



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma
Canvas en docentes de la UTP

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

Dary Pedro Aldair Gonzales Cervera

ASESOR:

MG. Renee Rivera Crisostomo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicación

LIMA – PERÚ

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) **DARY PEDRO ALDAIR GONZALES CERVERA** cuyo título es:

“Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP”

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: (14) **(CATORCE)**.

Lima, San Juan de Lurigancho, 6 de Diciembre del 2018

 MG. RENEE RIVERA CRISÓSTOMO PRESIDENTE	 DR. HILARIO FALCON MANUEL SECRETARIO
 MG. MARÍA ACUÑA MELÉNDEZ VOCAL	

	 Dirección de Investigación	Revisó	 Responsable del SGC	 Aprobó	 Vicerrectorado de Investigación
---	--	--------	--	--	---

Dedicatoria:

Dedico esta tesis a mis padres que me apoyaron desde un principio, a mi madre porque siempre estuvo dando ánimo a seguir adelante con este proyecto, a mi padre porque me enseñó a ser fuerte y a valerme por mi mismo, también a mi abuelita de quien recibí su apoyo constante.

Agradecimiento:

Primeramente, agradezco a Dios mi Padre todo poderoso, por darme las fuerzas que necesito a diario.

A mi asesor y compañeros que me apoyaron con sus conocimientos para mejorar mi tesis.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Dary Pedro, Gonzales con DNI N° 70988589, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Negocios Internacionales, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 21 de noviembre del 2018



Dary Pedro Aldair Gonzales Cervera

DNI: 70988589

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado, presento ante ustedes la tesis titulada “Aplicación móvil con Chatbot para la mejora del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero de Sistemas. El presente trabajo de investigación consta de cuatro capítulos. En el primer capítulo, se detalla la introducción del proyecto en el cual se expone la realidad problemática, los trabajos previos y teorías relacionadas que son el sustento base de esta tesis, además de tener en esta sección la justificación, los objetivos e hipótesis generales y específicas que persigue la investigación. En el capítulo dos, se detalla la metodología aplicada describiendo el tipo de investigación y diseño aplicado, además de determinar la población y se plantearon los métodos de análisis de datos y desarrollaron las técnicas e instrumentos de recolección de datos. En el capítulo tres se muestran los aspectos administrativos, se detalla los recursos y presupuesto que se utilizó en el proyecto, junto con el financiamiento y el cronograma de ejecución.

Atentamente Dary Pedro Aldair Gonzales Cervera

ÍNDICE GENERAL

ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	II
Dedicatoria:	III
Agradecimiento:	IV
Declaratoria de Autenticidad	V
PRESENTACIÓN	VI
Índice de tablas	IX
Índice de Figuras.....	X
Índice de Anexos.....	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Realidad Problemática.....	15
1.2 Trabajos Previos.....	17
1.3 Teorías relacionadas al tema	20
1.3.1 Aplicación Móvil.....	20
1.3.2 Chatbots	21
1.3.3 Herramientas para realizar Chatbot.....	24
1.3.4 Aprendizaje.....	32
1.3.5 Motivación hacia el aprendizaje.....	33
1.3.5 Logro del Aprendizaje.....	34
1.3.6 Impacto de la aplicación móvil con chatbot para el aprendizaje	35
1.3.7 Dimensión de la aplicación móvil con chatbot en el aprendizaje	36
1.3.7.1 Dimensión de la aplicación móvil con chatbot en los logros del aprendizaje	36
1.3.7.2 Dimensión de la aplicación móvil con chatbot en la motivación hacia el aprendizaje.....	36
1.3.8 Indicadores de la aplicación con chatbot para el aprendizaje.....	37
1.3.8.1 Incremento de la nota de la evaluación de conocimientos.....	37
1.3.8.2 Capacitación	37
1.4.1 Problema General	38
1.4.2 Problemas Específicos	38
1.5 Justificación del Estudio	38
1.5.1 Justificación Tecnológica.....	38
1.6 Hipótesis.....	39
1.6.1 Hipótesis General.....	39
1.6.2 Hipótesis Específicas	39
1.7 Objetivos.....	40

