administrativos, financieros y todos los ejecutivos que les interese en cómo se aplica estas Normas en empresas colombianas. De igual manera esta herramienta será una extensión y profundización de los procesos formativos y cursos tradicionales que actualizan y afianzan las habilidades sobre esta temática de ámbito profesional.

La aplicación Learniiif tiene el privilegio de ser la primera en cubrir las necesidades de un público específico de contadores, administrativos, financieros y todo aquel que le interese conocer el impacto de las Normas Internacionales de Información Financiera en una empresa colombiana. Haciendo un poco de historia el objetivo de este estándar es unificar un lenguaje financiero internacional que sea interpretado en cualquier parte del mundo, donde las compañías puedan realizar sus transacciones internacionales presentando su balance financiero al negociar con otras empresas extranjeras. Es por eso, que este proceso de actualización de normatividad en el régimen financiero despierta el interés de todos los profesionales del área en capacitarse y formarse, en el cual para empezar a laborar deben acogerse a lo que el gobierno colombiano exige y se comience las actividades y operatividades financiera y administrativa de las diferentes organizaciones. De este modo, surgen los cursos cortos de enseñanza y Diplomados de esta temática, donde se introducen en diferentes modalidades tanto presencial como educación virtual que satisfaga las ansias de conocimiento en el tratamientos de las NIIF.

Son muchos las capacitaciones que ofrecen en la web en varias instituciones y empresas consultoras sobre el desarrollo de esta nueva temática, pero que se limitan al presentar la información de manera abstracta y conceptual que el público no ha encontrado la relevancia y aplicabilidad al contexto real en que se desempeña. Asimismo existe otro problema que interrumpe en la adquisición de estas competencias, en el cual los profesionales de esta área no cuentan con el tiempo suficiente para trabajar en este proceso de aprendizaje de manera tradicional, ni tampoco eligiendo una modalidad de enseñanza en línea o E-Learning, ya que prevalece la deserción en este tipo de cursos al no terminarlos exitosamente. Además un factor que influye para que se fortalezca el aprendizaje para instruir sobre las NIIF es el ambiente y la metodología donde se están llevando a cabo estos procesos para evitar así una desviación y interrupción en el aprendizaje. En general hay muchas falencias en cuanto a la métodos de enseñanza y los técnicas de actualización para esta necesidad que es obligatoria en el ámbito colombiano, donde todos los profesionales del área la deben implementarlas

estos conocimientos en sus compañías, es por esta razón que nace la iniciativa de diseñar una App aprovechando el uso y el boom de las tecnologías de la información y la comunicación, justamente en el aspecto de la ubicuidad y portabilidad que representa los dispositivos móviles, en la que contribuyen en la realización de actividad diarias de las personas y compensa de alguna la barrera de tiempo y espacio.

La Aplicación posee una complementariedad como herramienta educativa para afianzar los procesos formativos y de actualización en el tratamiento de la Norma Internacional Financiera, donde los estudiantes tendrán la posibilidad de desarrollar diferentes actividades y desafíos al momento de interactuar con esta, por lo tanto el recorrido que tendrán con la App Learniiif analizarán y comprenderán los conceptos de manera significativa y constructiva a través de la metodología basada en Proyectos y las actividades de aprendizajes orientadas a Quest o retos. Esta iniciativa presenta estos componentes como una propuesta innovadora que no contiene otra Aplicación móvil en el contexto educativo, en la cual se busca que los estudiantes que la utilizan aprendan eficazmente y con una practicidad, donde puedan aplicar las competencias alcanzadas en las labores que desempeñan día a día.

En base a estas necesidades expuestas el diseño de la app estará centrada en su usuario elegido con el fin que se sientan cómodos y esté acorde a sus comportamientos y características sociales y culturales, ya que se debe cumplir con todos los requerimientos tecnológicos (Diseño) y de estrategia pedagógica en cuanto a su contenido digital. La interacción con el usuario tendrá una navegación fácil y muy intuitiva, donde reconocerá los puntos de acceso y la arquitectura de la información, en la que no se pierda dentro de la aplicación y no tenga que pensar en cómo continuar en ella. La conectividad con la App móvil, en el cual se permita un tiempo de carga será rápida y eficaz para optimizar su rendimiento que motive siempre a la persona mantenerse realizando las actividades que propone esta herramienta digital. Es por eso, que para el diseño de la aplicación se tomó en cuenta todos los requerimientos de usuario para lograr un diseño adaptable a sus necesidades para conocer y aprender sobre la Norma Internacional de Información Financiera, en la que la visualización de las interfaces de esta app garantice el proceso formativo que se desea desarrollar partiendo de una ubicuidad del aprendizaje e interactividad en todo como momento con el usuario.

2. Público objetivo y perfiles de usuario

2.1 Definición de usuarios

El target que va dirigido a esta aplicación serán estudiantes de un curso de Formación Profesional en la modalidad Virtual que desconocen la metodología de enseñanza, pero que optan por la educación virtual para enfrentarse a las nuevas alternativas de llevar procesos educativos por este contexto. Por otro lado, su rango de edad se encuentra entre los 25-75 años, en el cual, son personas que su mayor tiempo están sus lugares de trabajo y no están a la vanguardia de lo que ofrece las tecnologías de la información y la comunicación, además su modelo de aprendizaje es muy tradicional y se orienta al conductivismo, donde tiene que existir patrones que estimulen para se afiance los conocimientos. Aunque son usuarios que están al margen de las herramientas tecnológicas, si utilizan su móvil como elemento que le ha permitido desarrollar las diferentes tareas cotidiana para informarse e interactuar en la sociedad global.

Haciendo un análisis de los antecedentes de los usuarios sobre la experiencia que han vivido el uso de aplicaciones móviles, se pueden evidenciar que solo descargan en sus teléfonos inteligentes las más básicas e imprescindibles para comunicarse e informarse como lo son apps de mensajerías instantáneas, redes sociales, noticias, tiempo, juegos, entre otras. De este modo, se puede deducir que los usuarios de la Aplicación Educativa Learnif, aprovecharán esta herramienta como apoyo para su proceso de actualización y formación en el desarrollo de los Estándares Internacionales de Información Financiera, a su vez interactuarán bajo una teoría de la simplicidad del diseño, donde menos objetos que se interrelacionen dentro de la app más se va a lograr el propósito y funcionalidad pedagógica de su contenido digital. En concordancia a lo mencionado anteriormente, se presentarán una ficha que describirá las características de los posibles usuarios que utilizarán la Aplicación Móvil Learnif, esta información es recopilada del método de encuesta que se realizó a un grupo de estudiantes de educación virtual sobre la temáticas de las NIIF a través del instrumento virtual Survey Monkey. A continuación conoceremos tres casos de estudiantes que están cursando un programa de actualización profesional mediante la modalidad E-Learning, y harían uso de aplicación acerca de la implementación de la Normatividad expuesta:

2.2 Perfiles de usuario

A continuación se presenta una descripción detallada de los perfiles y tipo usuarios que interactuarán con la AppQuest LearNIIF:

Usuario 1

Nombre: *Isis Liceth Granados Rodríguez*
Edad *29*
Profesión: *Contadora Pública, especialista en NIIF*



Características culturales, sociales y tecnología de la persona de la persona

Isis granados es una consultora sobre la implementación de la Norma Internacional de Información Financiera, en el cual día a día se desplaza a diferentes lugar asesorando a diversas compañías en como presentar sus Estados Financieros bajo el este Estándar Internacional. Su jornada empieza desde las 8:00 a.m. hasta las 5:30 p.m., donde atiende entre dos a tres empresas por día, asimismo realiza capacitaciones en las horas de las noches de 6:00 p.m. a 10 p.m. a un grupo de trabajadores que pertenecen a entidad públicas, explicándoles los conocimientos y principios de esta temática. Debido a todas estas actividades que tiene ocupa todo su tiempo y dedicación para cumplir a cabalidad lo que le exige sus jefes, ella para seguir laborando y están actualizadas a los nuevos cambios de la normatividad, con el fin de potencializas sus competencias y habilidades opta por estudiar en modalidad E-Learning como alternativa de aprendizaje para reforzar todos sus conocimientos y poder seguir desempeñándose como lo viene realizando al asesorar a múltiples empresas en Colombia.

Por otro lado, Isis se apoya de su iPhone 6 que le ayuda en toda la gestión y comunicación de las asesorías que tiene por día, todo esto mediante las aplicaciones que tiene instalada en su móvil que son muy pocas, en las que solo usa su buzón de correos, WhatsApp, redes sociales, en la que estos elementos la estarán informando e interactuando sobre los próximos eventos y citas pendientes a las empresas que va asesorar. Ahora bien, desde su teléfono inteligente no estaba al tanto de los materiales de estudio y actividades de aprendizaje del programa virtual que estaba tomando, además al momento de llegar a su casa, ya era para prepararse algo de comida e irse a la cama, por lo que se desconectaba del proceso de formación virtual y no de la dedicaba el tiempo suficiente para aprender los que le ofrecía el curso.

Descripción del escenario propuesto en que utilizará la App Educativa Learniiif

El tiempo es uno de los factores que están impidiendo el desarrollo formativo de Isis para adquirir los conocimientos necesarios en el estudio de las Normas Internacionales de Información Financiera para aplicarlos en su ámbito laboral, aun cuando la metodología de enseñanza escogida sea Online, sus actividades laborales no estas permitiendo que este proceso se lleve a cabo como es debido, ya que los ambientes virtuales guiados desde el ordenador no están logrando una permanencia en el aprendizaje de Isis.

Desde la parte académica se percatan de la falta de acceso al curso de formación que tiene Isis, por lo que procuran contactarse con ella para saber sobre su proceso, en el cual ella les comenta que no ha podido ingresar al Campus Virtual porque la carga laboral ha incrementado ya que las empresas requieren de sus servicios para la presentación de sus Estados Financieros, por lo que no tiene tiempo en realizar las actividades propuestas del Programa, además que no está encontrando significativo los conceptos y materiales de estudio que se encuentra en el ambiente virtual. Por tal razón, se busca una nueva alternativa para esta estudiante, presentándole una herramienta que contribuya en su proceso educativo y asimismo que fortalezca las habilidades que está desarrollando en el entorno laboral, para esto se establece Learniiif como la aplicación que le permitirá al participante lograr un aprendizaje ubicuo y continuo, explorando los diferentes conceptos a través de la metodología basada en proyectos, en la cual resolverá problemáticas que se enfrentará en su cotidianidad.

Usuario 2

Nombre: *Wilson Andrés Valencia Pérez*
Edad *45*
Profesión: *Administrador de Empresas / Gerente*



Características culturales, sociales y tecnología de la persona de la personas

Wilson, es un profesional dedicado a administrar el negocio de su jefe, donde le rinde cuentas sobre el balance financiero de la empresa y de todas las transacciones y operaciones que se efectúan diariamente, realizando registros que evidencien la rentabilidad y viabilidad de esta. Sin embargo, con la llegada de la Normatividad Financiera, se ha impedido que la compañía establezca convenios y negociaciones con empresas extranjeras, ya que no se ha acogido al nuevo Estándar que exige el gobierno colombiano, esta es una razón fundamental para que Wilson escoja el Curso formativo y de Actualización, donde le enseñarán los principios básicos y el impacto del tratamiento financiero de la empresa que administra. Otro aspecto a resaltar en la vida cotidiana de este usuario en su difícil movilidad para trasladarse en varios lugares, ya que en vive a las afueras de la ciudad, exactamente en un pueblo aledaño, por lo que su traslada semanalmente desde su hogar hasta en la empresa donde labora.

La alternativa que encontró este usuario a las adversidades de espacio, es tomar el proceso educativo de manera virtual, ya que esta modalidad le permitirá que afiance las competencias para aplicar la temática en su entorno laboral, pero esta opción no fue suficiente para seguir gestionando los movimientos de compañía y su ritmo de estudio cada vez era menos, en la que percibía su doble carga y desarrollo de actividades día a día, en la que no asimilaba lo aprendido en las clases virtuales con lo que trabajaba en el modelo de negocio. De igual manera, la forma en cómo recibía la información y los recursos de aprendizaje, ya que era muy teórico y no se resolvieran ejercicios ni problemáticas que se le presentarían en una situación real de la empresa, por lo que no se sentía satisfecho con lo que estaba adquiriendo.

Descripción del escenario propuesto en que utilizará la App Educativa Learniiif

La portabilidad y acceso a la información que se está deliberando a través de los dispositivos móviles, permite una permanencia constructiva del aprendizaje, en el cual nace de la interactividad que tiene los contenidos digitales en que se adapten a las necesidades del usuario, en este caso del estudiante Wilson en aprender a implementar las Normas Internacionales de Información Financiera de la forma más práctica y eficiente para desarrollar estas habilidades y competencias laborales. Es por eso que aprovechando la conectividad que presenta el estudiante mediante su

teléfono Inteligente que posee el sistema operativo Android y además que tiene las aplicaciones básica para informarse y comunicarse para la gestión de sus actividades diarias, llega la herramienta digital que servirá de apoyo para el proceso formativo en cuanto a la aplicación de la NIIF y todo su tratamiento que reforzará los conocimientos del participante.

La metodología en que estará fundamentada la App **Learniiif**, contribuirá significativamente en la experiencia de usuario a través de los diferentes retos o desafíos que se plantearán dentro del contenido de la aplicación, donde todas situaciones representadas en el entorno virtual serán de guía para realizar las diversas tareas administrativas en la organización en que se encuentra laborando.

Usuario 3

Nombre: *Jorge Humberto Felix Cruz*
Edad 68
Profesión: *Trabajador Independiente / Auditor*



Características culturales, sociales y tecnología de la persona de la personas

El señor Jorge, es una persona que le gusta estar actualizado a lo que promulga los estándares Internacionales, en el cual como trabajador independiente, vive viajando constantemente por sus múltiples laborales haciendo conferencias a empresas y presentando soluciones sobre cómo debe implementar la información financiera según la actividad y modelo de negocio. Al pasar trasladándose de un lugar a otro, siempre lleva dentro de sus herramientas de trabajo su Ordenador Personal y Teléfonos inteligentes, donde siempre lleva la agenda de las actividades que tiene en su día y las regiones que debe visitar para asesorarlas en la preparación de Estados Financieros. Por otro lado, para responder a las solicitudes de sus clientes, Jorge ha optado por tomar diferentes cursos para verificar y aprender desde cada uno de los procesos tomados, de tal manera que se refuerce los conceptos adquiridos.

Esta persona al comparar los diferentes cursos que ha escogido durante su trayectoria laboral, ha percibido que siempre le quedan inquietudes y vacíos en las concepciones y fundamentos de las temática de la Normatividad, donde se difiere de algunas interpretaciones en el tratamiento de una operación contable y financiera. Es por eso que en base a su experiencia y criterio profesional ha aportado en el proceso de las NIIF las adaptaciones necesarias para que cada empresa a la que asesora presente adecuadamente su información financiera. Otras de las percepciones encontradas por parte del participante, es no encontrar una metodología que se aplique a la situaciones reales y problemáticas que tienen las entidades para reestructurarse al nuevo Estándar Financiera y sus repercusiones con las ganancias y proyecciones de estas. El método cómo los procesos educativos están generando esta actualización profesional se fundamenta en principios teóricos de la Norma, donde no reflejan la realidad de un contador, financiero o gerentes en obtener las competencias para aplicar el nuevo régimen financiero.

Descripción del escenario propuesto en que utilizará la App Educativa Learniiif

Debido a que este usuario se apoya de sus herramientas digitales, en la que interactúa constantemente desde sus móviles, se presenta la alternativa de la Apps educativa Learniiif como un recurso que se adecua a sus necesidades, ya que el contenido de la aplicación móvil se orienta a

la solución de proyecto para implementar las Normas Internacionales de Información Financiera, además analizará y comprenderá los principios y reglas para desarrollar la temática y sobre cómo aplicarla en su contexto real. Por otro lado, le permitirá una actualización continua de las últimas modificaciones que se han manifestado en el tratamiento de cada normatividad, donde la app le informará todas las novedades para aplicar en cada uno de los procesos que intervienen en las transacciones y registro de las operaciones financieras.

La nueva modalidad de formación que analizará el participante es través del aprendizaje móvil, en el cual se obtendrá una construcción del conocimiento y una experiencia significativa, en el cual desarrollará problemáticas reales que lo ayudarán a fortalecer su criterio profesional y analizar la interpretación de la información financiera. A medida que se presenten diferentes retos, afianzará las competencias y habilidades para desempeñarse como implementador y consultor de este estándar Internacional, a través de un aprendizaje ubicuo que se ajusta a su horario laboral y a sus viajes a varios lugares del país.

2.3 Especificaciones del producto

La App **Learniiif** está pensada para visualizarse en un sistema operativo móvil de Android debido a que es el mayor sistema que utiliza el público al que va dirigido esta herramienta, asimismo que se desea tener una mejor experiencia de usuario con un target adulto que está entre los 25-70 años por lo que se escogerá el tipo de aplicación nativa que garantice un acceso completo y de navegabilidad sencilla y eficaz para la ejecución de cada actividad que se presente en Learniiif, para comprender los requerimientos técnicos de la aplicación, hay que analizar la identificación de las necesidades del usuario que se explicarán más adelante.

Al ser un app nativa desarrollada en el ambiente Android se trabajará en un diseño limpio y colores con tonalidades bajas que propongan una personalización en la temática tratada del área financiera y contable. Es por eso que se integrarán componentes de tamaño, colores, tipografía que alcancen un equilibrio fidedigno que reconozca las necesidades del usuario que tiene características demográficas comunes en no estar adaptados completamente a las tecnologías de la información y la comunicación, pero tienen interés en adentrarse a esta revolución digital y hacer parte del nuevo paradigma educativo para permanecer en actualizados en la sociedad de conocimiento.

Capítulo 4: Diseño

1. Arquitectura general y Contenidos de aprendizaje de la App Quest

1.1 Contenidos de aprendizaje de la AppQuest LearNIIF

Ya habiendo comprendido e identificado las necesidades de los usuarios y de formalizar la conceptualización, objetivo y alcance de la AppQuest Learniif, se continua con la ejecución del proyecto en cuanto a la definición de contenidos, eventos, modelo de interacción y actividades de la aplicación educativa. Por consiguiente, se procederá a desarrollar cada uno los aspectos señalados anteriormente:

Menú principal

La AppQuest que se diseñará en este proyecto de aquí en adelante se nombrará como LearNIIF, donde en los siguientes apartados se explicara el porqué de este título, ahora bien como se ha mencionado a lo largo del trabajo los contenidos de la aplicación se basaran en la metodología de aprendizaje enfocada a proyectos donde tratarán la problemática real en implementar las Normas Internacionales de Información Financiera, tema que le corresponde a todos los profesionales del área contable y financiera que deben actualizarse por un decreto del Estado Colombiano. Al interactuar con esta herramienta el usuario o estudiante se le enseñará los conceptos necesarios y operaciones financieras para llevar a cabo el objetivo que es la solución del proyecto planteado. Es por eso que la navegación iniciará con un menú principal que mostrará el recorrido del proyecto, donde se presentará el planteamiento el problema y los 3 niveles o estrategias de aprendizaje que desarrollarán el contexto quedando de la siguiente manera el menú principal:

Menú principal

¿De qué se trata el Proyecto de la empresa ABC?

Estrategia de aprendizaje Caza del Tesoro

Estrategia de aprendizaje MiniQuest

Estrategia de aprendizaje Aventura Didáctica

Descripción:

- **¿De qué se trata el Proyecto de la empresa ABC?** El usuario al iniciar la aplicación conocerá el planteamiento de la problemática, de allí partirá el análisis y desarrollo del proyecto sobre la implementación de las NIIF, en el cual se la dará toda la información necesaria para que conozca todas los procesos y eventos que se interrelacionan para avanzar en las actividades de la AppQuest. El contenido explica todo lo relevante de la empresa ABC,

su modelo de negocio, todas sus operaciones, inversionistas, proveedores y todas las partes interesadas que impacta en el servicio que brinda la organización.

- **Estrategia de aprendizaje Caza del tesoro:** este método instructivo se realizará a través de la búsqueda de la respuesta a los escenarios planteados para encontrar una resolución concreta, en el cual es estudiante o usuario reflexionará cual es el tema o concepto que se adecua a la situación presentada, que se manifestará mediante un ejercicio práctico o interpretación de una Norma Financiera. Además esta actividad conllevará a un cuestionario para explorar los conocimientos localizados al analizar la problemática.
- **Estrategia de aprendizaje Miniquest:** Esta actividad propone un escenario sobre una situación real según el rol escogido por el usuario, en el cual se desempeñará en dicho perfil para resolver las inquietudes planteadas en esta tarea. De igual manera se visualizará la información necesaria que es indispensable para responder a todas la problemáticas a través elementos didácticos multimediales como videos y podcats que recuerden nociones básicas y concepciones de la temática. Al final del evento propuesto se obtendrá como resultado un producto o solución, en el cual el estudiante contesta el problema esencial al que fue enfrentado desde la perspectiva del rol seleccionado aprenderá de manera constructiva y significativa en el ambiente móvil.
- **Estrategia de aprendizaje Aventura didáctica:** Esta estrategia se verá representada mediante una vivencia o juego animado, en el cual el usuario efectuará tres momentos: un inicio o contextualización de un hecho para adentrarse en el conflicto o nudo de este suceso, de tal manera que pueda diagnosticar y plantear soluciones alternativas para darle el desenlace o final adecuado. En el desarrollo de la actividad, el estudiante se ayudará de tips o consultas que le permitirán afianzar los conocimientos, y así podrá reforzar las habilidades y competencias mediante el pensamiento crítico, toma de decisiones y resolución de problemas.

Juego de rol o perfil de usuario

En esta parte de la aplicación LearNIIF se interesa por asignar un rol o perfil al usuario en la que recorrerá los desafíos del proyecto, donde en este caso se presentan tres perspectivas para resolver la situación de la empresa en la que se requiere preparar un balance de apertura bajo el estándar Internacional de Información Financiera, para esto el cliente o estudiante se le abrirá tres profesiones que intervienen en la problemática en qué pensará desde ese criterio y resolverá las actividades que más se adecuan según el rol escogido, en los cuales se plantean los siguientes:

Juego de rol

Financiero

Auditor

Administrativo

Descripción:

- **Financiero:** desde este perfil el estudiante reconocerá las diferentes transacciones y operaciones de cada normatividad que se vaya aplicar en la empresa ABC, comprenderá los conceptos de instrumentos financiero, tratamiento de activos y cálculo de impuestos diferidos que representan cada nivel y estrategia de aprendizaje dentro del proyecto respectivamente.
- **Auditor:** tendrá una vista de supervisor y de inspector en el desarrollo de cada una de las normas tratadas y cómo se afianzaron estas en la preparación de los estados financieros de la compañía, por lo tanto debe verificar mediante los diversos quest cómo evaluaría cada resolución planteada en cada temática y fase del proyecto.
- **Gerente:** Posee una característica estrategia para la toma de decisiones cada uno de los interrogados propuestos en cada nivel del proyecto, donde están orientadas al impacto y modelo de negocio de la organización y como la preparación del balance afectaría la proyección y los resultados.

Bitácora

Este ítem secundario de la aplicación representa una recopilación de elementos conceptuales que complementan las actividades mostradas en cada estrategia de aprendizaje, donde cada cuestionamiento trae consigo términos y definiciones que son relevantes que el estudiante comprenda para la responder y avanzar en cada reto. En general, en este componente se puede encontrar toda la información necesaria e indispensable como por ejemplo las interpretaciones de cada Norma,

ejemplos de ejercicios de cada una de ellas, decretos, reglamentos y todo lo que sea conveniente analizar para el proyecto.