1.7.1	Objetivo General.....	40
1.7.2	Objetivos Específicos	40
II.	MÉTODO.....	41
2.1	Diseño de Investigación.....	42
2.2	Variable Operacionalización.....	43
2.3	Población Muestra y Muestreo	43
2.3.1	Población.....	43
2.3.2	Muestra	43
2.3.3	Muestreo.....	44
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	44
2.4.1	Técnicas	44
2.4.2	Instrumento de recolección de datos Hoja de Tabulación de Datos:.....	45
2.4.3	Validez.....	45
2.4.4	Confiabilidad.....	46
2.5	Métodos de análisis de datos	46
-	T de Student:.....	47
-	Wilcoxon:.....	47
2.6	Aspectos Éticos.....	48
III.	RESULTADOS	49
3.1.	Pruebas de normalidad	50
3.2	Indicador de logro de aprendizaje	50
A.	Pre-Test (Grupo de control).....	50
B.	Pre-Test (Grupo Experimental).....	52
C.	Post-Test (Grupo de control)	53
D.	Post Test (Grupo Experimental)	54
	Prueba de hipótesis.....	55
	Prueba T de Student	55
	Análisis comparativo.....	57
3.3	Indicador tiempo de capacitación	58
	Post-test	58
	Prueba de hipótesis.....	58
	Prueba de wilcoxon	58
	Análisis comparativo.....	61
IV.	DISCUSIÓN.....	62
V.	CONCLUSIONES.....	64
VI.	RECOMENDACIONES	66
VII.	REFERENCIAS	68
	ANEXOS	74

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de Variables	44
Tabla 2. Prueba de normalidad-Indicador logro de aprendizaje (Pre-Test grupo de control)	51
Tabla 3. Prueba de normalidad-Indicador Logro de aprendizaje (Pre-Test Grupo exp)	53
Tabla 4. Prueba de normalidad-Indicador Logro de Aprendizaje (Post Test Grupo de control)	54
Tabla 5. Prueba de normalidad-Indicador Logro de aprendizaje (Post-Test Grupo exp)	55
Tabla 6. Estadísticas de Grupo Pre test	56
Tabla 7. Estadísticas de Grupo Post Test	57
Tabla 8. Prueba de muestras independientes	57
Tabla 9. Calculo de Optimización	58
Tabla 10. Prueba de normalidad-tiempo de capacitación.....	59
Tabla 11. Prueba de wilcoxon-indicador de tiempo de capacitación	60
Tabla 12. Calculo de optimización de Tiempo de capacitación	62

Índice de Figuras

Figura 1: Entorno de desarrollo de Motion.ai.....	26
Figura 2: Ejemplo de árbol de diálogo realizado con Motion.ai.	27
Figura 3: Conversación con el bot realizado con Motio.ai	28
Figura 4: Datos en formato JSON sacados del portal datos.gob.es	29
Figura 5: Caja de chat abierto con el bot.....	30
Figura 6: Inicio de la conversación con el bot.....	30
Figura 7: Proceso de Selección de ubicación.....	31
Figura 8: Recomendación por parte del bot del establecimiento más próximo a la ubicación dada	31
Figura 9: Diagrama de flujo que explica el funcionamiento del Chatbot	32
Figura 10. Histograma indicador 1-PRE TEST (grupo de control).....	52
Figura 11. Histograma indicador 1-PRE TEST (grupo experimental)	53
Figura 12. Histograma indicador 1 -Post Test (grupo de control)	54
Figura 13. Histograma indicador 1 -Post Test (grupo experimental).....	55
Figura 14. Comparación de resultados.....	58
Figura 16. Histograma indicador 2 - PRE TEST	60
Figura 17. Histograma indicador 2-POST TEST.....	61
Figura 18. Optimización de Tiempo de Capacitación	62
Figura 19. Ingreso a la primera interface de la aplicación	78
Figura 20. Ingreso a la aplicación.....	78
Figura 21. Interface del Chat Bot.....	79

Índice de Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia	76
Anexo 2: Requerimientos Funcionales y Técnicos	77
Anexo 3: Interfaces de la Aplicación Móvil	78
Anexo 4. Herramienta Firebase (Autenticación de Base de datos).....	80
Anexo 5. Herramienta DialogFlow (ChatBot).....	80
Anexo 6. Programación Android Studio.....	83
Anexo 7. Ficha de Observación indicador Logro de Aprendizaje	85
Anexo 8. Ficha de Observación indicador Tiempo de Capacitación.....	87
Anexo 9. Metodología de Desarrollo	88

RESUMEN

Esta investigación comprende el desarrollo e implementación de una aplicación móvil con chatbot en la UTP, la cual actualmente está presentando problemas en la modalidad semipresencial de pregrado, los docentes de esta modalidad tienen problemas al realizar una actividad virtual en la plataforma virtual Canvas lo que genera que los estudiantes se atrasen en su cronograma de actividades. El objetivo Principal fue definir los efectos en el logro de aprendizaje y la motivación en los docentes con la implementación de la aplicación móvil. La muestra estuvo conformada por 25 docentes de Pregrado de la modalidad semipresencial. El tipo de estudio es experimental-aplicado.

La investigación uso 2 instrumentos de recolección de datos, una ficha de observación que fue utilizado para conocer la mejora del logro de aprendizaje y una encuesta de una pregunta con escala de Likert para conocer la motivación en el aprendizaje en los docentes con respecto al uso de la plataforma canvas.

Palabras Clave: Chatbot, Aplicación Móvil, Logro de Aprendizaje, Motivación en el aprendizaje, Canvas.

ABSTRACT

This research includes the development and implementation of a mobile application with chatbot in the UTP, which is currently presenting problems in the blended modality of undergraduate, teachers of this modality have problems when performing a virtual activity in the virtual platform Canvas which generates that students fall behind in their schedule of activities. The main objective was to determine the effects on the achievement of learning and motivation in teachers with the implementation of the mobile application. The sample consisted of 25 undergraduate teachers of the blended modality. The type of study is experimental-applied. The research used 2 data collection instruments, an observation form that was used to know the improvement of learning achievement and a question survey with a Likert scale to know the motivation in the learning in the teachers with respect to the use of the canvas platform.

Keywords: Chatbot, Mobile Application, Achievement of Learning, Motivation in learning, Canvas.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

En estos tiempos el uso de las Tic se ha vuelto en una herramienta principal en el rubro de la educación, en donde ha sido de gran ayuda en la enseñanza y el aprendizaje.

Según Gonzáles (2004) mencionó que:

No podemos descifrar la integración de las TIC con la enseñanza superior como un fenómeno actual: hace ya cierto tiempo que las Tics entraron a las universidades, más aún en aquellos países en los que las grandes extensiones de territorio hicieron necesario la creación de sistemas tecnológicos que impacten de manera positiva en la educación a distancia. (p.75)

Como podemos ver que en casi todos los lugares están optando por implementar las Tics para mejorar el proceso de aprendizaje, sobre todo para apoyar a los programas de modalidad semipresencial.

En este tipo de modalidades una buena plataforma para poder utilizar es Canvas, es una plataforma educativa usada a nivel internacional, es un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) del siglo XXI. No es complejo para usar, confiable, el 99,9 % del tiempo en funcionamiento, puede ser usado en dispositivos móviles, y lo más importante permite ahorrar tiempo y esfuerzo permitiendo facilitar la enseñanza y el aprendizaje.

En la figura 1 se muestra que más de 2000 instituciones usan esta plataforma a nivel internacional en Latinoamérica como Argentina, Brasil, Colombia, México, Honduras, etc.

Según Gonzales (2004), la integración de las Tics con la educación superior tiene una historia, que ha crecido a través de unas fases que podríamos identificar según la importancia que distintas partes de la metodología docente han ido adaptando en este tiempo. Como ya se mencionó, la llegada de las TIC a la enseñanza universitaria no constituye un tema actual, pero sí lo es el intento de impactar y adecuar su uso. (p 78).

Estas herramientas tecnológicas las universidades las usan para mejorar el método de enseñanza, sobre todo en la modalidad a distancia, ya que las actividades son virtuales, como evaluaciones, tareas, foros y videoconferencias, el problema es que los docentes no son hábiles con el uso de estas herramientas tecnológicas.

Como se mencionó anteriormente Canvas es una de las plataformas que se acomoda fácilmente a este tipo de modalidades, en el Perú también hay universidades que optaron por esta plataforma.

Manuel Patiño mencionó en el diario peruano Gestión que, según Gustavo Mejía, director regional de Canvas, no es necesario salir de casa para poder ir a la universidad, con la plataforma Canvas ya tienes tu aula virtual desde cualquier lugar donde tengas conexión a internet.

Mencionó también que la plataforma ya ha sido implementada en tres universidades en el Perú, la UTP, la USMP y la PUCP, en Noruega, la plataforma funcionó en todos los niveles académicos, desde la primaria hasta el superior, y la entidad busca hacer lo mismo en Perú, empezando por las universidades.

La Universidad Tecnológica del Perú desde el 2012 es parte de la corporación Intercorp, una corporación interesada y comprometida en el desarrollo con la educación peruana, líder en instituciones educativas educación, seguros, bienes raíces, banca y retail.