Bitácora

NIC-NIIF

Decretos

Ejercicios de aplicación

1.2 Definición de eventos o Quest de Aprendizaje

Quest de la primera fase: estrategia caza del tesoro

La idea de esta fase es que se respondan preguntas concretas de las fuentes de información y contenidos multimedia que ofrece la AppQuest, donde se encontrarán las respuestas y se dará una resolución parcial de la problemática. Hay que aclarar que no se trata de responder planteamientos literales de los recursos digitales sino que el usuario analice y reflexione sobre la solución más oportuna que se acerque a los que la empresa y en general el contexto que esté buscando para una mejor productividad. Es por eso que se denomina esta estrategia tesoro, en la que equivale a una gran pregunta hallada que le servirá al estudiante para avanzar en el desarrollo de las actividades de la aplicación. Ahora bien, las actividades que se definieron en esta estrategia fueron las siguientes:

Primera fase: Estrategia Caza del Tesoro

Quest 1. Preguntas de selección Múltiple

Quest 2. Foro de Aporte al conocimiento

Quest 3. Análisis y Reconocimiento de imágenes

Quest 4. Respuestas cortas o concretas

Descripción

- **Quest 1. Preguntas de selección Múltiple:** El usuario empezará con este desafío, donde demostrará sus habilidades de razonamiento y pensamiento crítico, seleccionado una de las respuesta que más se acerque a las decisiones estratégica de la organización y pueda hallar la palabra tesoro que se relevante para proseguir con la resolución del caso.
- **Quest 2. Foro de Aporte al conocimiento:** El estudiante presenta la solución del ejercicio que se plantea y lo comparte a los otros usuarios que están desarrollando este mismo caso, en esta parte se enfatiza el trabajo cooperativo, donde todos desde su punto de vista aportan para dar la respuesta más oportuna, la intención de este dilema es fomentar es la participación grupal como una característica principal de aprendizaje basado en proyectos.
- **Quest 3. Análisis y Reconocimiento de imágenes:** la representación de imágenes toman su importancia en esta parte al mostrarle la solución de los ejercicios propuestos en esta situación, donde el estudiante debe reconocer que figura o tabla de una operación financiera es la respectiva al planteamiento.

- **Quest 4. Respuestas cortas o concretas:** Aquí se darán a lugar a las palabras claves que se trataron en esta estrategia, donde el participante de hallar de acuerdo a la comprensión de la información multimedia cuáles son las respuestas concretas a estos interrogantes.

Quest de la segunda fase: estrategia Miniquest

Se aumenta la complejidad del problema del proyecto, y se requiere que se reestablezca el problema en concreto en la que se sitúa al estudiante desde el perfil seleccionado en la que se presentará el reto de construir y dar un punto de partida a la soluciones del contexto que le plantea la AppQuest. En esta fase el estudiante escribirá sus respuestas acorde a lo aprendido en los recursos digitales, por lo tanto se contestará a las preguntas esenciales en cuanto al tratamiento y realización de operaciones en normatividad de activos de la compañía. La estrategia de Miniquest ha sido un recurso muy utilizado desde la aparición de la internet y que ha puesto en práctica en muchos procesos formativos en la educación superior, en el cual ha sido una herramienta motivadora que impulsado el aprendizaje contextualizado y significativo del participante y que en este trabajo final de Máster es llevado como componente pedagógico en la tecnología móvil. Es así, que el Usuario como financiero, auditor o gerente responsable del caso tendría que resolver los siguientes retos:

Segunda fase: estrategia MiniQuest

- Quest 1. Construcción de Wiki Colaborativa
- Quest 2. Completar frases o palabras
- Quest 3. Comprensión de conceptos
- Quest 4. Preguntas de verdadero y Falso

Descripción

- **Quest 1. Construcción de Wiki Colaborativa:** Este reto que se debe trabajar de forma grupal para generar un mismo informe de adopción para la presentación del balance de apertura de la organización, todos los usuarios comparten la información para llegar a un acuerdo y criterio financiero del estándar internacional, en este reto podrán crear contenido de las respuestas encontrar y comentar sobre las opiniones de sus compañeros de curso.
- **Quest 2. Completar frases o palabras:** En este evento el estudiante como lo indica el reto completará las frases o palabras que corresponda a los enunciados que se visualizan en la appQuest, esto con el propósito de asociar los conceptos con sus respectivas interpretaciones, en el cual hacen parte de las soluciones parciales del proyecto.

- **Quest 3. Comprensión de conceptos:** En este dilema se describen los principios y fundamentos para llegar a las definiciones tratadas para el tratamiento de activos y conocer cómo se están manejando dichas operaciones respecto a esta temática.
- **Quest 4. Preguntas de verdadero y Falso:** el último reto de esta estrategia, en la que se explorará sobre los diversos conocimientos adquiridos y le dará una confrontación a la resolución de la problemática, donde el estudiante profundizará sobre la información concreta para decisiones futuras que le servirán para afianzar la siguiente fase.

Quest de la tercera fase: estrategia aventura didáctica

En esta última fase se integra un aprendizaje basado en procesos lúdicos o juegos, recreando la actividad en una animación y un avatar que recorre las oficinas de la entidad ABC, por lo que se mostrará varios lugares de manera secuencial en la que el usuario está trabajando en cada Quest para continuar en el siguiente reto. Esta aventura presenta un inicio o una introducción de lo que pretende realizar el usuario, logrando adentrarse en el clímax del evento y culminando con un desenlace exitoso del proyecto. De igual manera el estudiante prosigue con su rol definido para llevar a cabo los cuatro dilemas faltantes para la solución final de la problemática, por lo que las respuestas dependerán del perfil escogido por el participante. En cuanto a los retos que se trabajarán en esta estrategia, se encuentran los siguientes:

Tercera fase: estrategia Aventura Didáctica

- Quest 1. Método Instruccional
- Quest 2. Localizar información concreta
- Quest 3. Relacionar vocabulario
- Quest 4. Identificación y cambios de errores de contenido

Descripción

- **Quest 1. Método Instruccional:** El estudiante calculará el impuesto diferido y reflejarlo en el balance de apertura de la organización, en el cual deberá leer y analizar detalladamente los supuestos y dilemas a enfrentar para cumplir con la instrucción dada para la elaboración de esta operación.

- **Quest 2. Localizar información concreta:** De acuerdo a la información que se suministra en este ítem, el usuario debe encontrar el concepto clave para afianzar los conocimientos necesarios en el desarrollo del trabajo colaborativo.
- **Quest 3. Relacionar vocabulario:** Se debe conectar los términos hallados con sus respectivas definiciones, clarificando aún más lo aprendido a lo largo de la interacción de la AppQuest.
- **Quest 4. Identificación y cambios de errores de contenido:** En esta ocasión el estudiante valorará construcción del conocimiento a partir de contenidos erróneos, en el cual podrá corregir y realizar una solución adecuada, por lo tanto, se debe modificar las respuestas y resolver con los procedimientos propios de la aplicación para llegar a una finalización exitosa de la implementación las NIIF la empresa ABC.

Recursos Multimedia

Por otro lado, vale la pena indicar que cada actividad de aprendizaje lleva consigo materiales didácticos elaborados en formatos videos y texto, donde son fuente de la información para indagar y comprender los conceptos y procedimientos para realizar los 12 desafíos de aprendizaje representados en la metodología instruccional basada en Proyectos.

2. Arquitectura de la información y diagramas de navegación

2.1 Modelo de Interacción y Diagrama de caso de Uso

La aplicación Learniiif contiene una serie de eventos con que interactúa el usuario en todo el recorrido de la esta herramienta, en el cual estarán basadas en una Metodología de aprendizaje por Proyectos, por tal razón para mapa de eventos y navegabilidad de la aplicación se establecerán diferentes actividades en función de un mismo taller o proyectos enfocada al tema de la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera.

Consecuentemente, a la identificación de eventos y estrategias de aprendizaje que se estructurarán en la AppQuest, se mostrará el siguiente modelo de interacción y diagrama de caso de uso de los componentes que integrarán la conceptualización y diseño de interfaces interactivas de la Aplicación multimedia:

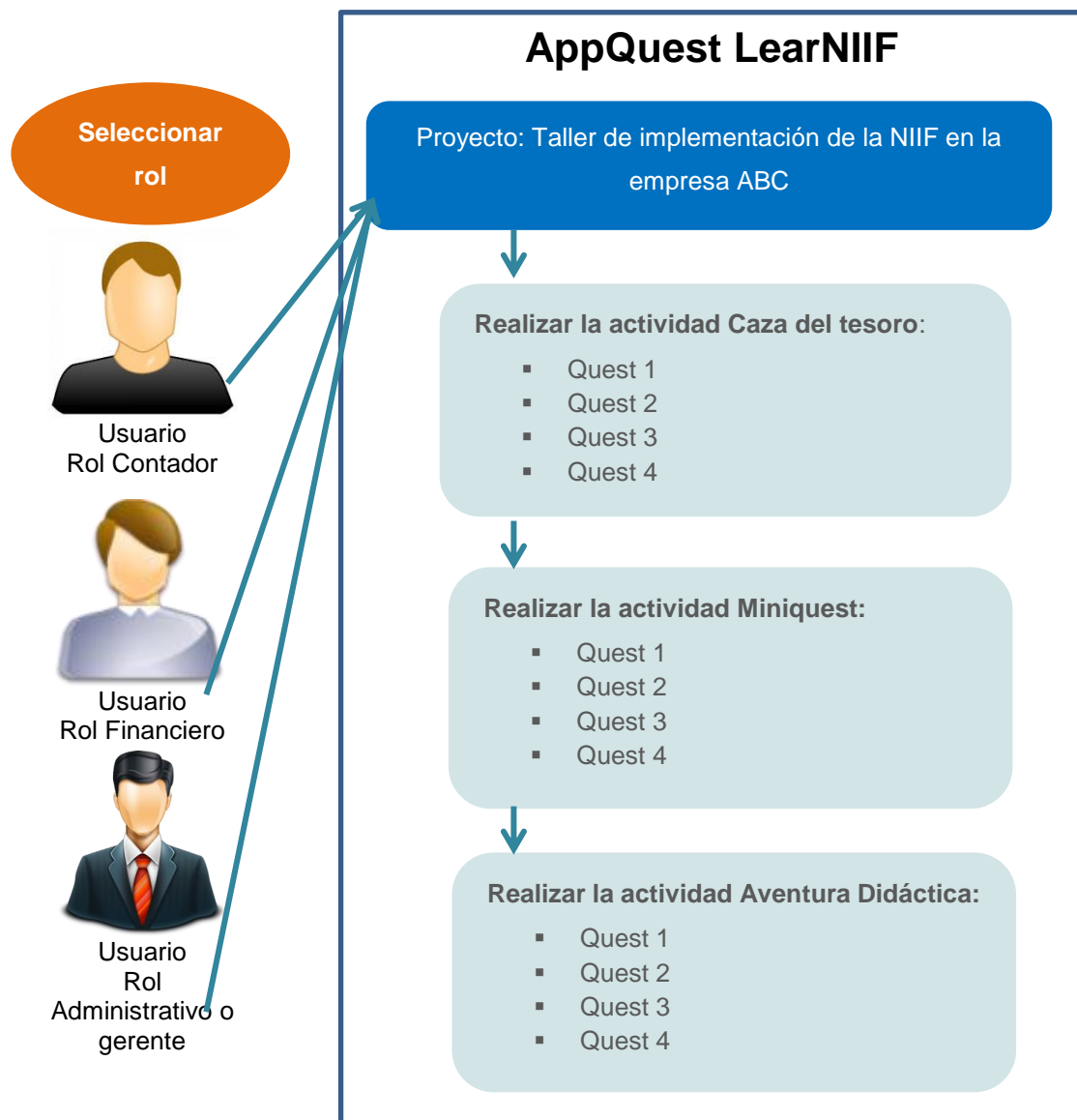


Figura 5. Modelo de interacción y Diagrama de caso de uso de la AppQuest

Como se puede observar en el Diagrama de actividades y modelo de interacción del contenido de la AppQuest comprende un taller sobre la implementación de las NIIF en la empresa ABC como metodología de aprendizaje basada en proyectos, que va ser tratada desde tres roles específicos del usuario: Contador, Financiero, Administrativo o gerente. Este taller se distribuye en tres estrategias instruccionales que consiste en Caza del Tesoro, Miniquest y Aventura Didáctica, que a su vez presentarán 4 escenarios y problemáticas a resolver, donde el estudiante afianzará los conocimientos sobre el tema y desarrollará las habilidades de pensamiento crítico y resolución del taller propuesto.

2.2 Diseño Conceptual

En esta fase se define la conceptualización y funcionalidad de la aplicación móvil a través de un diagrama de clase que representará la estructura del sistema, por lo tanto en el desarrollo de este trabajo se utilizó la herramienta web: **Cacoo**, donde se puede encontrar la distribución de los componentes de la AppQuest LearNIIF, en la cual interactuará el usuario:

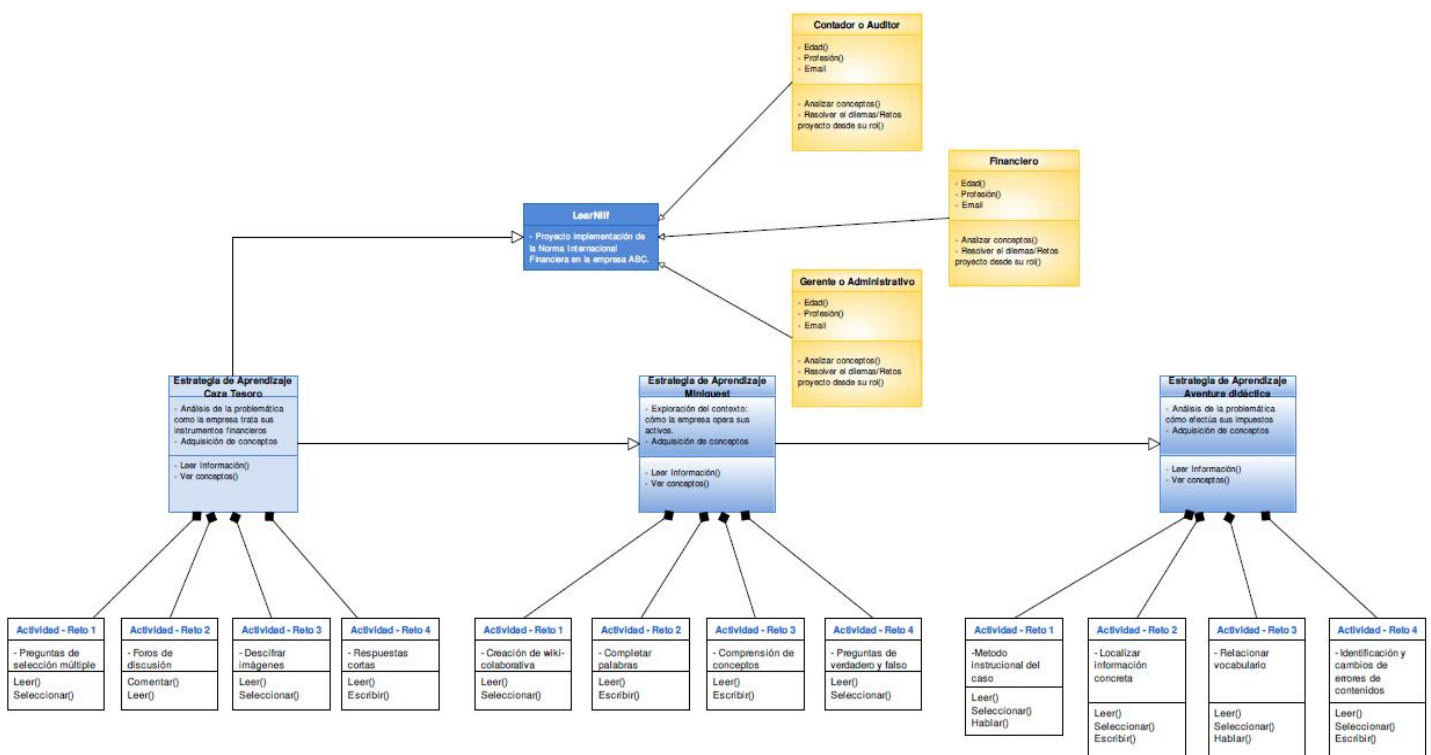


Figura 6. Diseño Conceptual

Puede visualizar mejor el diagrama en el siguiente enlace:
<https://cacoo.com/diagrams/CwQlji3ci9WVPBxX-16F6E.png>

2.3 Diseño Navegacional

En la construcción el mapa de navegación se utilizó la herramienta web Gliffy implementando el esquema de Diagrama de flujo para el diseño del Árbol de las interfaces de la AppQuest LearNIIF, donde se trabajó con su versión de Free. Las diferentes interfaces que se obtuvo permiten una clasificación de tres estrategias de aprendizaje: Caza del Tesoro, Miniquest y Aventura didáctica respectivamente, en cual cada una contiene 4 tipos de actividades o retos según el propósito académico se desea implementar.

El tipo de navegación que se logra es jerárquica con una estructura secuencial superpuesta, donde el usuario en primera lugar debe ingresar con su usuario y contraseña, sin embargo si no cuenta con ello, debe dirigirse a registrarse como usuario y estudiante de la universidad especificando el programa y comenzar a trabajar el proyecto asignado en la aplicación. En cambio, si se encuentra registrado y no recuerda sus datos para ingresar, el sistema le da opción recordando o reestableciendo su información. Al poder entrar el usuario, se le muestra una interfaz principal donde se presenta la información y objetivo del proyecto con los diferentes niveles de cada estrategia de aprendizaje, en el cual realizará los doce retos o actividades que de manera secuencial como se muestra en el siguiente gráfico:

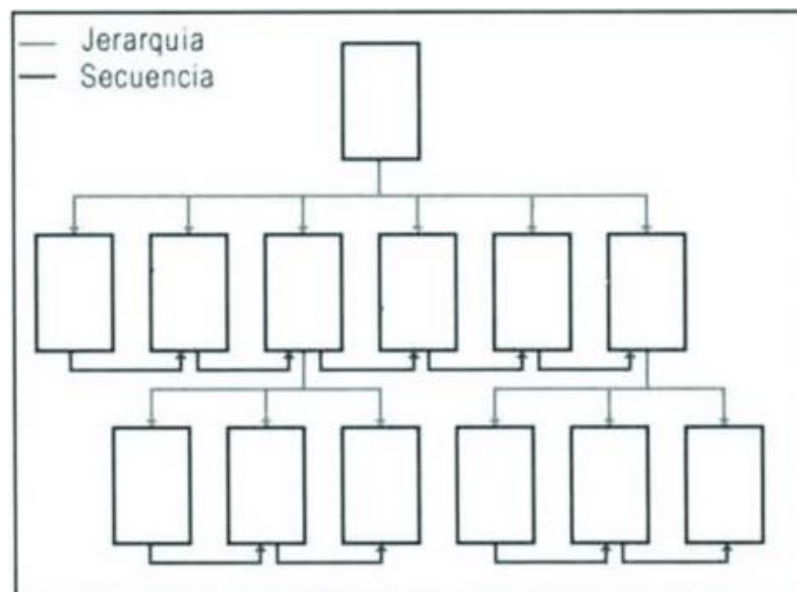


Figura 7. Tipo de navegación Jerárquica - Secuencial

A continuación se presenta el Árbol de navegación del AppQuest, donde se detalla el tipo de navegación del sistema y cómo interactuaría el usuario de acuerdo a las necesidades de desarrollar y afianzar los conocimientos a través del aprendizaje basado en proyectos:

Diagramas de Flujos

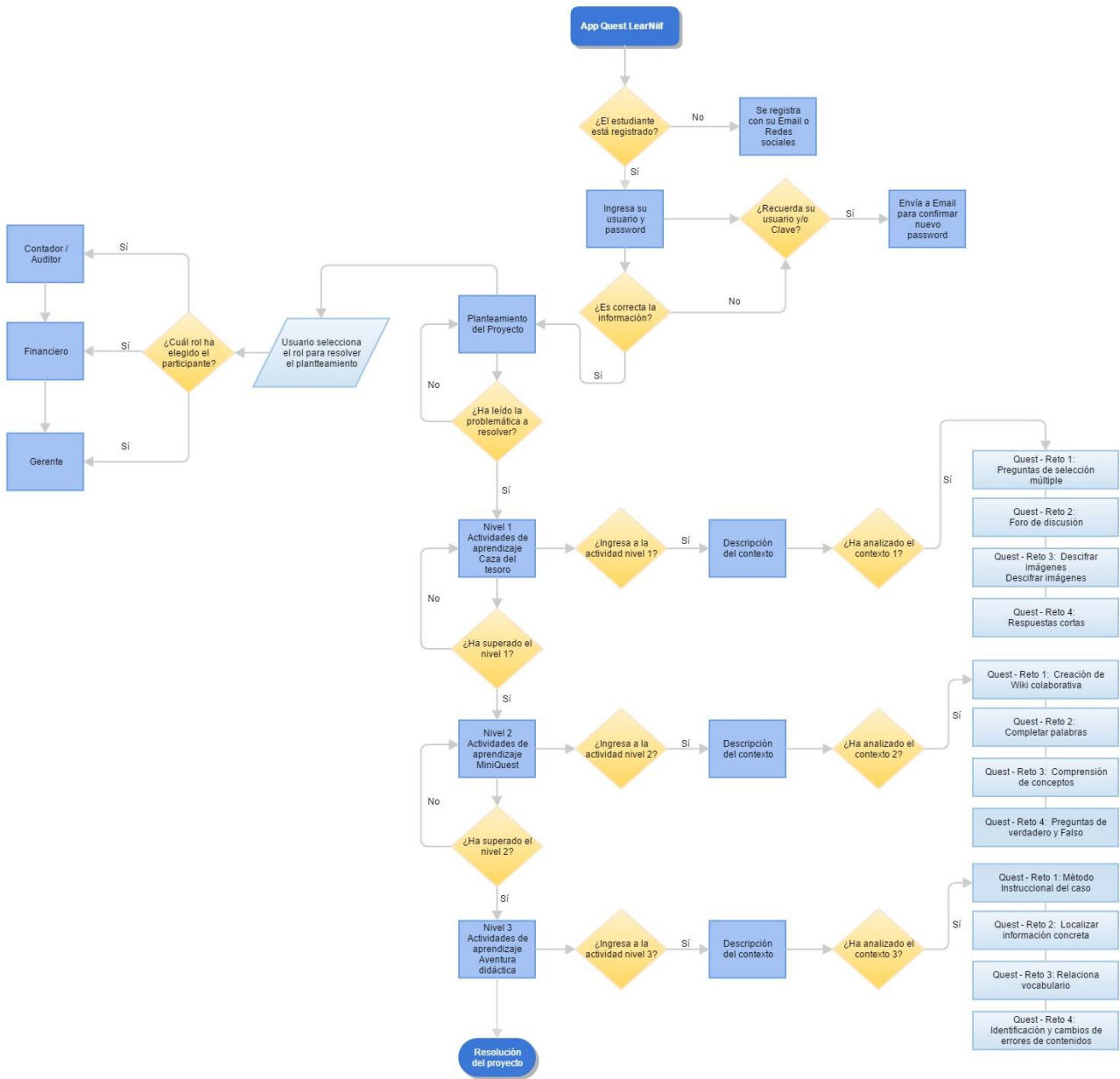


Figura 8. Diagrama de flujo

3. Diseño gráfico e interfaces

3.1 Estilos

Logotipos y anagramas

La aplicación móvil que presentará una alternativa diferente en cuanto a sus contenidos de aprendizaje se denomina LearNIIF, donde el nombre nace del acrónimo de la palabra en inglés Aprende = Learn y de las siglas de Normas Internacionales de información Financiera = NIIF haciendo alusión de aprender sobre el Estándar Internacional. Se escogió esta palabra ya que da buen sentido al propósito educativo de la AppQuest y de la manera en cómo el estudiante va desarrollar sus habilidades en la temática expuesta.

Por consiguiente para el diseño del Logotipo de la App Móvil, se tuvo en cuenta la paleta de colores de azules en código RGB: #009BCF como ícono representativo en la Store Play, en el cual tiene elementos distintivos que cumple la función de comunicar a los usuarios su intencionalidad educativa, reduciendo la decoración del diseño y dándole importancia al mensaje mediante la técnica de Flat Design. Además podemos detallar que la imagen contiene un libro abierto que visualiza en la parte izquierda las letras L y N simbolizando el título de la AppQuest, en cuanto a la parte derecha se detalla un gráfico que figura el área contable y financiera como temática elegida en los contenidos de aprendizaje del ambiente móvil. En general se puede interpretar que estos elementos que componen la aplicación abarca las diversas áreas en la que trabajará la herramienta: Educación y finanzas. Asimismo la armonía del color que la constituye la triada de la paleta de colores, donde la otra matiz, que se trata del amarillo en código RGB: #FF8405 que se visualiza en el ícono de la app se confronta en el círculo cromático.



Figura 9. Logotipo de la AppQuest

Por otra parte para la forma y retórica visual como se muestra el título es bajo un azul suave que armoniza con el azul insignia de la aplicación, que se relaciona con el tipo de letra, que le da comodidad y modernidad con la variante light del tamaño de la letra simbolizando facilidad de acceso y comprensión de la herramienta de aprendizaje

learniif

Figura 10. Cómo se visualiza el Título de la en la página de inicio

En general estos dos elementos constituyen la página de inicio de la AppQuest:



Figura 11. Inicio de la AppQuest LearNIIF

Paleta de Colores

Para el diseño de la AppQuest, como se mencionó anteriormente se selecciona el azul #009BCF y con la ayuda del programa web Adobe Color CC se identifica la armonía de color de aplicación móvil quedando de la siguiente manera:

Gama monocromática



#049ACD	
#02607F	
#05C0FF	
#013040	
#04ACE5	

Gama complementaria



#0286B2	
#1EC6FF	
#05C0FF	
#B25B00	
#FF8405	

Gama Triada



#158BB2	
#FF1E58	
#05C0FF	
#CCC018	
#B2A80C	

Se escoge el azul como color que predomina en la aplicación móvil ya que simboliza la simplicidad y fácil comprensión de los procesos de enseñanza y estrategias de aprendizaje que contiene la AppQuest LearNIIF. De igual manera se ameniza a través de la gama de azules la didáctica y pedagogía de aplicación para fortalecer las competencias laborales del estudiante como usuario principal de la herramienta de aprendizaje, en el cual se sentirá resolviendo la problemática dentro del contexto que lo rodea.

Paleta tipográfica, tamaño y estilo de fuentes

Los tipos de fuente que se utilizaron como parte del diseño de la interfaz de la aplicación móvil LearNIIF fueron dos:

- La Fuente Maiandra GD para títulos y ubicación del texto en la barra Action bar, se seleccionó este tipo letra ya que representa la epigrafía griega cómo símbolo de intelectualidad y adquisición de conocimiento:

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890

- La fuente Roboto para el resto de información y contenidos de aprendizaje, en el cual le otorga dinamismo y ligereza visual al texto para que no produzca cansancio al usuario al interactuar con la aplicación:

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890

Tamaño de las fuentes

Para una interfaz con alta resolución se determina para la AppQuest los siguientes tamaños medidos en píxeles escalados (sp) de las fuentes con el objetivo de brindarle una correcta legibilidad en el espacio del dispositivo móvil:

Tamaño del Título de la App en la página de inicio	22 sp
Tamaño Título en la barra de Action bar	18 sp
Tamaño en el resto del contenido hipermedia	14 sp

Fondos, iconos, botones y otros elementos gráficos

De acuerdo a la gama de colores expuesta, tamaño y tipo de letras se diseñaron los iconos y botones pertinentes que complementan la creación de un prototipo de alta fidelidad de la AppQuest LearNIIF. También se analizó las características y dimensiones de la interfaz que propone Android para sus Apps, donde el módulo base es de 48 dbs (Densidad de píxeles independientes) tal como lo muestra el siguiente gráfico:



Figura 12. Composición de la interfaz de Android en 48 dbs

Fuente: <http://appdesignbook.com/es/contenidos/disenio-visual-apps-nativas/>

A continuación se presenta los fondos, iconos y otros elementos gráficos resultantes de este trabajo final del Máster en Aplicaciones Multimedia que tiene como objetivo diseñar las interfaces gráficas de una AppQuest como herramienta de Aprendizaje:

Fondos principales de la AppQuest:

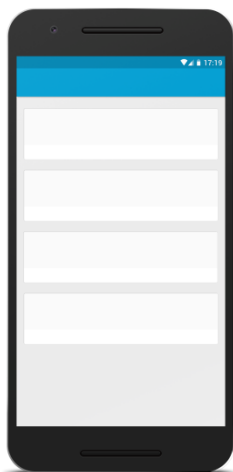


Figura 13. Fondo del menú principal

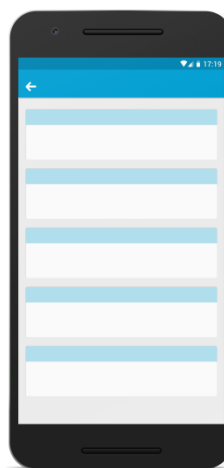


Figura 14. Fondo del planteamiento del proyecto o problemática

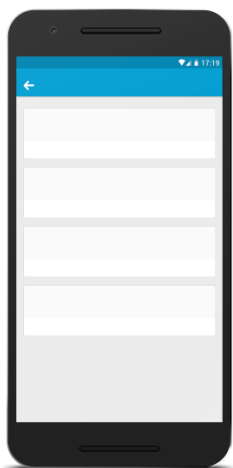


Figura 15. Fondo de las estrategias de aprendizaje



Figura 16. Fondo de los Quest

Botones e íconos



Figura 17. Botón de comprobar las respuestas de los Quest



Figura 18. Botón de comentar wikis y Foros



Figura 19. Ícono perfil o rol de usuario



Figura 20. Ícono de la bitácora



Figura 21. Ícono del planteamiento de la problemática



Figura 22. Ícono Estrategia Caza del Tesoro



Figura 23. Ícono Estrategia MiniQuest



Figura 24. Ícono Aventura Didáctica



Figura 25. Ícono de deslizar y obtener más información



Figura 26. Ícono de continuar con el próximo reto



Figura 27. Ejemplo de material multimedia

Concepto	Debe	Haber
Inversiones a corto plazo en acciones	50.000	
Gastos por comisiones	500	
Tesorería		50.500

Figura 28. Ejemplo de una operación financiera

3.2 Usabilidad

El diseño de las interfaces y contenidos de aprendizaje de La AppQuest LearNIIF están basados en los principios y técnicas de usabilidad y principios de los usuarios que para este alcance del proyecto se tomó un grupo focal de 19 profesionales del área de contabilidad y finanzas para colaborar e identificar los requerimientos de la aplicación responda a sus necesidades en implementar las Normas Internacionales de Información Financiera. Es por eso que se afianza los conceptos de Design Flat, donde importa llegar al mensaje o en este caso a la reto que desea superar el estudiante, por otro lado, se presenta una jerarquía visual de sólo mostrar la información que sea relevante y de ayuda al usuario, donde el menú principal solo se presenta las tres fases o estrategia de aprendizaje que abarca la AppQuest.

A partir de la interfaz principal se puede ingresar sólo al nivel que vaya el participante, por lo que tendrán bloqueadas las fases que sean prerequisites de la anterior:

Menú principal

¿De qué se trata el Proyecto de la empresa ABC?	Si no se ha visualizado este apartado
Estrategia de aprendizaje Caza del Tesoro	Bloqueada
Estrategia de aprendizaje MiniQuest	Bloqueada
Estrategia de aprendizaje Aventura Didáctica	Bloqueada

En cuanto a las fases alcanzadas se puede navegar de manera jerárquica o secuencial según el nivel que vaya el participante. Por tal razón, esta aplicación parte de una ley de la simplicidad donde su valor agregado consta de los contenidos de aprendizaje y la didáctica en cómo se está dando los procesos de formación para adquirir una habilidad o competencias laboral.

4. Línea futura sobre el Lenguajes de programación

El desarrollo y programación de la App Quest como herramienta pedagógica para una línea futura y extensión del proyecto se deben trabajar para que sea de tipo nativa, en cual se pueda construir bajo la Plataforma Android sobre el lenguaje Java. Las razones por la que se escoge el tipo de App Nativa, es por la gran experiencia y personalización de espacios de aprendizaje para el usuario que se desenvolverá a partir de problemáticas y retos didácticos que le permitirán adquirir conocimiento según la experiencia trabajada durante la interacción con la aplicación móvil. Además es consiste con los resultados obtenidos de la encuesta de usuario para el diseño de la aplicación, donde la mayoría de usuarios poseen en sistema operativo de Android en sus teléfonos inteligentes.

Capítulo 5: Demostración

1. Prototipo de baja fidelidad

1.1 Pantalla de inicio

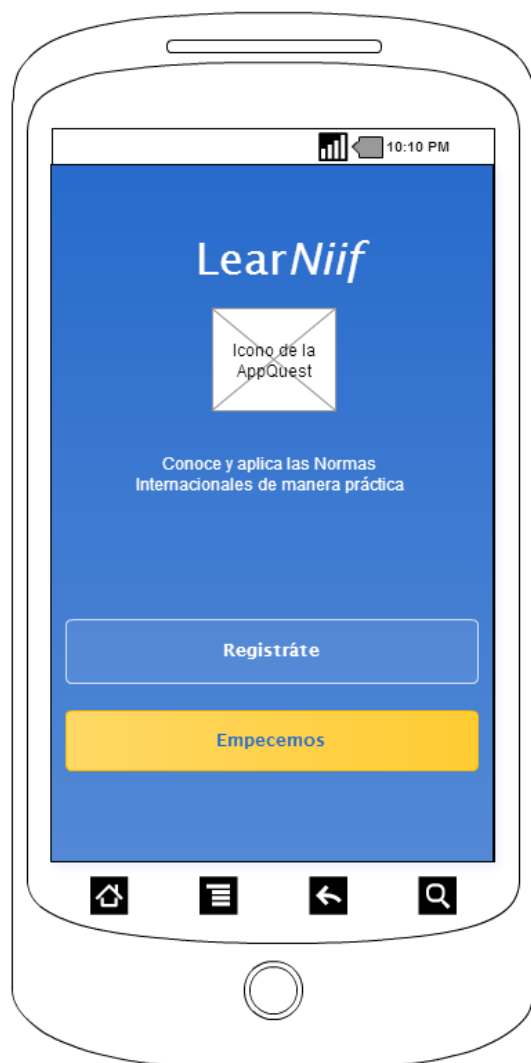


Figura 29. Wiframe de Inicio de la AppQuest

Esta Primera interfaz muestra un diseño alternativo y funcionalidad de la AppQuest LearNIIF, donde es el inicio del proceso interactivo con esta herramienta aprendizaje. En esta pantalla el estudiante percibirá el nombre e ícono que representa la aplicación y el slogan que hace referencia al propósito formativo que se pretende alcanzar. Al final de la interfaz se muestran dos botones, en cual el usuario tendrá las opciones de registrarse si no posee una cuenta, de lo contrario empezará a resolver las actividades de la problemática planteada.

1.2 Pantalla de iniciar sesión

En esta pantalla el estudiante coloca su Email y contraseña para desarrollar la problemática como usuario registrado, además lo puedan identificar los compañeros que están solucionando cada reto desde su perfil y aportando según su criterio profesional.

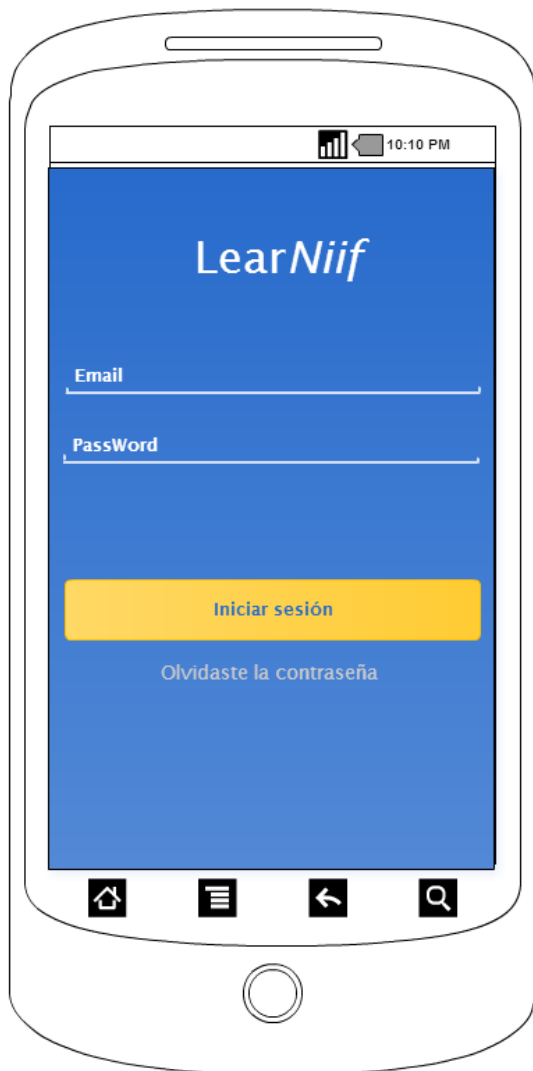


Figura 30. Wiframe de inicio de sesión

1.3 Menú principal

Este es el menú principal que muestra el planteamiento de problema y las diferentes actividades y estrategias de aprendizaje en la que se basará el Proyecto, por lo que se visualiza los iconos respectivos de manera secuencial para que el estudiante desarrolle cada reto avanzando en cada nivel, por lo tanto el orden de los botones se presenta de arriba hacia abajo:



Figura 31. Wiframe del menú principal

1.4 Interfaz sobre el conocimiento de la empresa



Figura 32. Wiframe del planteamiento del problema o conocimiento de la empresa

1.5 Interfaz sobre los objetivos del proyecto

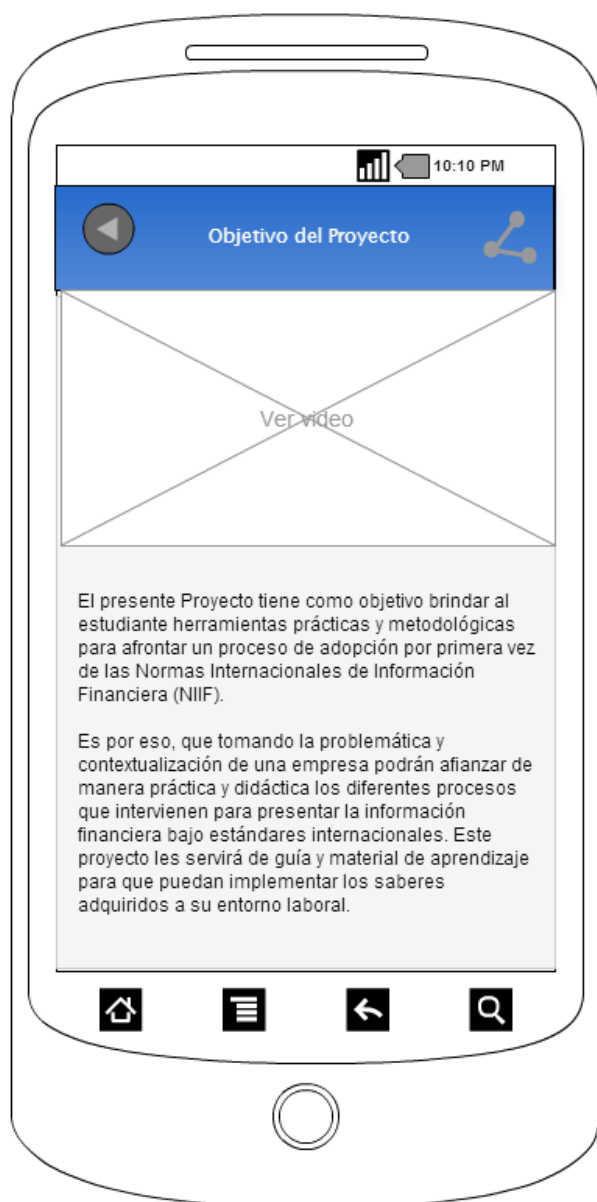


Figura 33. Wiframe del objetivo del proyecto

1.6 Interfaz del planteamiento de la problemática

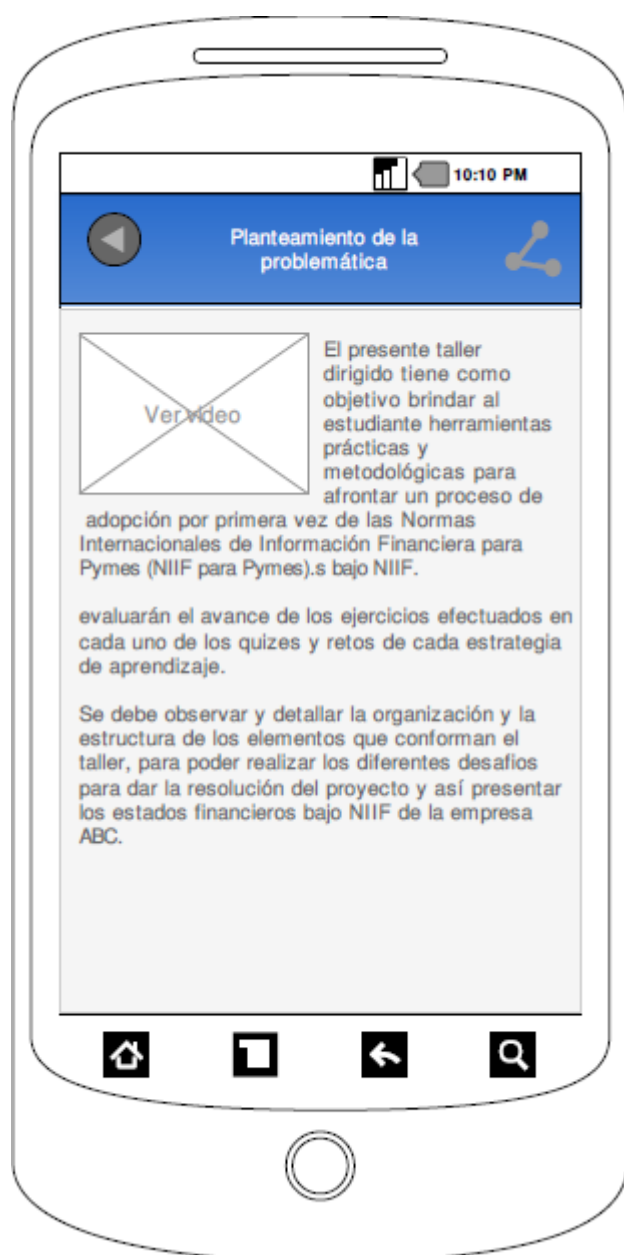


Figura 34. Wiframe del planteamiento de la problemática

1.7 Interfaz sobre los supuestos y dilemas del proyecto

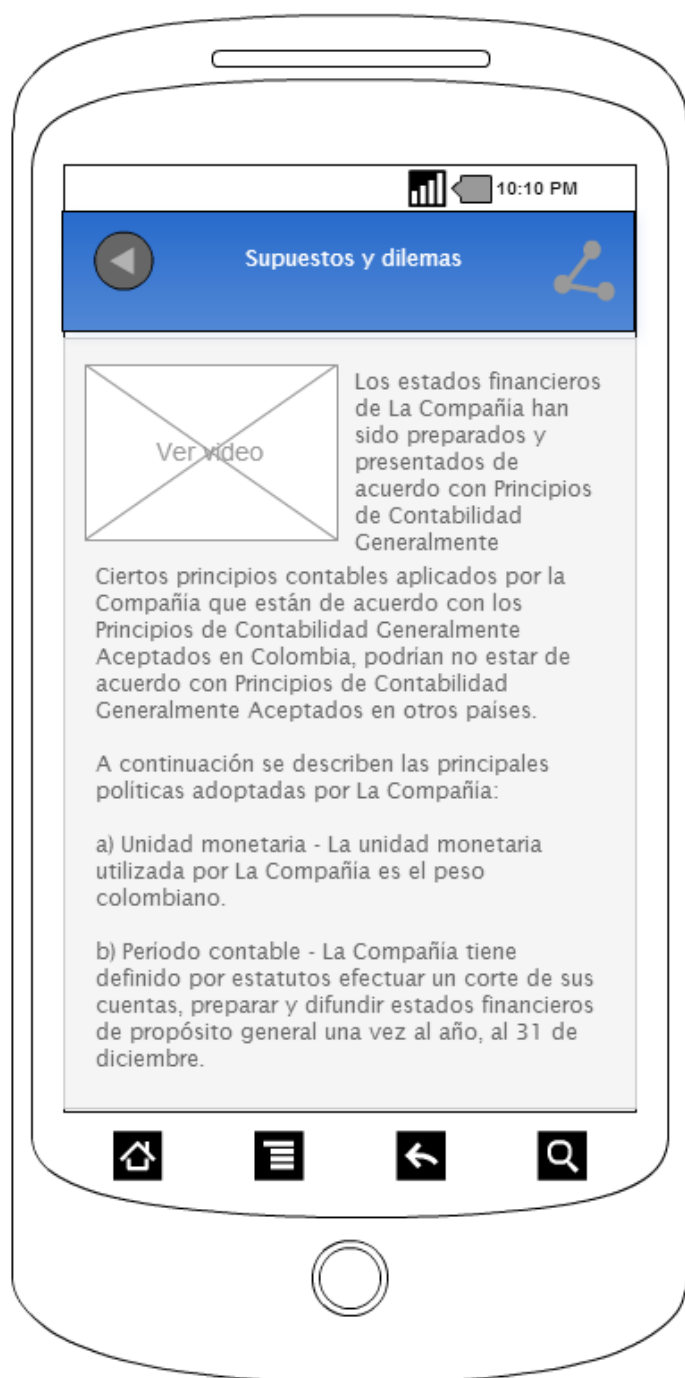


Figura 35. Wiframe de los supuestos y dilemas del proyecto

1.8 Interfaz sobre cómo desarrollar el proyecto



Figura 36. Wiframe sobre cómo desarrollar el proyecto

1.9 Interfaz estrategia caza del tesoro



Figura 37. Wiframe caza del tesoro

1.10 Interfaz sobre una temática a tratar para la realización del primer Quest

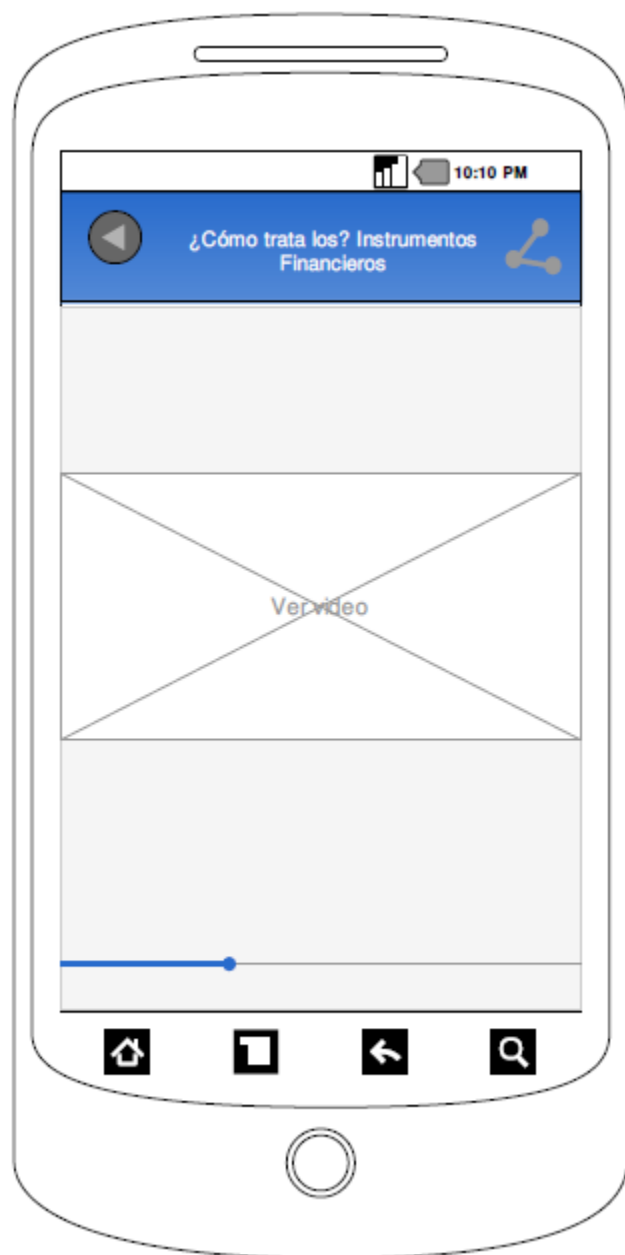


Figura 38. Wiframe sobre una explicación de la temática a tratar

1.11 Interfaz del Quest 1 sobre preguntas de selección Múltiple

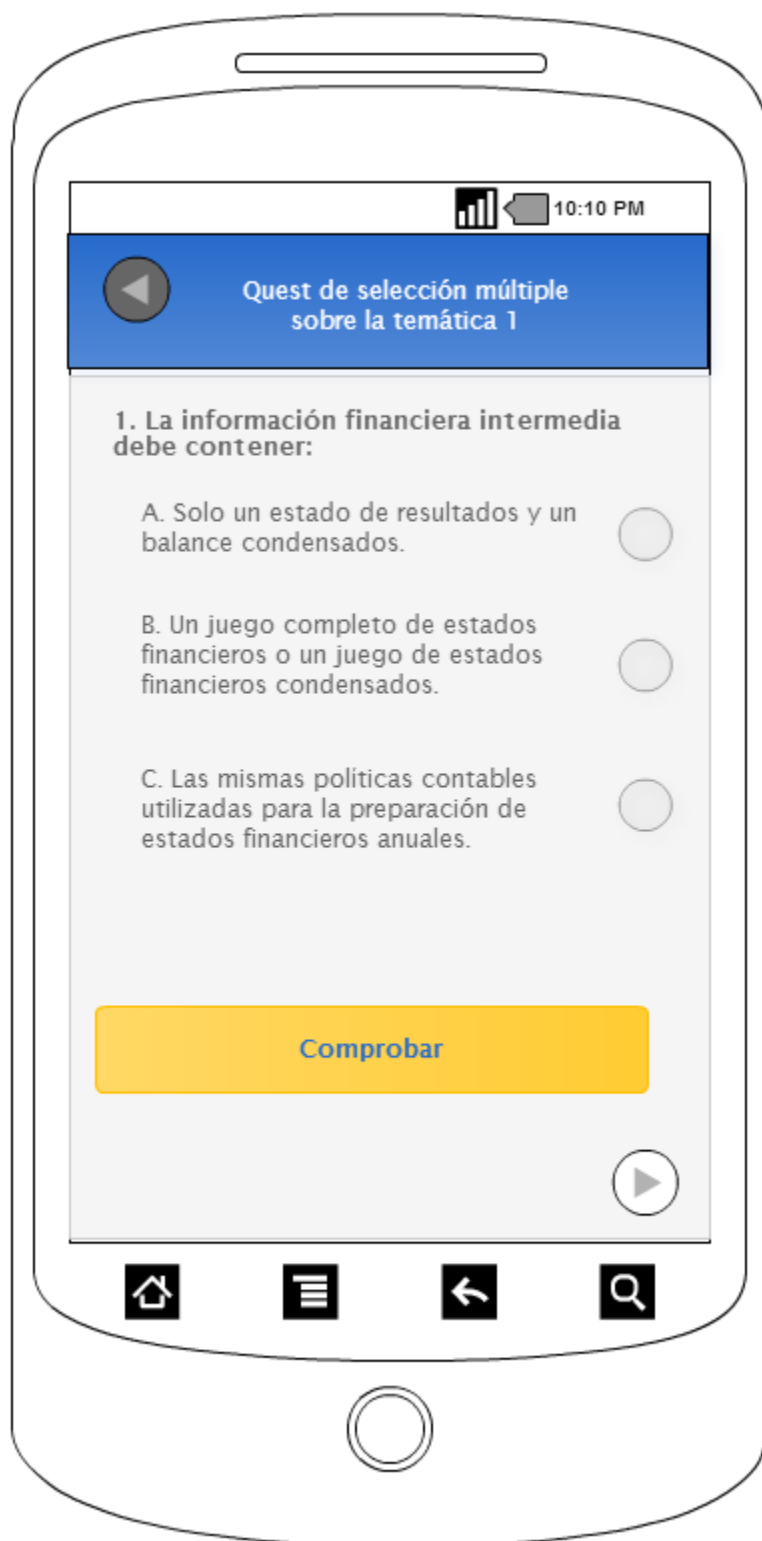


Figura 39. Wireframe Quest sobre Preguntas de selección múltiple

1.12 Interfaz del Quest 2 Foro de aporte al conocimiento

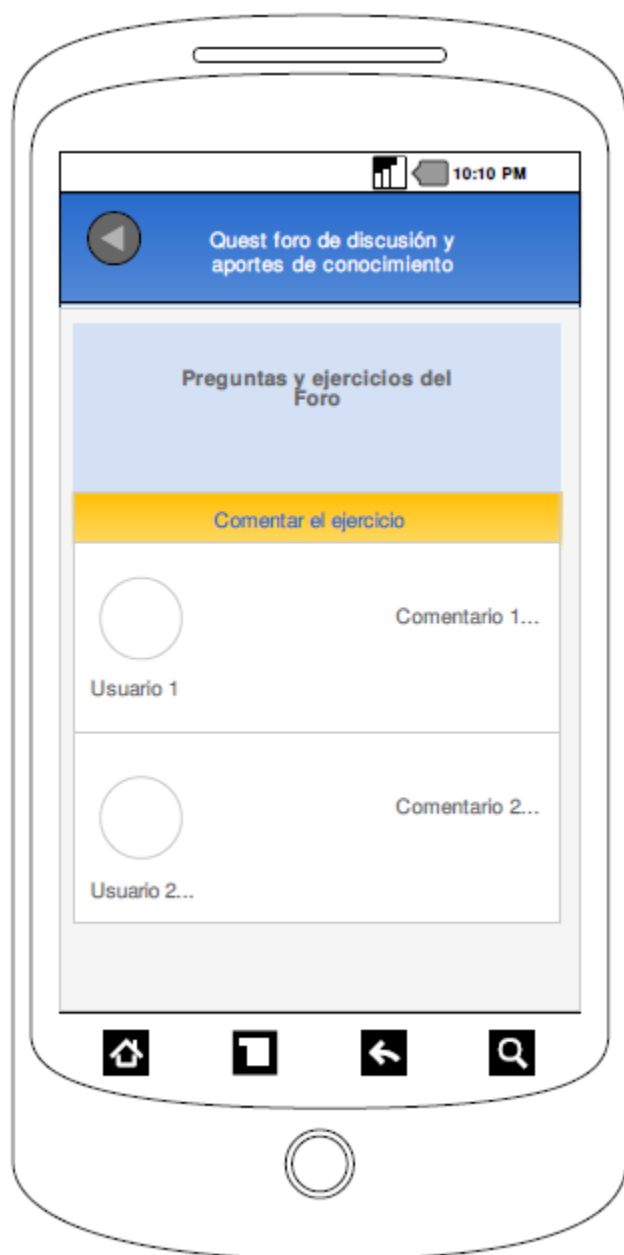


Figura 40. Wiframe Quest sobre Foro de Aporte al Conocimiento

1.13 Interfaz del Quest 3 Selección de imágenes



Figura 41. Wiframe Quest sobre selección de imágenes

1.14 Interfaz del Quest 4 Respuesta corta

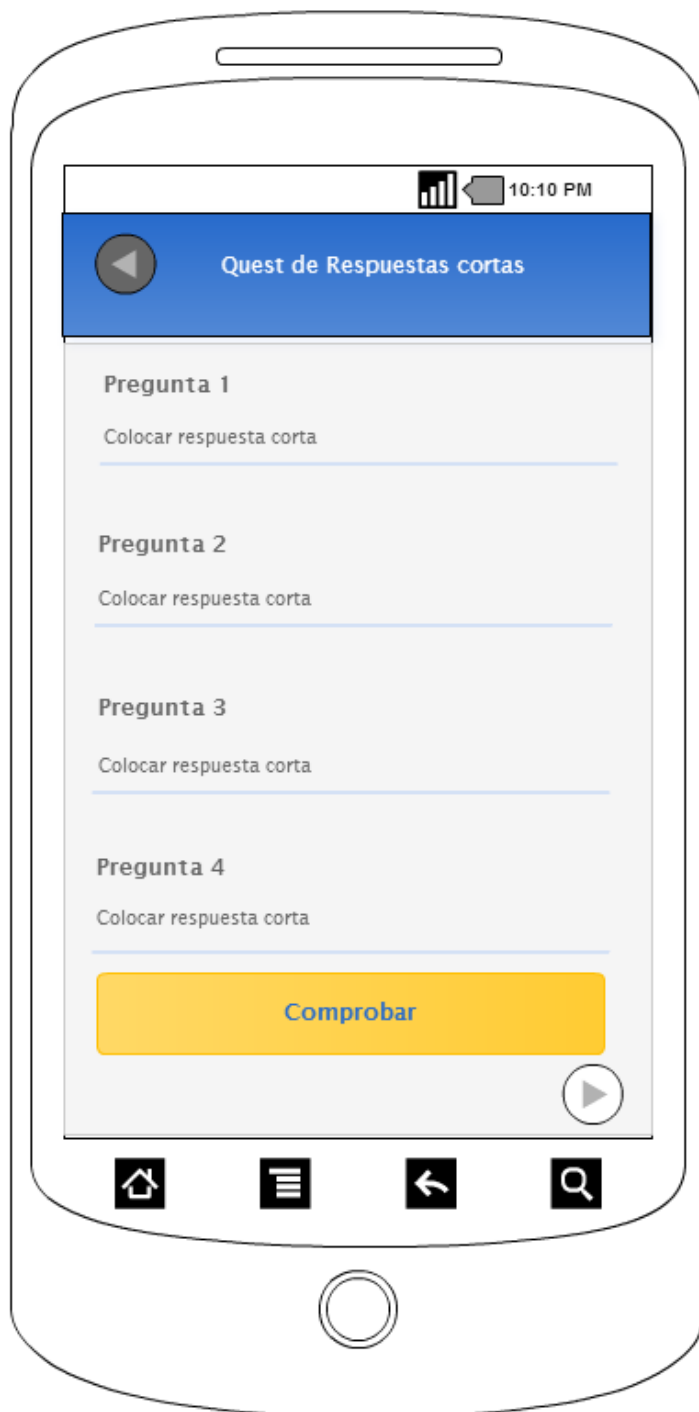


Figura 42. Wiframe Quest sobre Respuesta corta

1.15 Interfaz de la Estrategia MiniQuest



Figura 43. Wiframe Estrategia MiniQuest

1.16 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa



Figura 44. Wiframe Quest 1, Pestaña de comentarios

1.17 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa



Figura 45. Wíframe Quest 1, Pestaña de ver wiki

1.18 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa

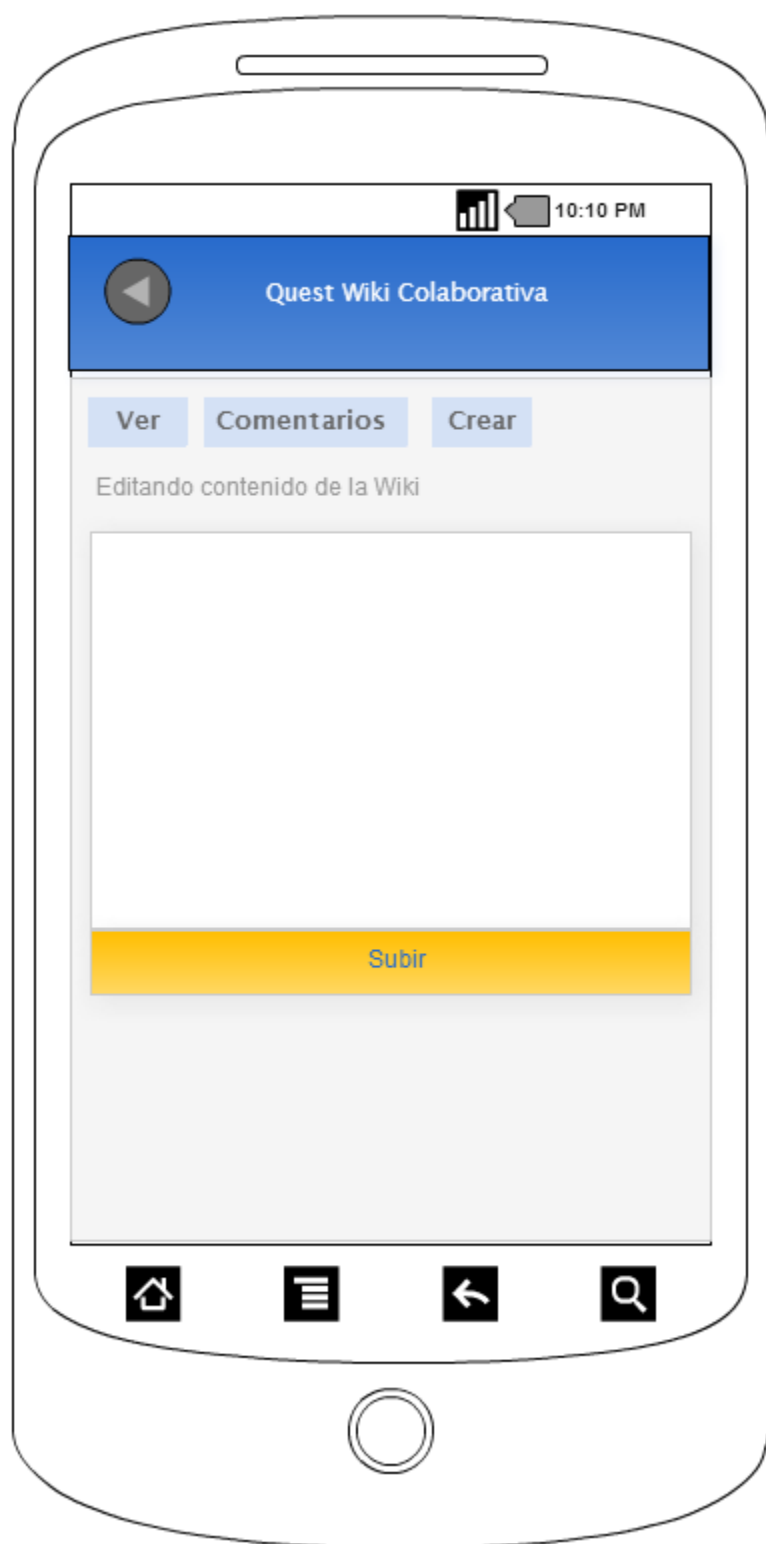


Figura 46. Wiframe Quest 1, Pestaña de crear

1.19 Interfaz del Quest 2 de MiniQuest: Completar palabras

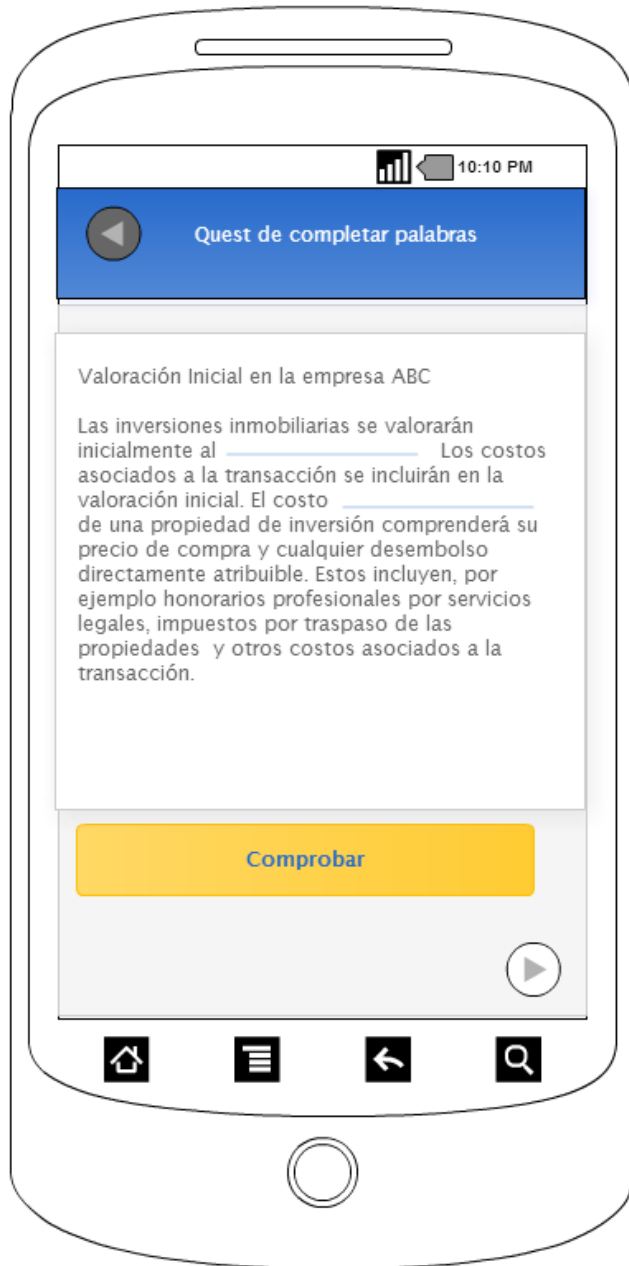


Figura 47. Wiframe Quest 2 Completar palabras

1.20 Interfaz del Quest 3 de MiniQuest: Comprensión de conceptos

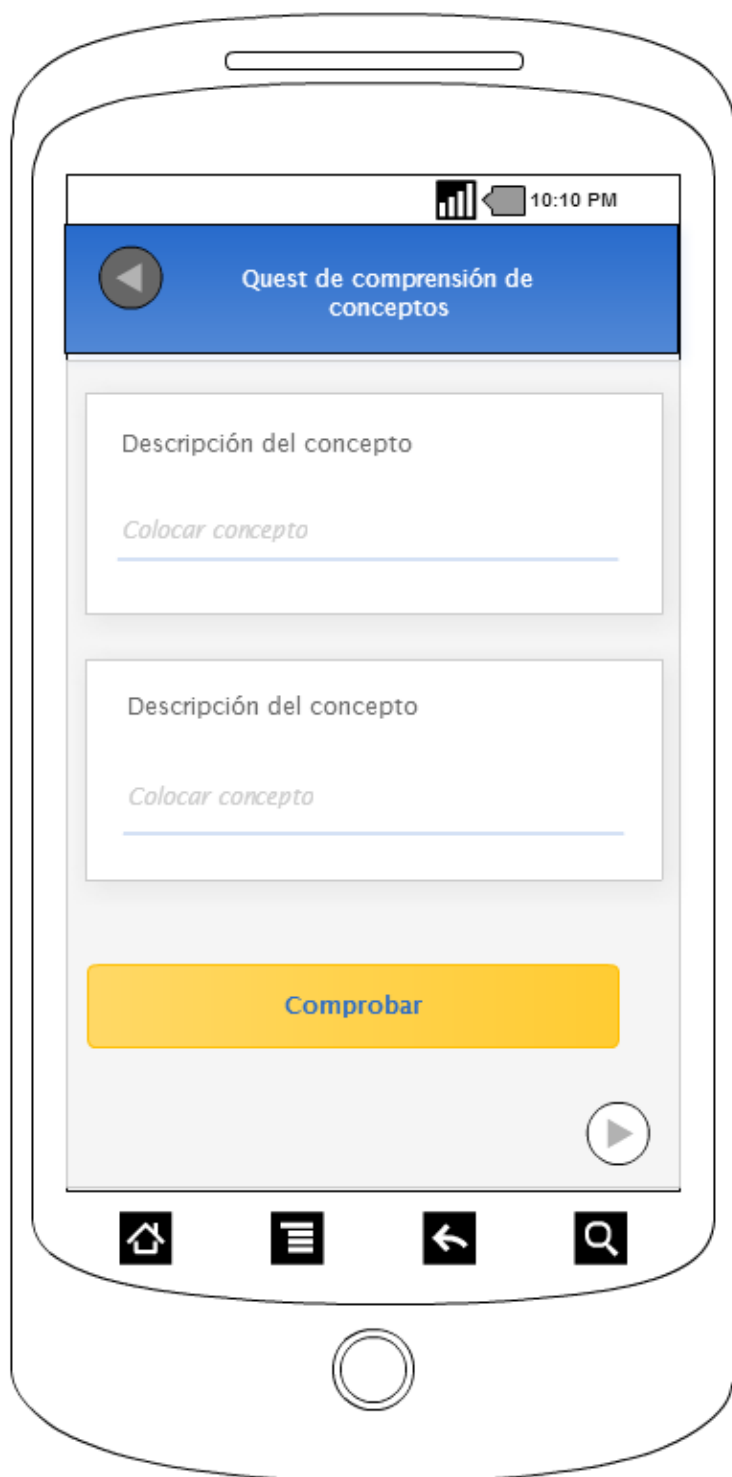


Figura 48. Wiframe Quest 3 Comprensión de conceptos

1.21 Interfaz del Quest 4 de MiniQuest: Preguntas V/F

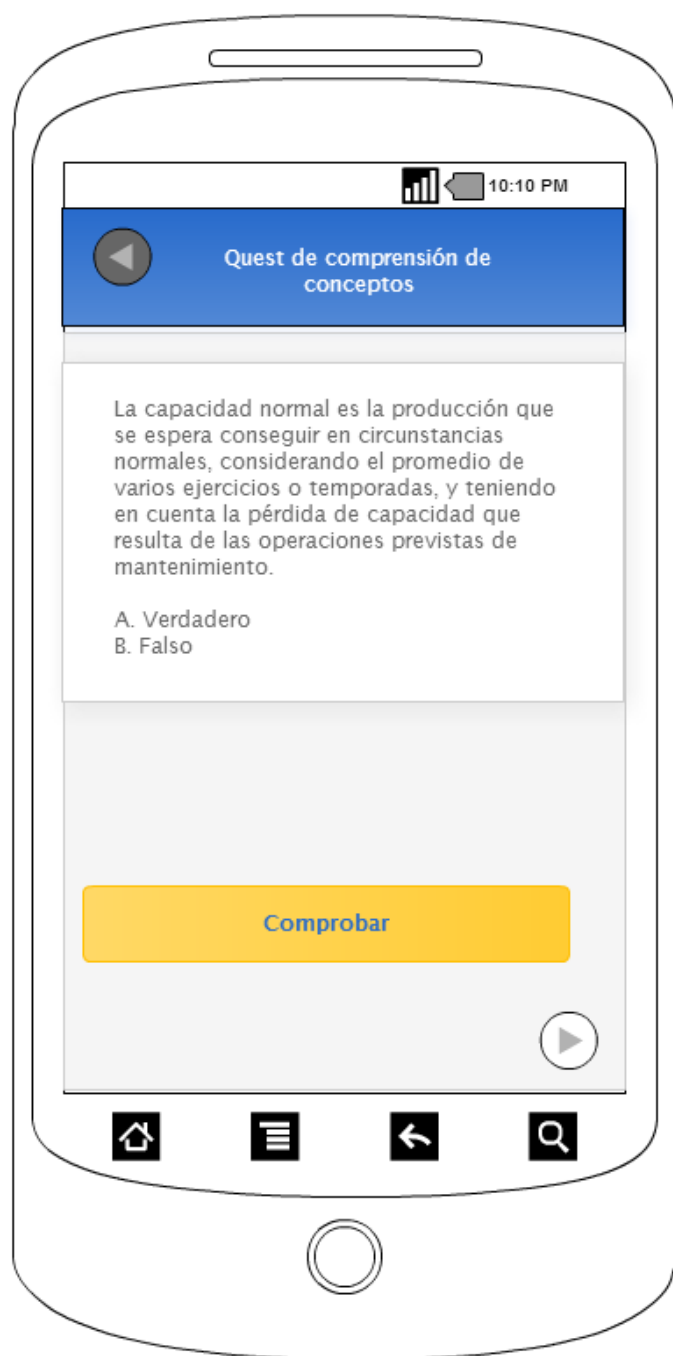


Figura 49. Wiframe Quest 4 Preguntas de V/F

1.22 Interfaz Estrategia Aventura Didáctica



Figura 50. Wireframe Quest Estrategia Aventura didáctica

1.23 Interfaz del Quest 1 de la Estrategia Aventura Didáctica: Método Instruccional



Figura 51. Wiframe Quest 1 Método Instruccional del caso

1.24 Interfaz del Quest 2 de la Estrategia Aventura Didáctica: Localizar Información concreta

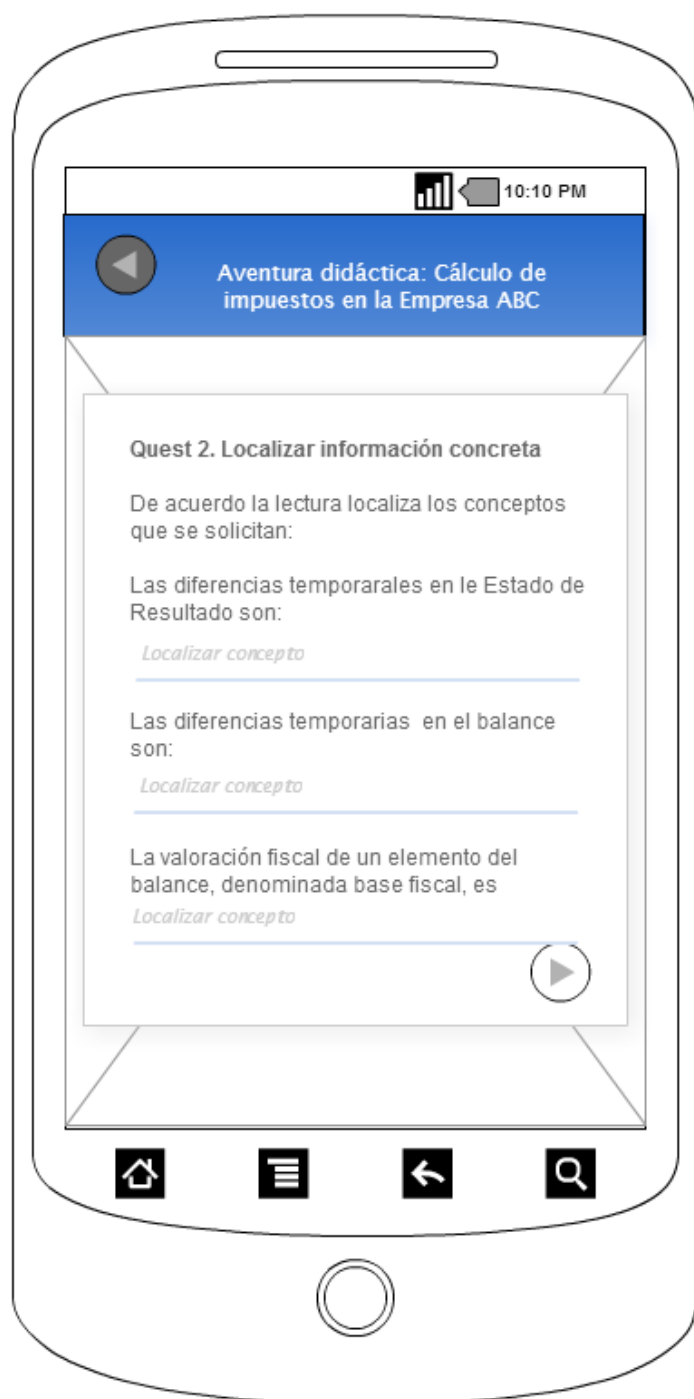


Figura 52. Wiframe Quest 2 Localizar información concreta

1.25 Interfaz del Quest 3 de la Estrategia Aventura Didáctica: Relacionar vocabulario



Figura 53. Wiframe Quest 3 Relacionar vocabulario

1.26 Interfaz del Quest 4 de la Estrategia Aventura Didáctica: Identificación y cambios de errores contenidos



Figura 54. Wiframe Quest 4 Identificación y errores de cambios contenidos

2. Prototipo de Alta fidelidad

2.1 Interfaz de Inicio

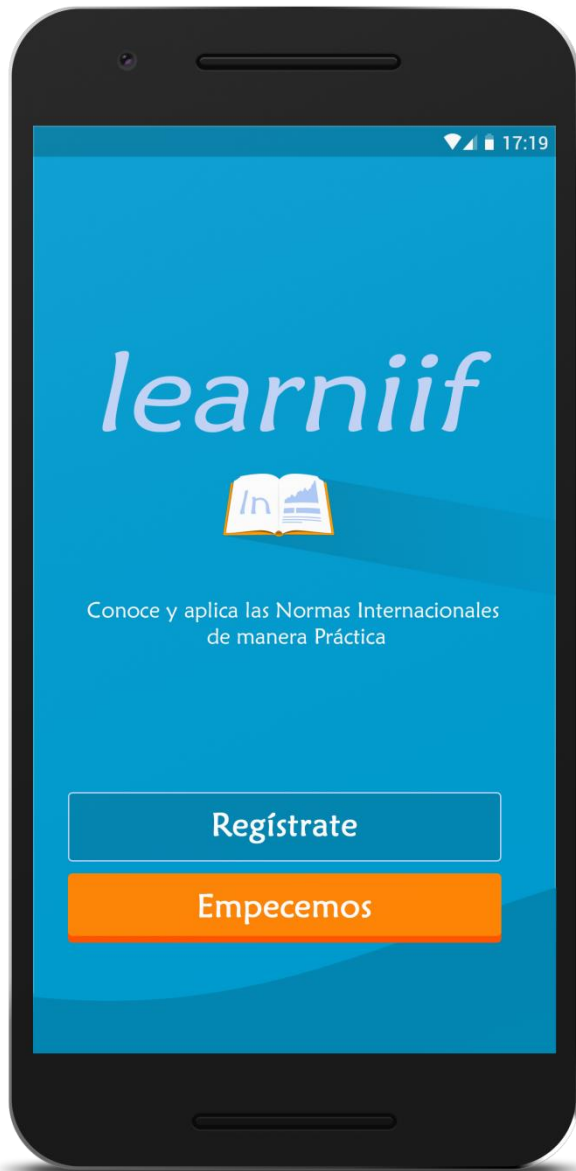


Figura 55. Alta fidelidad de la pantalla inicial

2.2 Interfaz de registro de usuario

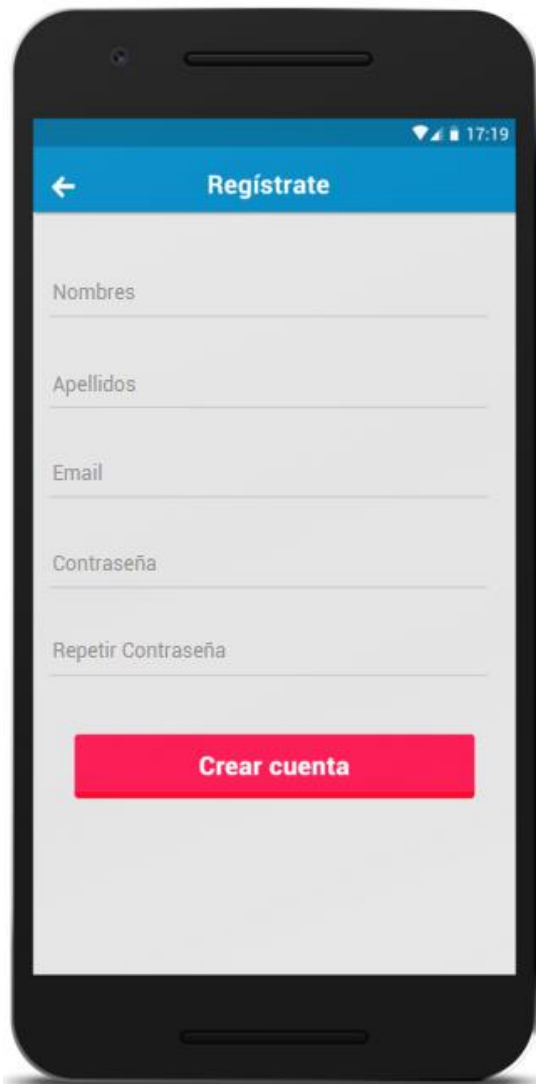


Figura 56. Alta fidelidad de la pantalla de registro

2.3 Interfaz de iniciar sesión

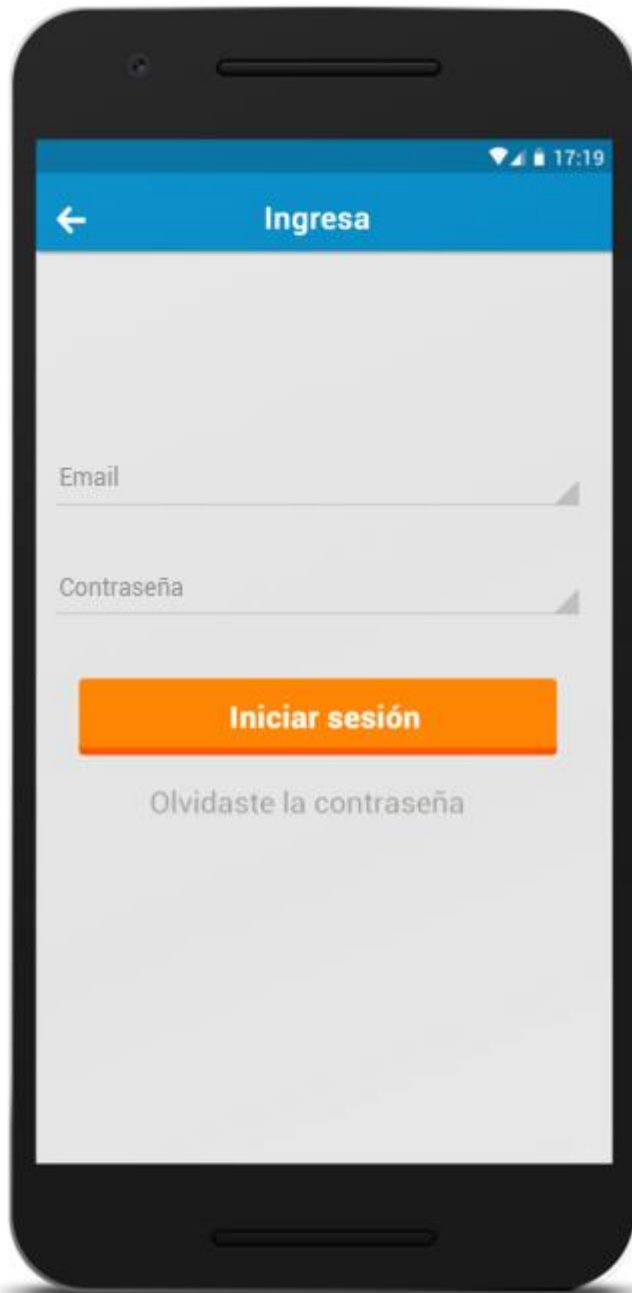


Figura 57. Alta fidelidad de la pantalla de iniciar sesión

2.4 Interfaz de recordar contraseña



Figura 58. Alta fidelidad de la pantalla reestablecer contraseña

2.5 Interfaz de menú de principal

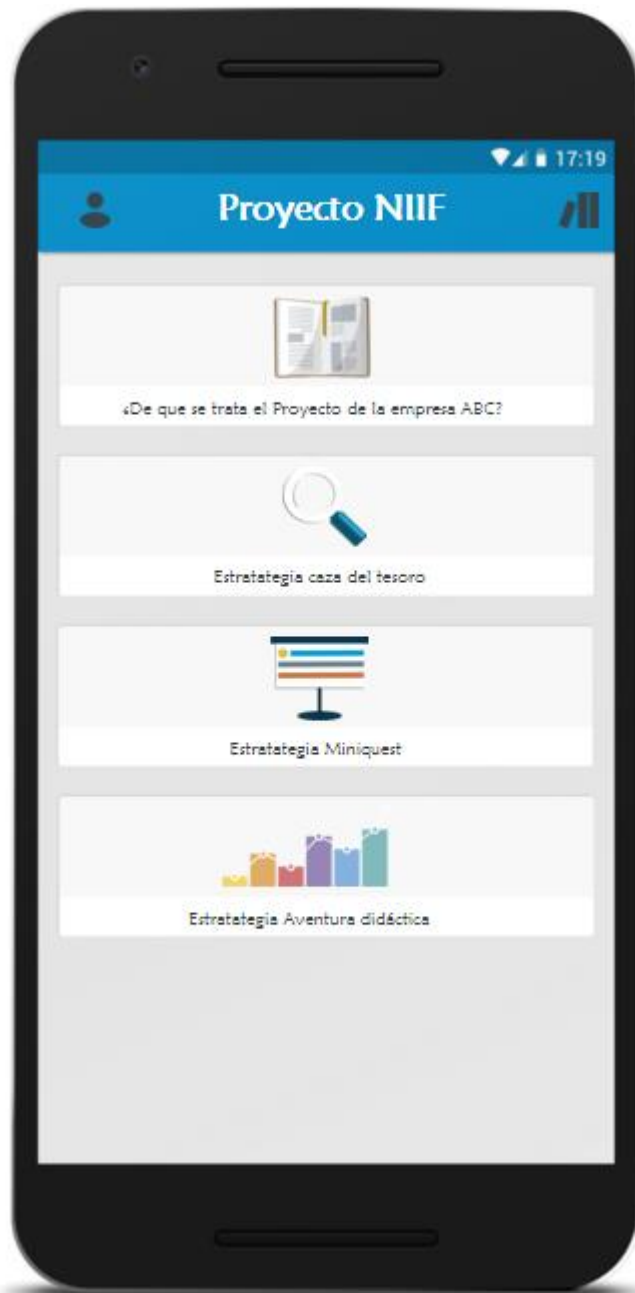


Figura 59. Alta fidelidad de la pantalla menú principal

2.6 Interfaz que trata sobre el proyecto NIIF



Figura 60. Alta fidelidad de la pantalla sobre el planteamiento de la problemática

2.7 Interfaz sobre el contenido multimedia del primer ítem del conocimiento de la empresa



Figura 61. Alta fidelidad de la pantalla sobre el conocimiento de la empresa

2.8 Interfaz sobre el contenido multimedia del segundo ítem del Objetivo del Proyecto



Figura 62. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Objetivo del Proyecto

2.9 Interfaz sobre el contenido multimedia del tercer ítem del planteamiento del problema



Figura 63. Alta fidelidad de la pantalla sobre el planteamiento del problema

2.10 Interfaz sobre el contenido multimedia del cuarto ítem de los supuestos y dilemas



Figura 64. Alta fidelidad de la pantalla sobre los supuestos y dilemas

2.11 Interfaz sobre el contenido multimedia del quinto ítem sobre cómo se desarrollará el proyecto



Figura 65. Alta fidelidad de la pantalla sobre cómo se desarrollará el proyecto

2.12 Interfaz sobre la estrategia de Caza del Tesoro



Figura 66. Alta fidelidad de la pantalla sobre la estrategia de caza del tesoro

2.13 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 1

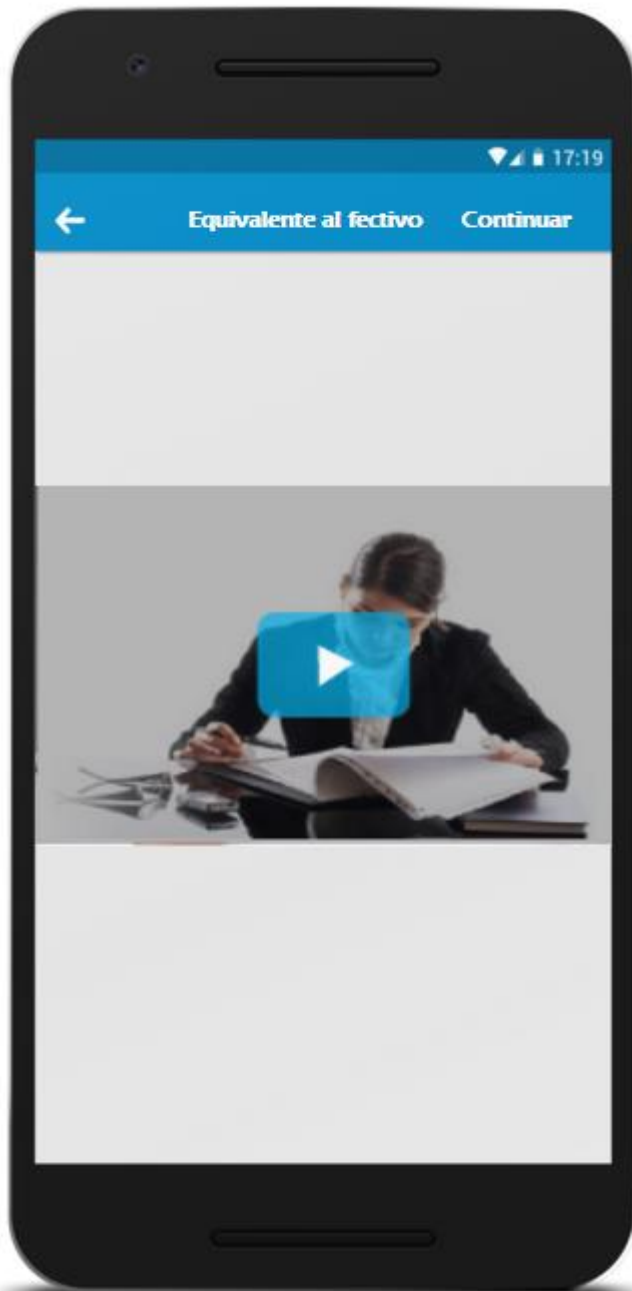


Figura 67. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 1 de la estrategia 1

2.14 Interfaz sobre Quest 1 de la estrategia 1: Respuesta de selección Múltiple

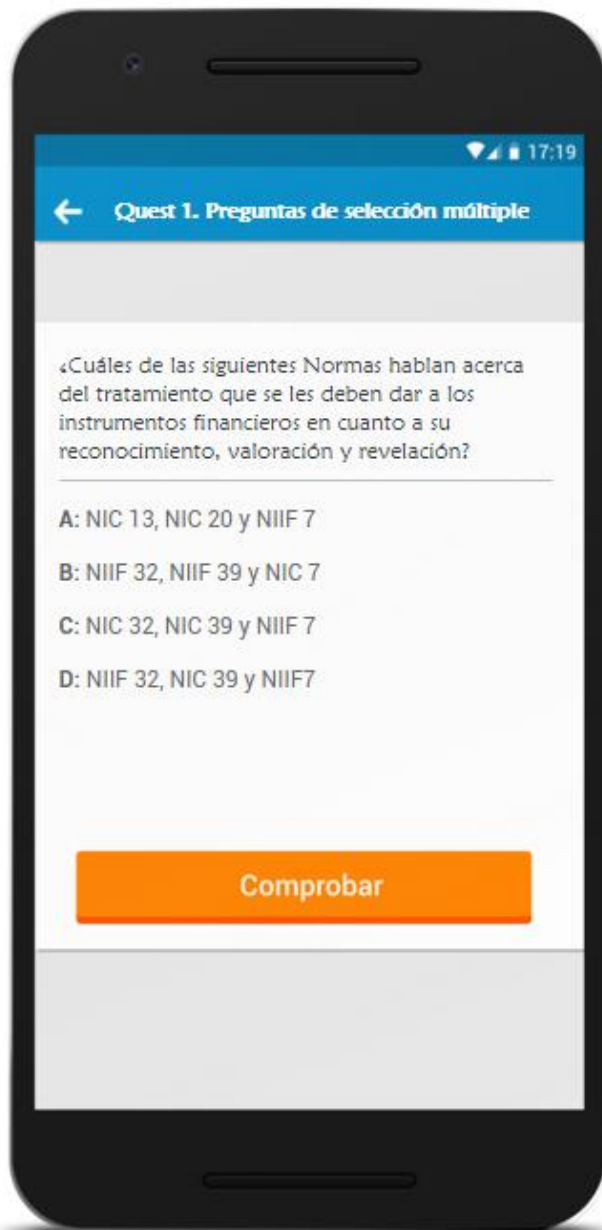


Figura 68. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 1 Respuesta de selección Múltiple

2.15 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 2



Figura 69. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 2 de la estrategia 1

2.16 Interfaz sobre Quest 2 de la estrategia 1: Foro de aporte al conocimiento



Figura 70. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 2 Foro de Aporte al conocimiento

2.17 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 3

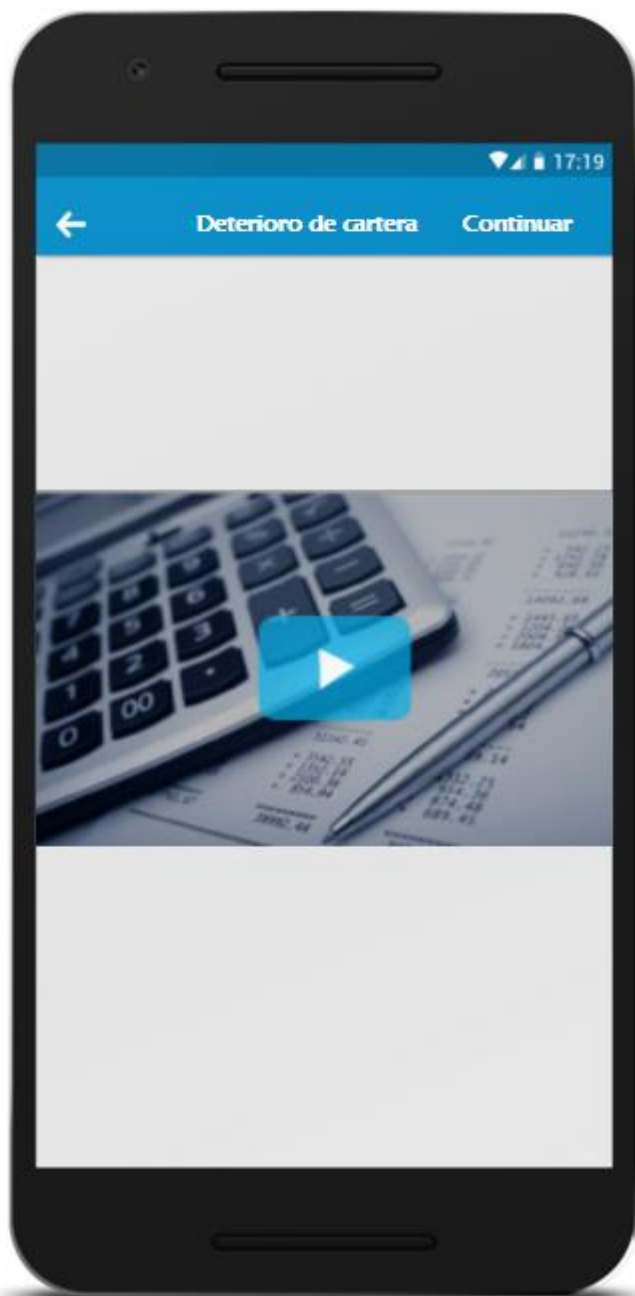


Figura 71. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 3 de la estrategia 1

2.18 Interfaz sobre Quest 3 de la estrategia 1: Selección de imágenes (Asociación)

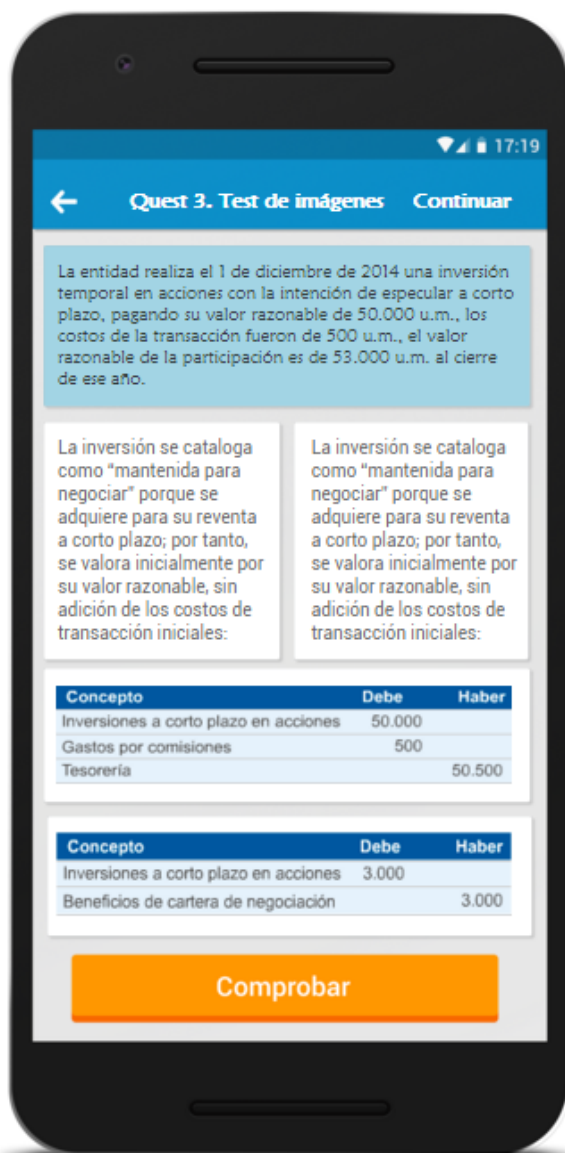


Figura 72. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 3 Asociación de imágenes

2.19 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 4

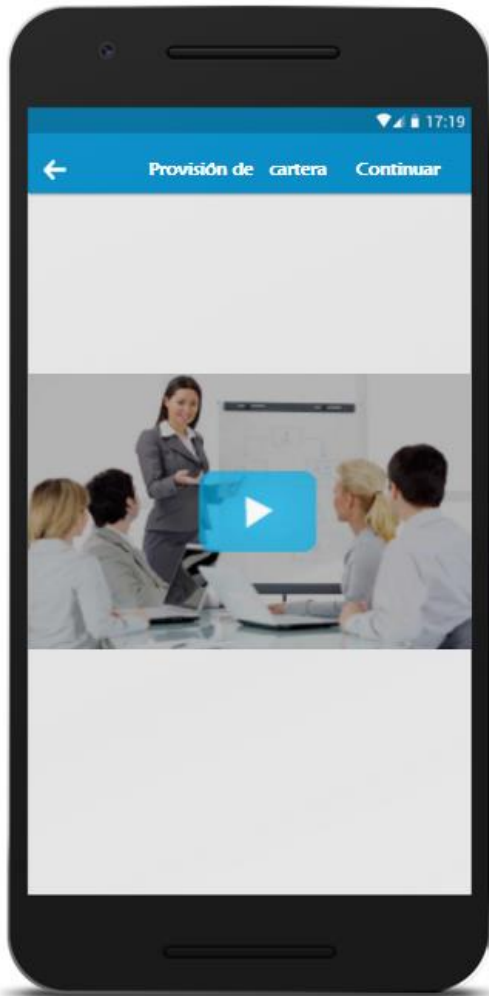


Figura 73. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 4 de la estrategia 1

2.20 Interfaz sobre Quest 4 de la estrategia 1: Respuesta correcta

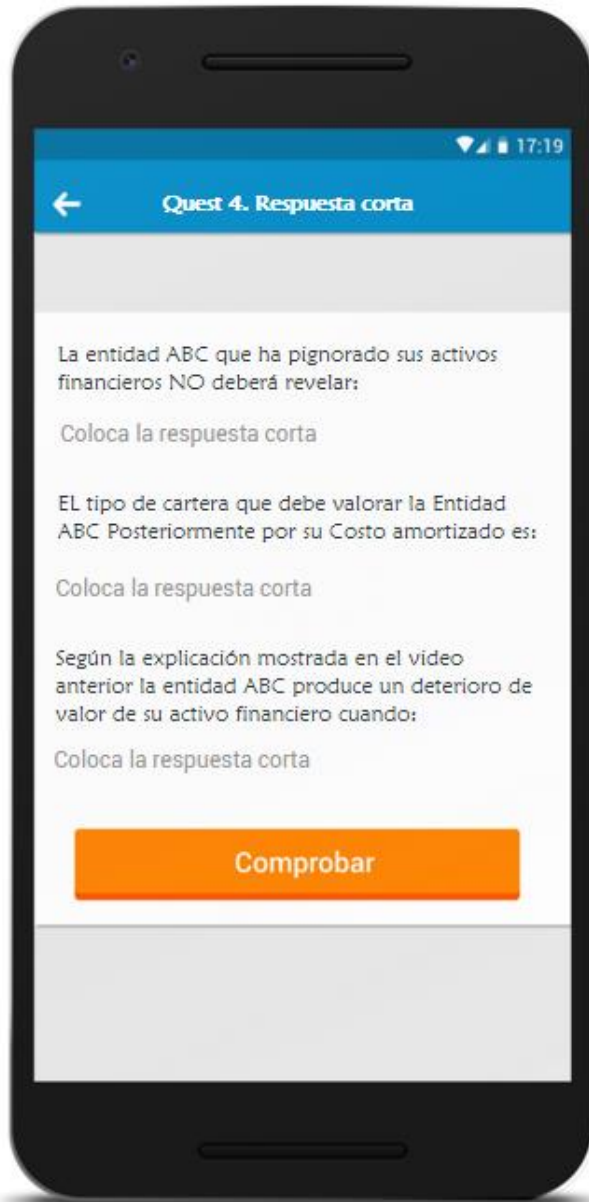


Figura 74. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 4 Respuesta corta

2.21 Interfaz sobre la estrategia de MiniQuest



Figura 75. Alta fidelidad de la pantalla sobre la estrategia de MiniQuest

2.22 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 1



Figura 76. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 1 de la estrategia 2

2.23 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa

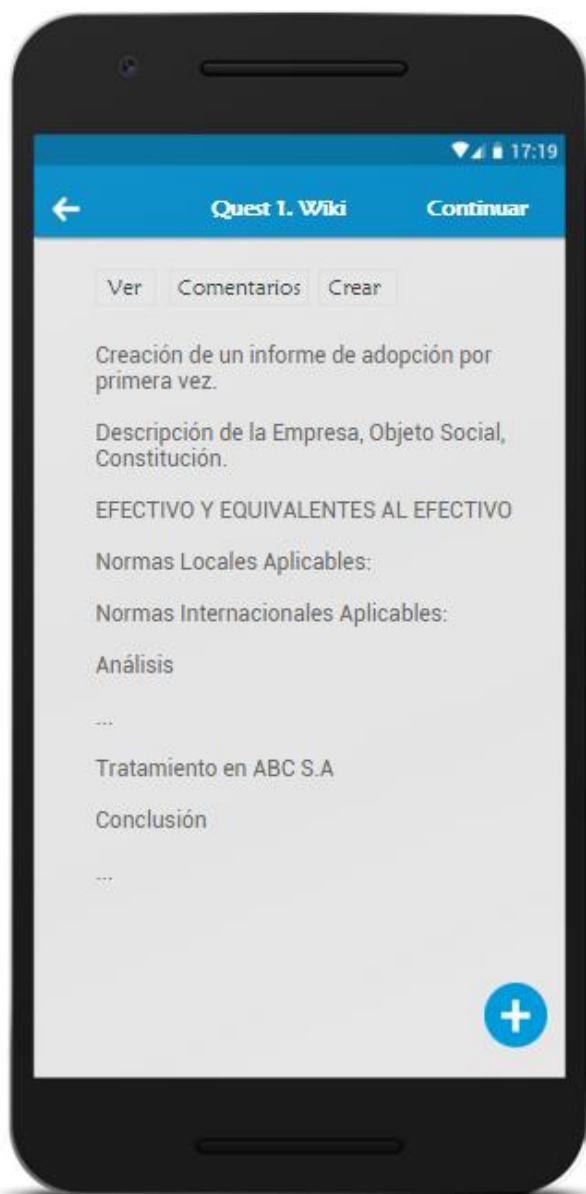


Figura 77. Wiframe Quest 1, Pestaña de ver Wiki

2.24 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa

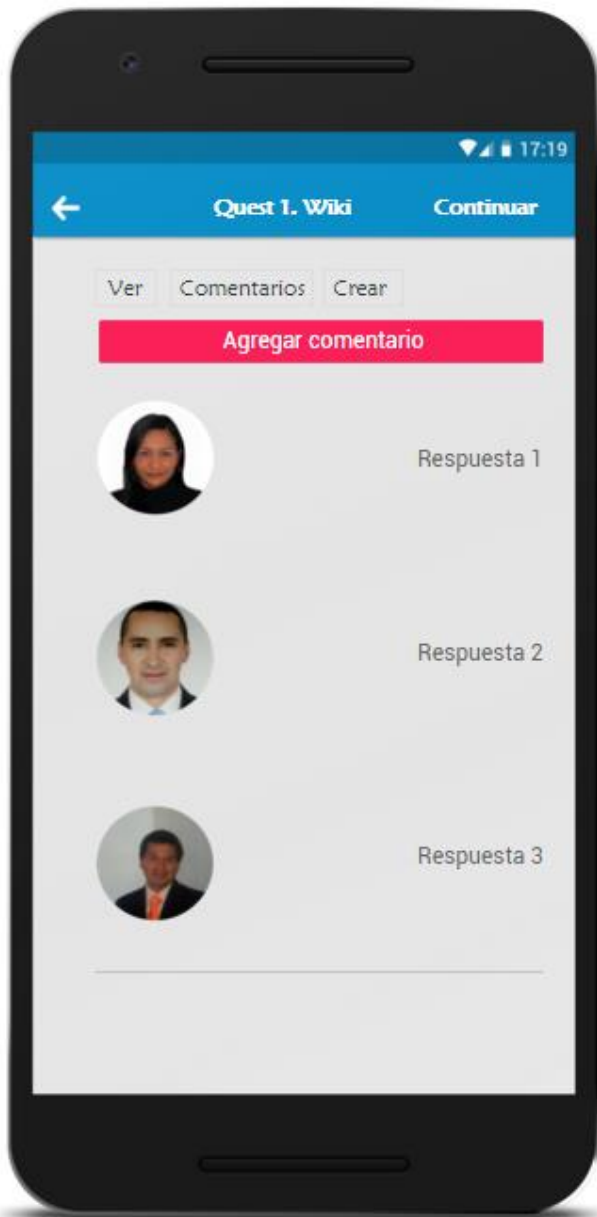


Figura 78. Wiframe Quest 1, Pestaña de comentarios

2.25 Interfaz del Quest 1 de MiniQuest: Wiki Colaborativa



Figura 79. Wiframe Quest 1, Pestaña de editar wiki

2.26 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 2



Figura 80. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 2 de la estrategia 2

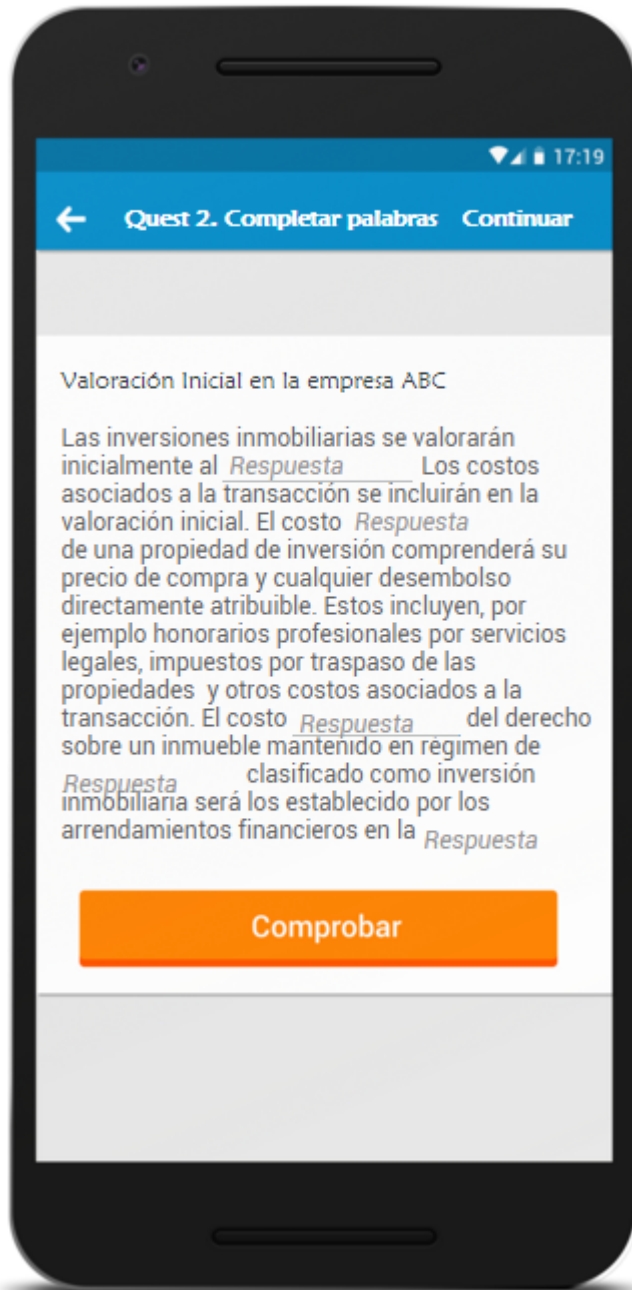
2.27 Interfaz del Quest 2 de MiniQuest: Completar palabras

Figura 81. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 2 Completar palabras

2.28 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 3



Figura 82. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 3 de la estrategia 2

2.29 Interfaz del Quest 3 de MiniQuest: Comprensión de conceptos

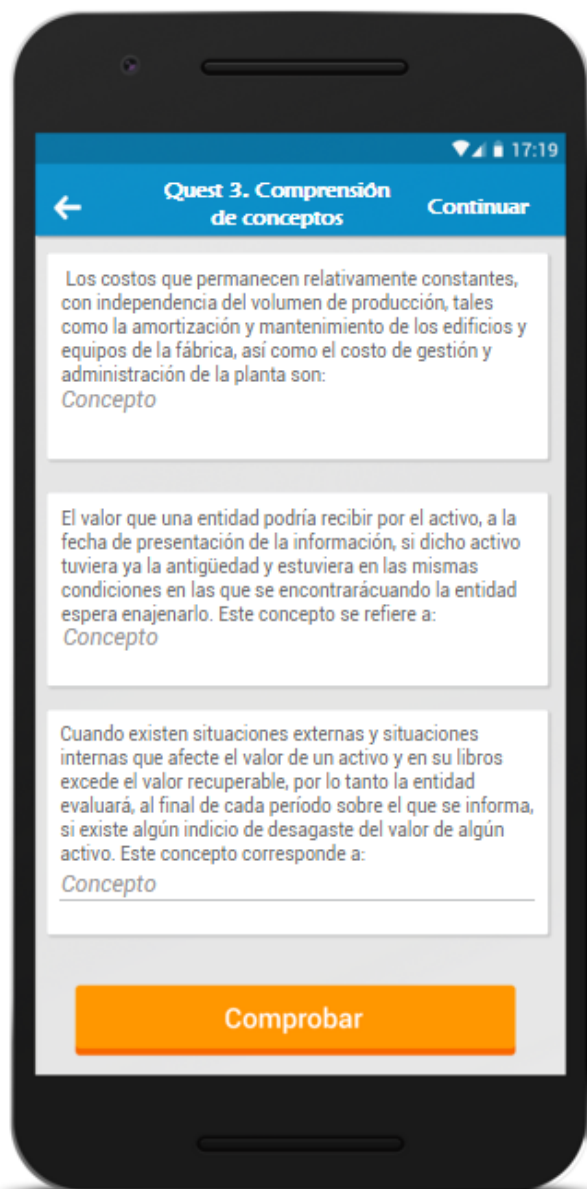


Figura 83. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 3 Comprensión de conceptos

2.30 Interfaz sobre la visualización del contenido multimedia para realizar el Quest 4

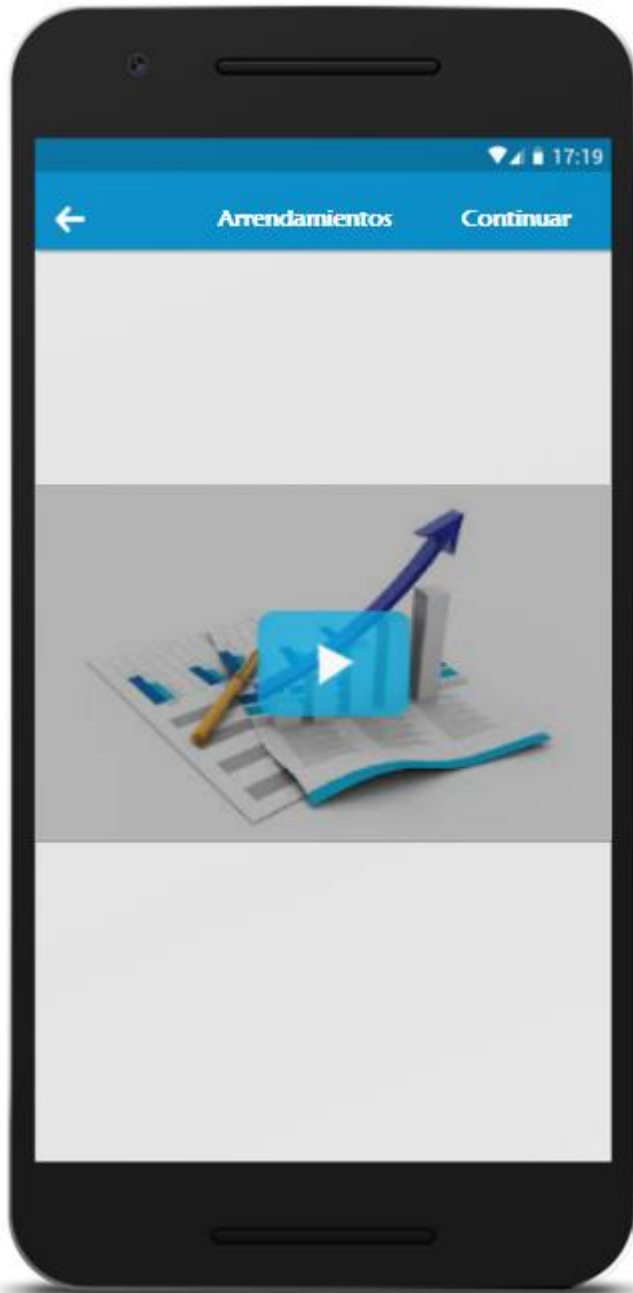


Figura 84. Alta fidelidad de la pantalla sobre el contenido multimedia del Quest 34de la estrategia 2

2.31 Interfaz del Quest 4 de MiniQuest: Preguntas de V/F



Figura 85. Alta fidelidad de la pantalla sobre el Quest 4 Preguntas de V/F

2.32 Interfaz sobre la estrategia de Aventura Didáctica

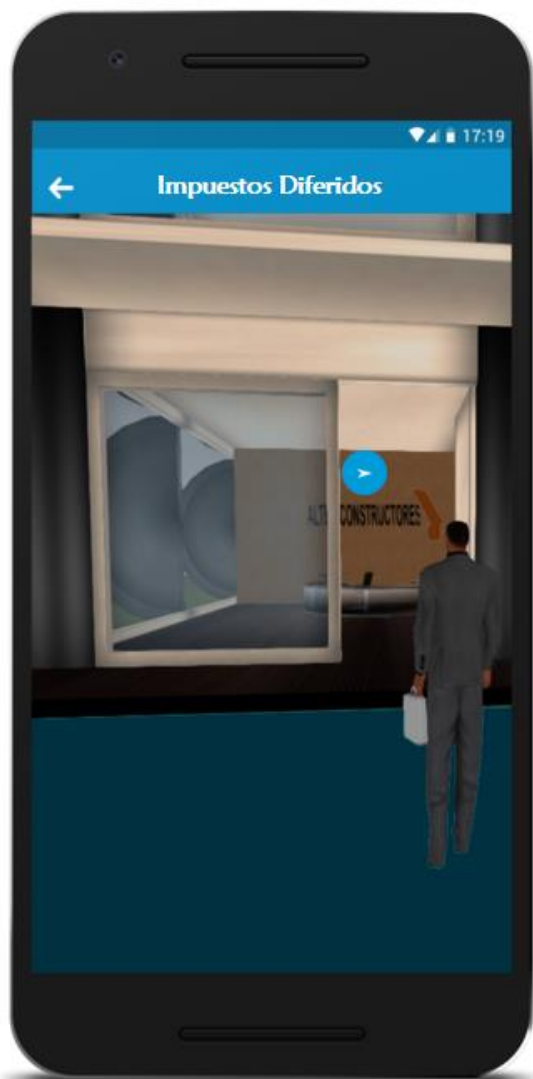


Figura 86. Alta fidelidad de la pantalla sobre la estrategia Aventura Didáctica

2.33 Interfaz sobre Información para desarrollar los Quest de la estrategia 3

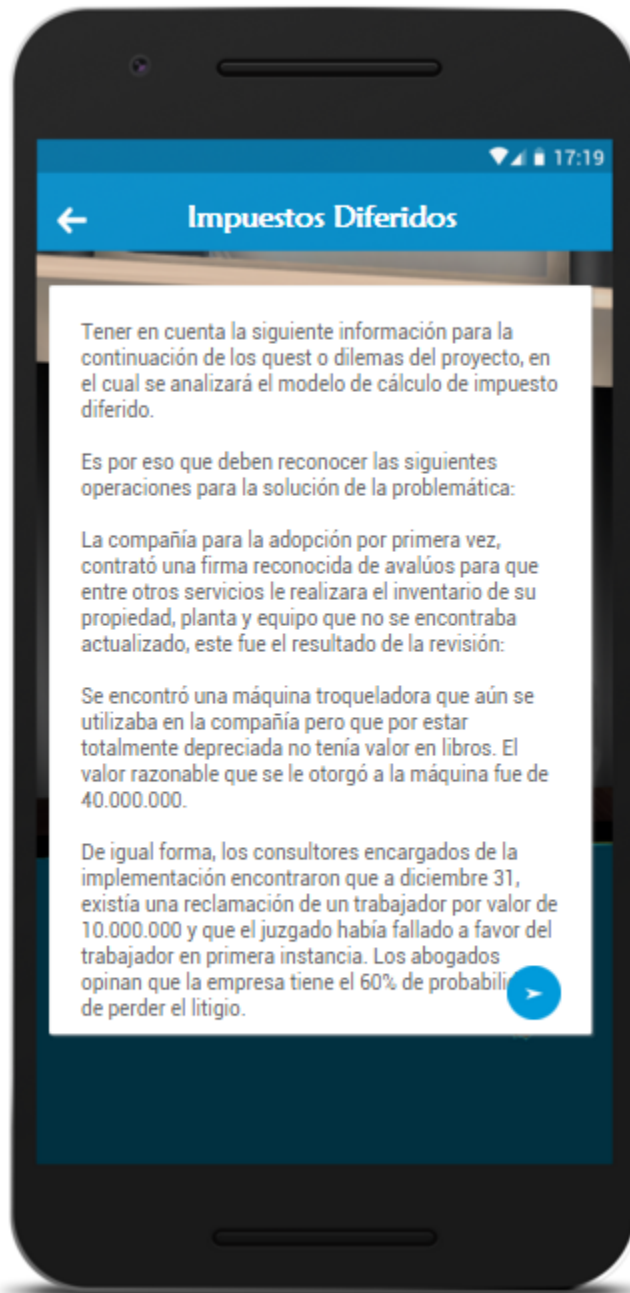


Figura 87. Alta fidelidad de la pantalla sobre la información de la empresa para tratar los quest de esta estrategia

2.34 Interfaz del Quest 1 de Aventura Didáctica: Método Instruccional de caso

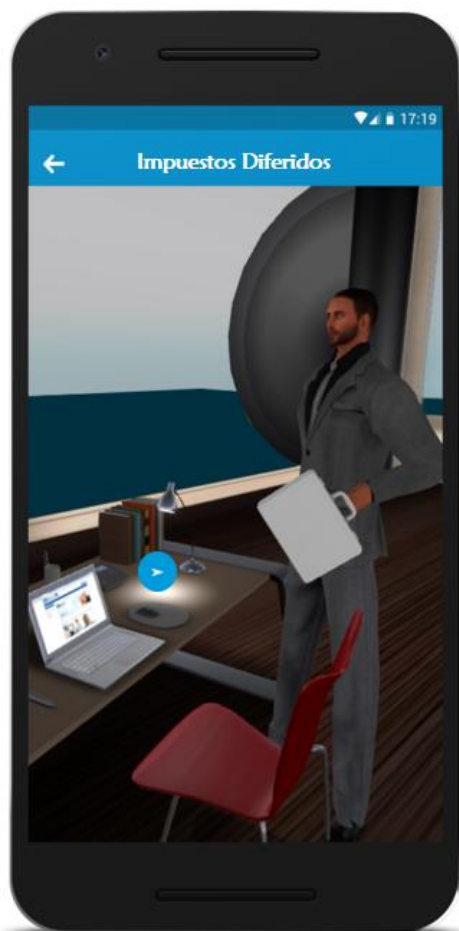


Figura 88. Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa

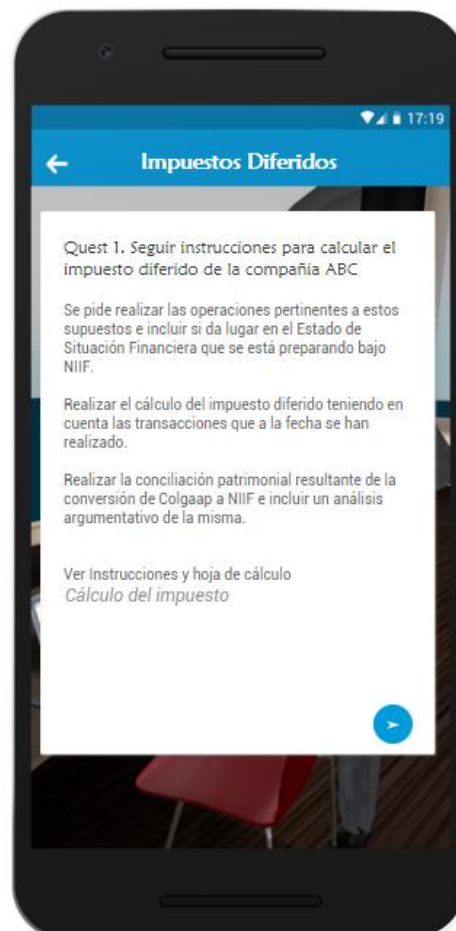


Figura 89. Alta fidelidad Quest 1

2.35 Interfaz del Quest 2 de Aventura Didáctica: Localizar Información concreta

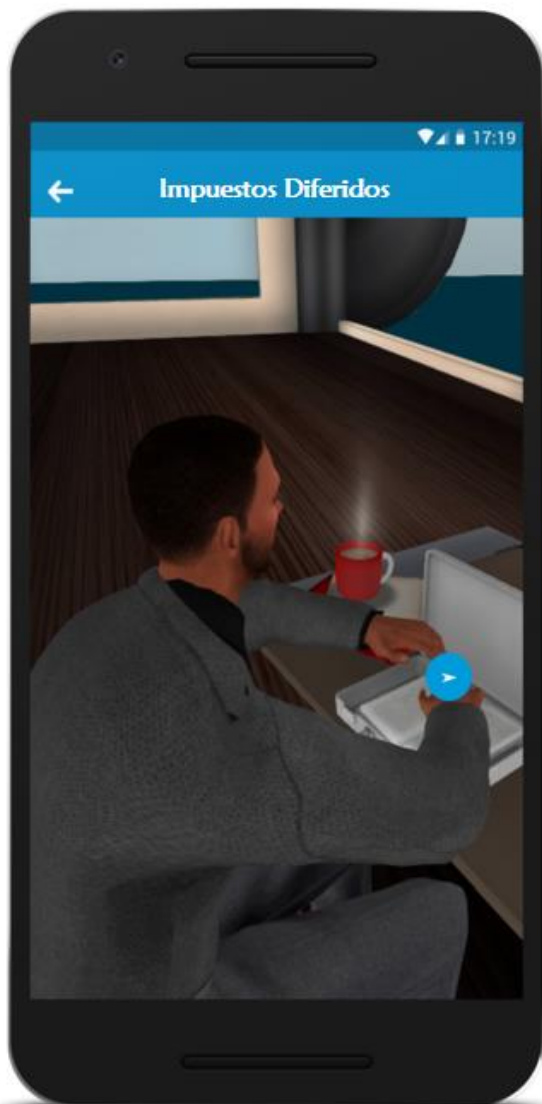


Figura 90. Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa

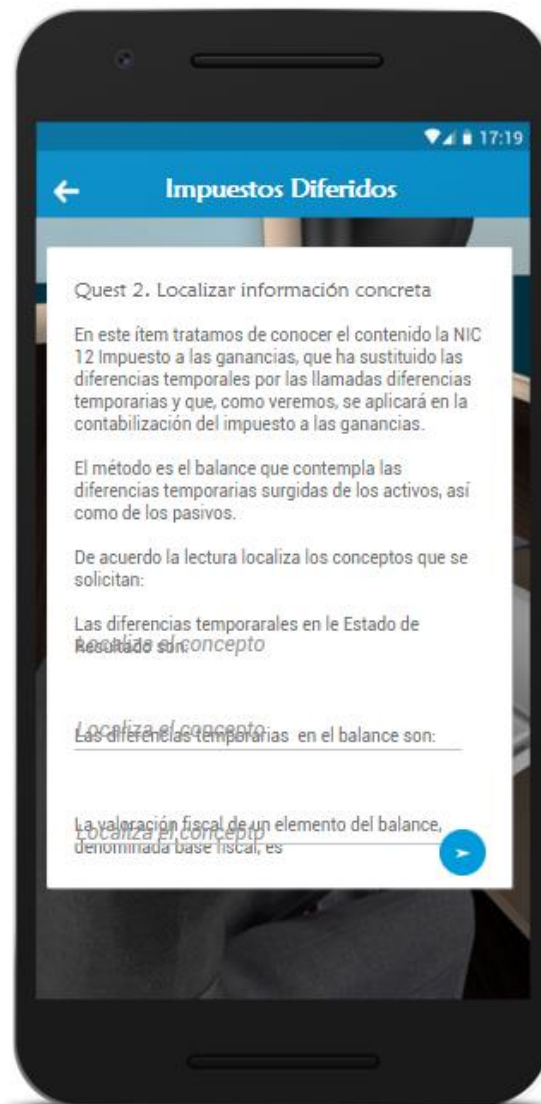


Figura 91. Alta fidelidad Quest 2

2.36 Interfaz del Quest 3 de Aventura Didáctica: Relacionar Vocabulario

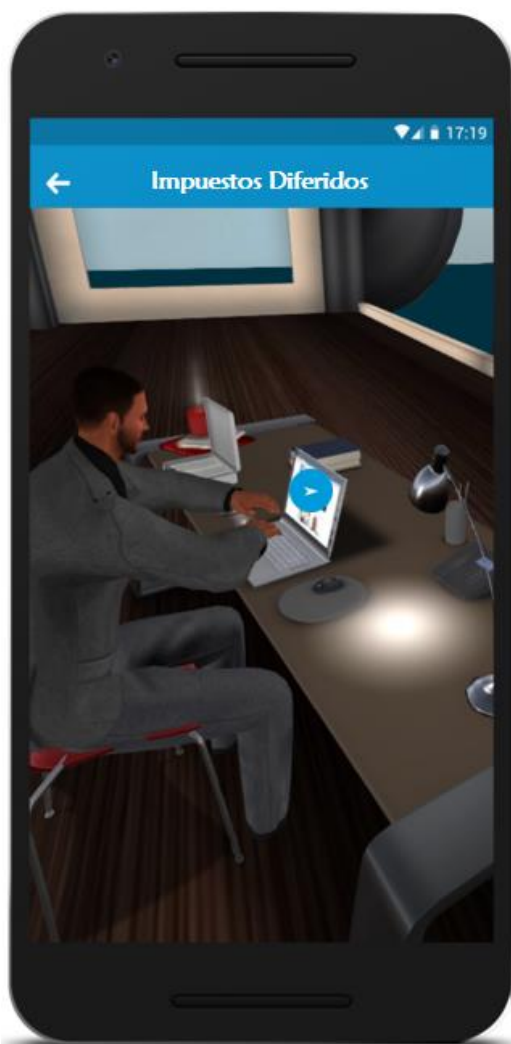


Figura 92. Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa

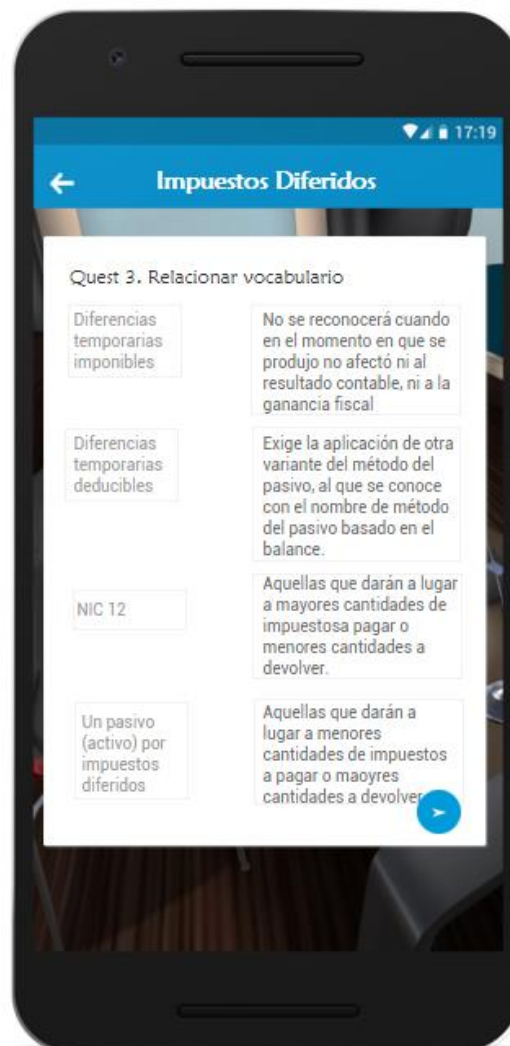


Figura 93. Alta fidelidad Quest 3

2.38 Interfaz del Quest 4 de Aventura Didáctica: Relacionar Vocabulario

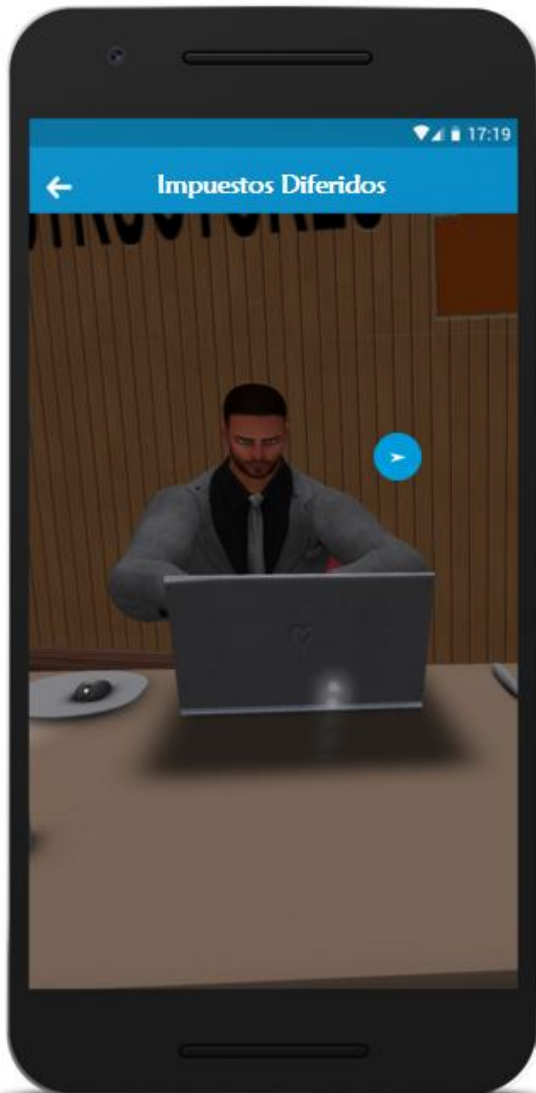


Figura 94. Alta fidelidad de la pantalla avanzando en otro lugar de la empresa

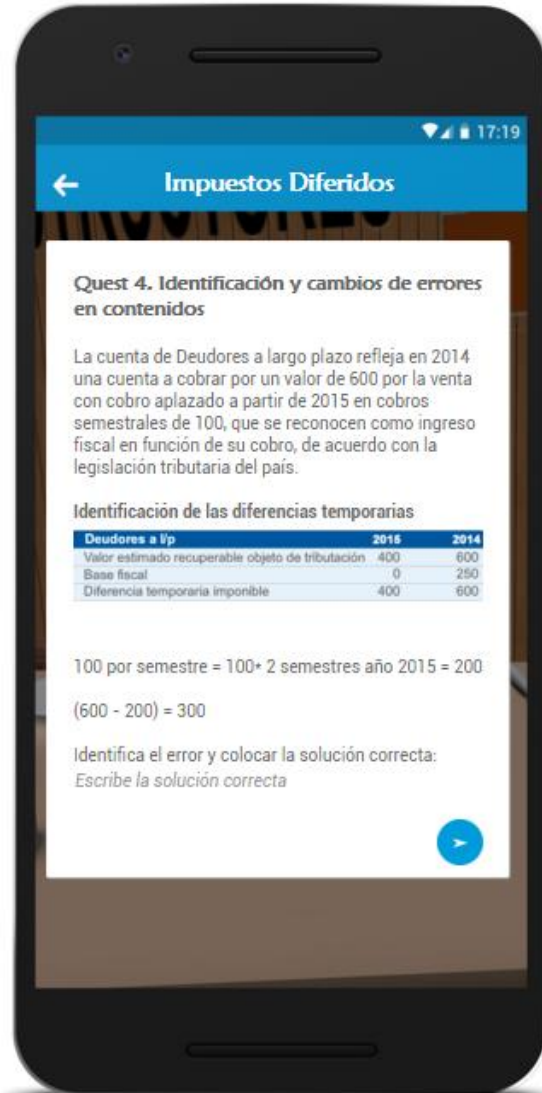


Figura 95. Alta fidelidad Quest 4

El prototipo de Alta Fidelidad de la Aplicación de AppQuest se puede analizar de forma interactiva en el siguiente enlace: <http://8dv3h5.axshare.com/#p=home>, en el cual se utilizó el programa Axure como programa de apoyo para el diseño de interfaces.

2. 38 Justificación del Diseño de las Interfaces

Este modelo propone un diseño sencillo orientado en la interfaz de usuario de Android, teniendo en cuenta sus características, formato de colores, iconografía, fuentes, tamaños etc. Además en función del sistema operativo escogido de acuerdo a las identificaciones de necesidades del grupo focal, ya que la mayoría del público utiliza en sus dispositivos este tipo de teléfonos inteligentes. Por otro la resolución de la pantalla al momento de realizar los diseños para sus interfaces se tuvo se basó en la resolución móvil de 2560 x 1440 píxeles de un NEXUS 6. Como se ha mencionado en apartados anteriores el diseño está cumpliendo con la experiencia de usuario y técnicas de usabilidad donde se percibe una limpieza visual en cada pantalla visualizada por la composición de cada uno de los elementos que interfieren con el cliente. Por tal razón cada gráfico está cumpliendo con el mensaje que se quiere llegar en la que se desarrollarán conceptos a través de la práctica real de una problemática planteada.

Capítulo 6: Conclusiones y líneas de futuro

1. Conclusiones

Este proyecto final de máster deja una gran ambiente digital para fomentar procesos de enseñanza y aprendizaje, donde su valor se fundamenta en la metodología en cómo el usuario llevará a cabo su formación de manera contextualizada y significativa. La mayor parte de innovación consiste en integrar sus objetivos de aprendizaje a través de un enfoque basado en proyectos o en la resolución de problemática con la interacción de sus teléfonos personales. El término AppQuest genera una nueva categoría de aplicaciones en el sector educativo, donde son pocas las herramientas móviles que contienen esta denominación bajo estas estrategias pedagógicas. Además esta tecnología retoma recursos de la web 2.0 y los traslada al ambiente móvil, ya que se reestructura de elementos como una WebQuest, Wiki, Foro, Caza del Tesoro, Libros didácticos para adaptarlos en nuevas tecnologías emergentes como lo son los dispositivos móviles, en el cual permiten una educación personalizada y Ubicua.

Otro aspecto que se resalta es el trabajo cooperativo para generar conocimiento, en la que diferentes puntos vistas de cada estudiante o usuario propone la solución más adecuada pero que se debe unificar entre todos los participantes y lograr un criterio profesional, donde todos aprenden del contexto y las partes interesadas que están conectadas en la AppQuest.

Este trabajo ha permitido que se indague, descubra y desarrolle una gran de saberes técnicos, cognitivos, valorativos que fortalecen las competencias necesarias para la creación de entornos digitales (Tanto en Web como móvil). Asimismo se pone en prácticas las competencias adquiridas en el transcurso que se estaba estudiando las diversas asignaturas del máster en Aplicaciones Multimedia, en la que todas tienen un mismo enfoque en mostrar y forjar al participante en el mundo digital mediante diferentes ámbitos de aplicación.

El proyecto ha logrado los diferentes objetivos para llevar a cabo el diseño de interfaces de herramienta de apoyo en el curso de formación, en cual se aprecia las 12 actividades, retos o Quest de Aprendizaje como resultado principal, y que en líneas futuras se puedan explorar otras estrategias que contextualicen al estudiante a su entorno laboral. A pesar de una planificación no estructurada se avanzaron en las diversas fases para lograr los resultados esperados del proyecto, en la que se realizó el diseño visual de la Aplicación Móvil LearNIIF y se creó los contenidos de aprendizaje que garanticen el aprendizaje basado en proyectos como una de las grandes fortalezas de este medio digital para la educación. Todo esto se alcanzó gracias a la metodología empleada bajo un enfoque investigativo de tipo descriptivo, delimitando el proyecto a un grupo de profesionales que tenían características en común y que ayudarán a identificar sus necesidades a través de la recolección de datos y por consiguiente a construir las características de la AppQuest.

2. Líneas de futuro

La herramienta de Aprendizaje AppQuest abre una línea de investigación y de implementación como modelo instruccional en cursos en línea, por lo que da un gran aporte a la modalidad del aprendizaje móvil o M-Learning que está a la vanguardia de nuevas formas que se lleva los procesos de enseñanza generándose así una educación disruptiva en la era de conocimiento.

Así como en este proyecto se manejó una temática dirigida a un grupo de profesionales del área contable y financiera, está se puede tratar en otros temas de interés o competencias laborales a desarrollar en una asignatura o programa curricular. Por otro lado, puede tener una proyección como plataforma educativa para realizar diferentes cursos online y se lleven sus procesos educativos desde una metodología basada en proyectos, en el cual trabajen cada curso bajo una problemática a solucionar, todo esto con el fin que comprendan los conceptos desde el contexto que vive el usuario o estudiante.

El fin pedagógico como se está diseñando los contenidos de aprendizaje de la AppQuest y en general la creación de los retos y quest de aprendizaje son objeto de estudio y de profundización para continuar investigando y comenzar un camino de la estructura formativa de esta herramienta para que sean aplicada en otras tecnologías emergentes. En conclusión el trabajo se puede proyectar diversas áreas que integran la herramienta: Aplicaciones móviles en el escenario educativo; Contenidos basados en una estrategia de aprendizaje por proyectos; su desarrollo y programación web y su promoción, posicionamiento y modelo de negocio en el mercado de las Apps como elemento innovador para cursos masivos en línea.

Bibliografía

Análisis y ejemplos prácticos de actividades para trabajar las estrategias de aprendizaje en el aula. Barrallo, N. *Publicación Instituto Cervantes de Argel*, Pág. 1-18, 2011

Aprendizaje por Proyectos: Galeana L., Ceupromed, Pág 1-17, 2006

El Aprendizaje por Proyectos: *Una metodología diferente.* Coria, J. e-Formadores, Pág 1-7, 2011

Ávila, P. (1999). *Consideraciones pedagógicas para la incorporación de la computadora como herramienta de apoyo al proceso educativo.*

(Cáceres, et al., 2013). “Apps móviles como herramientas de apoyo al aprendizaje matemático informal en Educación Superior”. *Sitio Web:* <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27556?show=full>, Consultado 09/01/16

CANÓS, L., RAMÓN, F. y ALBALADEJO, M. (2007). “El portafolio del profesor y su aplicación en el nuevo Espacio Europeo de Educación superior como instrumento para el desarrollo pedagógico”. *II Congreso Internacional de Blogs y Periodismo en la Red, Madrid.*

Diario Gestión “Uso de dispositivos móviles creció 61% en América Latina” *Sitio Web:* <http://gestion.pe/tecnologia/uso-dispositivos-moviles-crecio-61-america-latina-2121429>, Consultado, 09/10/15

EDUTEKA “Aprendizaje por proyectos”. *Sitio Web:* <http://www.eduteka.org/AprendizajePorProyectos.php>, Consultado, 09/10/15

Estudios: Guías y Estrategias “Aprendizaje basado en problemas” *Sitio Web traducido:* <http://www.studygs.net/espanol/pbl.htm>, Consultado, 07/10/15

Fuzi, C. (2013). Investigación Documental. “*Metodología Ágil para el Diseño de Aplicaciones Multimedia de Dispositivos Móviles*”

Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación del siglo XXI: Brito, R. *Revista de Educación y Cultura La Tarea.* *Sitio Web:* <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/brito12.pdf>, Pág 1-7, 17/09/2004

(Liñan, 2012), “*Desarrollo de una aplicación para Android destinada al aprendizaje de idiomas*”. *Sitio Web:* <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/14773>, Consultado 09/01/16

(Lozano, et al., 2013), “*Motivar y aprender con el móvil creando una aplicación para Android, mediante una metodología lúdica, constructivista y social*”. *Sitio Web:* <http://www.um.es/ead/red/36/lozano.pdf>, Consultado 09/01/16

Metodología y actividades de aula en la enseñanza-aprendizaje de el2: *Dirección General de Promoción Educativa e Innovación, Pág 1-7, 2011.* *Sitio Web:* <http://servicios.educarm.es/templates/portal/ficheros/websDinamicas/93/metodologiatema.pdf>, Consultado 21/12/15

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. “Variantes de la WebQuest”. Sitio

Web:http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/59/cd/modulo_6/index.html, Consultado, 25/11/15

Mobile Learning: Is Your Business Ready for It? Technology Evaluation Centers. Sitio Web:

<http://www.technologyevaluation.com/research/articles/mobilelearningisyourbusinessreadyforit21858>, Consultado, 26/10/15

Muñoz, C., (2014). “Integrando la tecnología móvil y la pedagogía para un aprendizaje basado en la indagación”. Seeds of Empowerment, spin-off de Stanford University. Sitio Web:

<http://www.relpe.org/integrando-la-tecnologia-movil-y-la-pedagogia-para-un-aprendizaje-basado-en-la-indagacion/>, consultado, 09/11/15

Rosario3.com “Las potencialidades del aprendizaje móvil” Sitio Web:

<http://www.rosario3.com/noticias/Las-potencialidades-del-aprendizaje-movil-20150217-0010.html>, Consultado, 08/10/15

Telefónica Fundación “Nuevas pedagogías: el aprendizaje basado en problemas (PBL o ABP)” Sitio Web:

<http://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/blog/2014/09/04/nuevas-pedagogias-el-aprendizaje-basado-en-problemas-pbl-o-abp/>, Consultado, 09/10/15

Tiching. Las 10 mejores Aplicaciones educativas (gratis) para aprender en vacaciones. Sitio web:

<http://blog.tiching.com/las-10-mejores-aplicaciones-educativas-gratis-para-aprender-en-vacaciones/>, Consultado, 03/12/15

Tiching “Los dispositivos móviles en educación: ¿una tendencia en aumento!” Sitio web:

<http://blog.tiching.com/los-dispositivos-moviles-en-educacion-una-tendencia-en-aumento/>, Consultado, 05/10/15

Vazqu ez, E. & Sevillano, M. (2015). *“Dispositivos Digitales Móviles en educación – El Aprendizaje Ubicuo”*

Warschauer, M., (2012). *“A developmental Perspective on Technology in Language Education”*. University of California, Irvine.

Weiser M. (1991). *The Computer for the Twenty-First Century*

Wikipedia. Aprendizaje basado en proyectos, Sitio Web:

https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_basado_en_proyectos, Consultado, 15/11/15

Wikipedia. Aprendizaje electrónico móvil, Sitio Web:

https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_electr%C3%B3nico_m%C3%B3vil, Consultado, 12/10/15

Wikipedia. Aplicación móvil educativa, Sitio Web:

https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_m%C3%B3vil_educativa, Consultado, 25/11/15

Yepply. Las 6 Mejores Aplicaciones Móviles Educativas para Niños. Sitio Web:

<https://www.yepply.com/blog/top-6-mejores-aplicaciones-moviles-educativas-para-ninos/>, Consultado, 05/12/15

Yepply. Las 6 Mejores Aplicaciones Móviles Educativas para Niños. Sitio Web:

<https://www.yeeply.com/blog/top-6-mejores-aplicaciones-moviles-educativas-para-ninos/>, ,
Consultado, 05/12/15

Herramientas de Trabajo

- Axure
- Cacao
- Adobe Illustrator CC
- Adobe Photoshop CC
- Adobe Color CC

Anexos

Anexo A: Entregables del proyecto

Puede encontrar los documentos en la carpeta Anexo A: Entregable del Proyecto

Anexo B: Formato de la Encuesta AppQuest

Diseño de la encuesta: AppQuest sobre las NIIF

1. **¿Qué sistema operativo, tiene su celular?**
 - A. Android
 - B. iOS – Apple
 - C. Window Phone
 - D. No tengo SmarthPhone
 - E. Otro ¿Cuál?

2. **¿Utiliza su celular para resolver actividades de su vida cotidiana en el trabajo, casa, cuando está de viaje u otro lugar?**
 - A. Si
 - B. No
¿Por qué?

3. **¿Utiliza frecuentemente una App Móvil para trabajos relacionados sobre las NIIF?**
 - A. Si
 - B. No
¿Por qué?

4. **¿Le gustaría aprender e implementar las NIIF a través de una aplicación Móvil?**
 - A. Si
 - B. No
¿Por qué?

5. **¿Una aplicación móvil en la implementación de las NIIF, fortalecería el proceso de actualización de y formación del Diplomado que está cursando actualmente?**
 - A. Si
 - B. No
¿Por qué?

6. **¿Esta aplicación Móvil sobre la implementación de las NIIF eliminaría las barreras de tiempo, practicidad y aprendizaje del tema de manera continua?**
 - A. Si
 - B. No
¿Por qué?

7. **Si existiera una aplicación móvil sobre la aplicación de las NIIF en Colombia, cómo le gustaría que fuera su funcionamiento:**
 - A. Con conocimientos básicos sobre las NIIF
 - B. Un taller que lo orientará en los procesos de implementación
 - C. Una situación de una empresa que le ayudará a preparar estados financieros bajo NIIF.
 - D. Preguntas de análisis de selección múltiple sobre la interpretación de cada una de las NIIF

- E. Un proyecto basado en una problemática de una empresa que requiere aplicar las NIIF
- F. Otro ¿Cuál?

Puede ver la encuesta en línea, haciendo clic en el siguiente enlace: [AppQuest sobre las NIIF](#)

Anexo C: Resultados detallados de una encuesta AppQuest

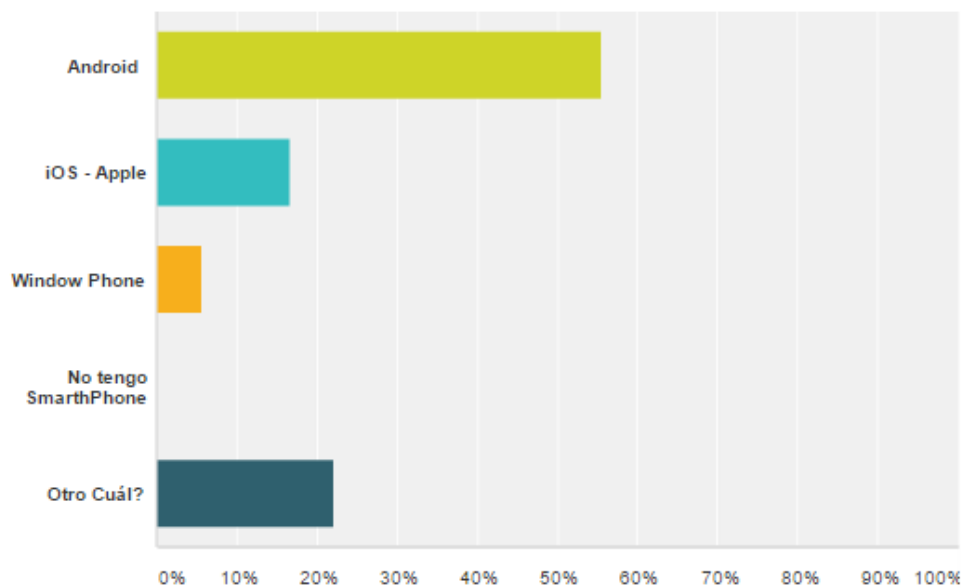
Análisis de los resultados de la encuesta

Continuando con la investigación descriptiva para la definir los usuarios y obtener la funcionalidad y objetivo de la App Quest Learnif, la mayoría de los estudiantes reconocen que los dispositivos móviles permiten un acercamiento y personalización del aprendizaje, en el cual su entorno digital contribuye a que se eliminen las barreras de tiempo y espacio para realizar las actividades laborales que se presentan y a su vez que se relacionen con los saberes que están adquiriendo en proceso de formación virtual. Por consiguiente, haciendo énfasis en las respuestas a cada pregunta de la encuesta, se mostrarán las siguientes gráficas como conclusiones y proyección para el diseño de la Aplicación Móvil:

Pregunta 1:

¿Qué sistema operativo, tiene su celular?

Respondido: 18 Omitido: 1



Opciones de respuesta	Respuestas
Android	55,56% 10
iOS - Apple	16,67% 3
Window Phone	5,56% 1
No tengo SmarthPhone	0,00% 0
Otro Cuál?	22,22% 4
Total	18

Figura 96. Resultados pregunta 1

Esta primera pregunta, tiene como objetivo conocer el tipo de Smartphone y Sistema operativo que más utiliza nuestro grupo focal y público al que va dirigido la AppQuest, por lo tanto se puede descifrar que el 55,56% tiene un móvil con Sistema Operativo Android, en el cual es consecuente como el mayor entono móvil que se utiliza en el país con un 86,6%. Posterior a este, sigue iOS con Productos de Apple con un 16,67% y Window Phone con un 5,56%, por otro lado cabe resaltar, que en la opción de otro que cuenta con el 22,22% los usuarios mencionaron en vez de sistema Operativo marcas de móviles como Huewei, por lo este porcentaje también hace parte del Android como Ambiente móvil predominante. De acuerdo a esta información, se confirma para el diseño de la Aplicación Educativa Lerniif, recrearla bajo los parámetros del Sistema Operativo Android, donde se tendrán en cuenta las bases de diseño y forma en que se desarrollan este tipo de apps.

Pregunta 2:

¿Utiliza su celular para resolver actividades de su vida cotidiana en el trabajo, casa, cuando está de viaje u otro lugar?

Respondido: 18 Omitido: 1

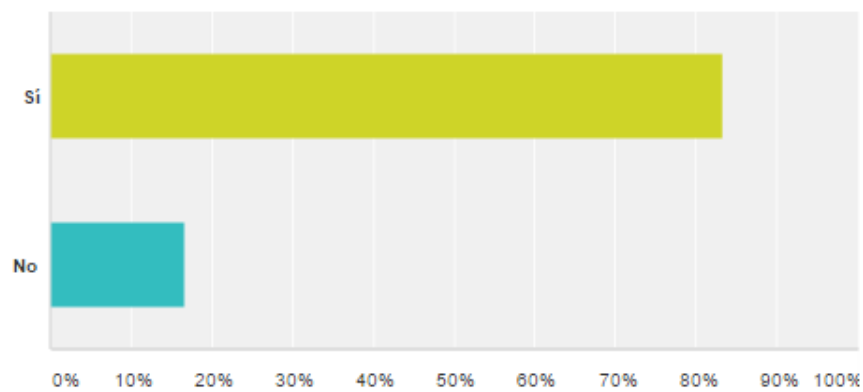


Figura 97. Resultados pregunta 2

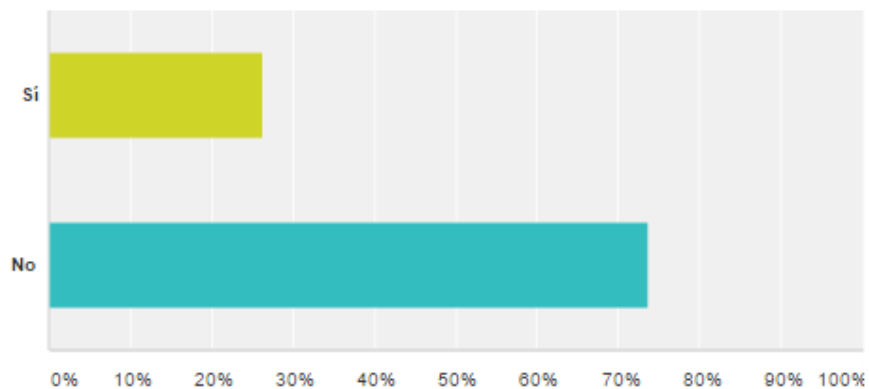
La intencionalidad de esta pregunta, es comprender si los usuarios percibían la ubicuidad y conectividad que están permitiendo los dispositivos móviles, en cualquier lugar en que se encuentren, por lo que se observa que el 83% de los participantes aprovechan su móviles debido a que permite un fácil acceso, una constante comunicación en su lugar de trabajo, su gran portabilidad y adecuación para adquirir información, además la comodidad de solucionar eventos desde la comodidad del dispositivo móvil.

El boom de este tipo de tecnologías, se está adelantando cada vez más, por la agilidad de transferir conocimiento y permanecer interactuando con el entorno que rodea al participante, es por eso que se ha avanzado a un nuevo paradigma tecnológico y educativo, donde los procesos de enseñanza y aprendizaje se está llevando a cabo fuera de aula, para ser parte de la construcción del conocimiento a través de la conectividad de los móviles.

Pregunta 3:

¿Utiliza frecuentemente una App Móvil para trabajos relacionados sobre las NIIF?

Respondido: 19 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas	Porcentaje
Si	5	26,32%
No	14	73,68%
Total	19	

Figura 98. Resultados pregunta 3

Referente a esta pregunta, la mayoría de estudiantes con un 73,68% no han utilizado una App Móvil para afianzar sus conocimientos en las NIIF, por lo que no conocen que existe alguna aplicación que mejore desarrollar esta temática y les aporte una experiencia significativa para aplicarla a su entorno laboral. En contraste, el 26,32% no se ha servido de una aplicación como tal, pero si ha aprovechado sus móviles para actualizarse y mantenerse informado sobre las últimas novedades del estándar internacional de la información Financiera, por lo que ha sido una herramienta tecnológica fuente para generar conocimiento.

Mediante estos datos, se puede corroborar que para esta temática no hay un sistema en el mercado de la Apps que cumpla con las necesidades que se están presentando a este público, además con una metodología innovadora que se adecua a la forma como se están afianzando los procesos de enseñanza y métodos instruccionales a través de una estrategia para la resolución de problemáticas y proyectos representadas en los contenidos digitales de una App Quest. Hoy en día, se está viviendo una disrupción de la educación, en el cual se fortalece el aprendizaje con el uso de las tecnologías de

la información y la comunicación. Es por esta razón que se habla de aprendizaje móvil, donde les garantiza a las personas una educación constante y adaptada al contexto real en que percibe el usuario.

Pregunta 4:

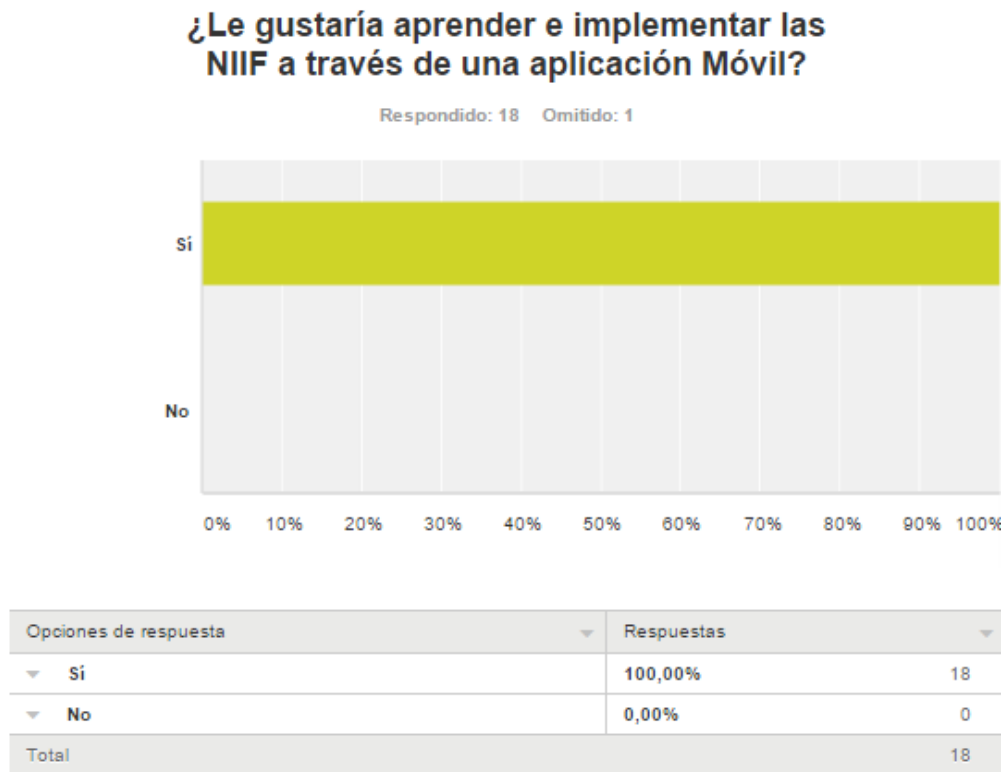


Figura 99. Resultados pregunta 4

La idea en que se fundamenta este proyecto final de master, es que se consoliden los conocimientos y habilidades sobre la temática de las NIIF, haciendo uso de la aplicación educativa que integre el proceso de aprendizaje del estudiante a su entorno laboral, donde se permanezca en una constante interacción. Este objetivo se ve reflejado en la respuesta de los usuarios con un 100% de afirmación al aspirar que se desarrolle una Appquest que fortalezca la metodología de enseñanza de la modalidad formativa que están estudiando en este momento. Se puede percibir que el grupo focal encuestados aprovechan los beneficios que aportan las TIC, en cuanto al uso de teléfonos móviles para construir conocimiento en el tratamiento de las NIIF, debido a que esta estrategia de aprendizaje se adecuará a su flujo de trabajo, ya que no habrá dificultades de tiempo y espacio para aprender sobre el tema expuesto.

Asimismo, el aprendizaje móvil de la Aplicación Educativa, le permitirá acceder a cualquier lugar, ya que lleva el usuario lleva la información consigo mismo, por la portabilidad que trae los dispositivos

móviles. Es por eso, que hay una gran y única ventaja en el diseño de esta AppQuest, donde los estudiantes presentan problemáticas y retos que lo pondrán a analizar y resolver la situación planteada en los Quest de la App, de esta manera aprenderá de forma transversal, en el cual implementará los conceptos alcanzados en las operaciones y actividades que se efectúe en su lugar de trabajo.

Pregunta 5:

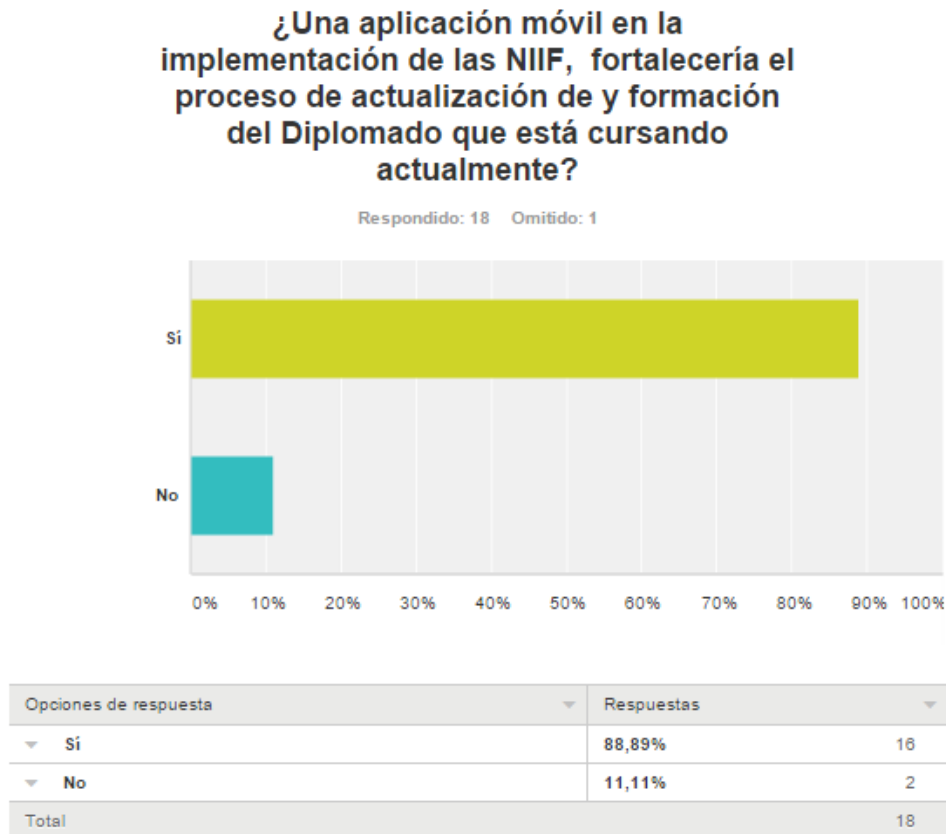


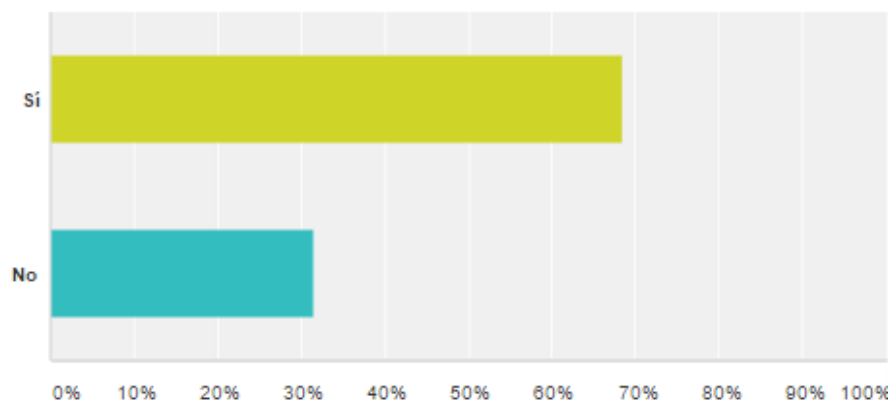
Figura 100. Resultados pregunta 5

La orientación de esta pregunta es trasladada a la formación virtual o el curso de actualización que están realizando los estudiantes, en el cual a este proceso se ofrece una alternativa de apoyo para que no existan limitantes de espacio ni de tiempo en la experiencia educativa, y se mejore los diferentes escenarios para que se impartan los saberes para potencializar las competencias que debe loga el participante. Por tal razón, al responder al cuestionamiento sobre si una App Móvil para la implementación de la Norma Internacional fortalecería el proceso de formación virtual que están tomando actualmente el 88,89% de los encuestados dieron una respuesta óptima, ya que esta herramienta sería imprescindible para estar al día con la actualización y nuevas situaciones que presentan esta área. De igual manera se lograría una conectividad para consultas sobre problemáticas y definiciones para el desarrollo de estos conocimientos que le corresponde a financieros y contadores.

Pregunta 6:

¿Esta aplicación Móvil sobre la implementación de las NIIF eliminaría las barreras de tiempo, practicidad y aprendizaje del tema de manera continua?

Respondido: 19 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
▼ Sí	68,42% 13
▼ No	31,58% 6
Total	19

Figura 101. Resultados pregunta 6

La utilización de una App Quest, será una herramienta de apoyo, que estará disponible en cualquier instante, ya que está al alcance de la mano del usuario. A partir de esta premisa el público reflexiona que tanto puede contribuir este entorno móvil para que se refuerce los conceptos y actividades relacionadas al tratamiento de la Norma Internacional, por lo que a los resultados a este planteamiento el 68,42% si piensan que este medio digital les garantizaría un aprendizaje significativo y continuo en la preparación y aplicación de las NIIF.

Según las necesidades de los usuarios, donde son profesionales del área que se encuentran constantemente viajando y trasladándose de un lugar a otro, asimismo que su labor le ocupa el mayor tiempo de día a día, esta Aplicación sería la ideal que los mantendría desarrollando actividades para aprender y aplicar cada temática que les fortalecerá su ámbito laboral. En general, esta herramienta contribuiría a una nueva modalidad de la educación denominada Mobile Learning, es por eso que la iniciativa de llevar los procesos educativos a entornos móviles están permitiendo un aprendizaje

ubicuo, donde se acceda a diversas situaciones para ser empleadas en la realidad del estudiante, en el cual está aprendiendo inconscientemente del proceso formativo.

Pregunta 7:

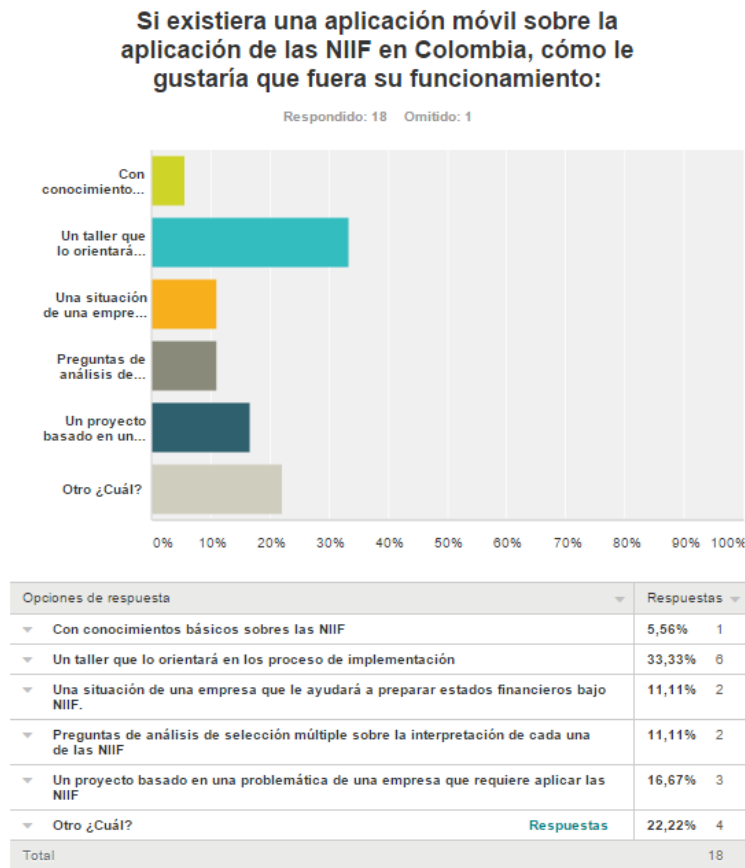


Figura 102. Resultados pregunta 7

En esta última pregunta se puede definir la funcionalidad y el objetivo pedagógico de la App Quest para el usuario al que va dirigido, como se puede analizar en las diferentes opciones de respuesta, donde el 33,33% de los estudiantes les serviría que el contenido de la aplicación móvil este orientado en un taller que comprenda los procesos de implementación de las NIIF, por otro lado, el 22,22% de los participantes sugieren las mismas funcionalidades trabajadas en conjunto en cuento a talleres o problemas específicos que ayuden afianzar los conocimientos de cada normatividad para ser aplicado en cada proceso de la empresa.

Posterior a estas opciones, se manifiesta la necesidad de que la aplicación contenga un proyecto que se fundamente en una problemática real de una entidad requiera implementar las Normas Internacionales de Información Financiera. En última instancia, se encuentran las opciones que su

alcance se determina como herramienta de consulta y conceptos básicos de la temática enfocada solo a nociones e interpretaciones, sin ser aplicada al ámbito profesional de la persona.

En conclusión, al revisar y analizar los resultados de los requerimientos de los usuarios, se puede determinar que estos se enfocan a la conceptualización y funcionalidad por la que será diseñada la AppQuest Learnif, ya que será una herramienta de apoyo que facilitará los procesos de enseñanza y aprendizaje como elemento complementario de la formación virtual que están desarrollando actualmente. El objetivo y el alcance de la aplicación se orientarán bajo un proyecto que se distribuirá en retos y desafíos de aprendizaje, que irá superando el participante en la realización de las actividades, donde cumplirá con la estrategia pedagógica de aprender a implementar las NIIF. La metodología en que se visualizarán los contenidos se basa en un aprendizaje constructivista, en el cual el participante aprenderá de la realidad misma y la interacción con la aplicación educativa, asimismo se adaptarán a su estilo de aprendizaje y de manera personalizada representando un ambiente dinámico y flexible gracias a las bondades que ofrece una herramienta digital como esta.