Cuenta con 20 carreras de ingeniería, 6 carreras de gestión, 5 de humanidades, 4 de ciencias de salud, y la carrera de arquitectura. También cuenta con la modalidad CGT (carrera para gente que trabaja), es una modalidad semipresencial, que ha sido diseñado bajo un sistema novedoso, semipresencial para que los alumnos salgan mostrando éxito sufriendo a las necesidades laborales pensando en esta modalidad fue que se escogió la plataforma canvas.

Los docentes reciben una capacitación de acuerdo al tipo de modalidad, a los que enseñan en la modalidad semipresencial se les brinda una

capacitación más a detalle ya que ellos tienen que usar más las herramientas de Canvas para que puedan desarrollar las clases virtuales, les exigen más que interactúen con los alumnos de manera virtual, por lo mismo que es 50% presencial y 50 % virtual tienen que hacer uso de los foros para consultas y debate, tareas en línea, evaluaciones virtuales, actividades virtuales en grupo, publicar anuncios. Y es cuando el problema aparece, ya que hay docentes que no son tan tecnológicos, y no les es suficiente con una capacitación para poder saber cómo usar las herramientas a detalle como las configuraciones de cada actividad, o como evaluar las actividades.

Asimismo al no tener tanto tiempo para poder desarrollar otras asesorías adicionales se quedan con la duda, y al momento que tienen que desarrollar las actividades como no saben cómo realizarlas de la manera correcta, las dejan y no las realizan, entonces el área de monitoreo que es el que se encarga de revisar todas las actividades estén creadas correctamente en los cursos de acuerdo al cronograma de actividades, al momento de monitorear a los docentes y percatarse de que no se realizaron las actividades se detalla que no realizó dicha actividad, y sale con nota baja en su calificación, por otro lado los alumnos se atrasan en sus clases y no pueden desarrollar las clases de la manera como fue programada.

Por otro lado, también los docentes al no poder realizar las actividades de manera correcta solicitan ayuda al área de monitoreo, ya sea por correo o por llamada, y esto hace que el equipo se atrase en las funciones principales.

El trabajo presente de investigación tiene como objetivo definir de qué manera el uso de una aplicación móvil afecta el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP, y de este modo los alumnos puedan desarrollar las clases como lo programado.

1.2 Trabajos Previos

Limo (2016) presentó su proyecto de investigación titulada Desarrollo de un Software informático personalizado de tipo chat inteligente en lenguaje Java con un lenguaje natural, su objetivo principal en el proyecto era desarrollar

un programa de chat inteligente, por el cual por medio de palabras en lenguaje natural se pregunten datos que podrían servir al momento de tomar una decisión, haciendo las consultas más fáciles a los gestores de datos mejorando de esta forma los actuales sistemas de preguntas.

Según Limo (2016) definió que:

Viendo la primicia de lo importante que son los datos, que los datos teniendo todas sus cualidades y calidad, pueden hacer consultas para poder tener de ellos datos que puede ser útil al momento de querer tomar decisiones. Que el tomar decisiones es una acción importante para evitar algún evento que pueda perjudicar y cambia el camino de situaciones para hacer propicias las condiciones actuales o futuras fundamentadas en el hecho de que ha escogido la mejor opción gracias a los datos. Los sistemas informáticos se han vuelto pieza clave de toda empresa en la actualidad, y se requiere de ellos respuestas cada vez más específicas y más exactas. [...] El chat inteligente, como se ha estado mencionando, por lo que es una herramienta de las ciencias exactas y la lingüística, es la indicada para relacionar o integrar esta última etapa, ya que puede reconocer sistemáticamente por su cualidad nata las intenciones de quien lo ejecuta, es el perfecto interprete para hacer el vínculo que haría fácil la consulta ya no solo de data sino de información, capaz de hacer más fácil el encontrar relevancia en datos registrados (p.98)

Un chatbot puede ayudar a resolver las dudas de los usuarios y son capaces de ayudarlos brindándoles la información necesaria.

Según Cubero (2015), en su tesis nombrado Chatbot para la web de la escuela de informática, como objetivo específico tenían el desarrollo de un sistema que se pueda integrar como un adicional en la página web de la escuela, debe ejecutar como un asistente virtual capacitado para resolver las consultas y dudas de los usuarios en lenguaje natural. En el caso de no disponer de una respuesta en la base de conocimiento deberá realizar una búsqueda. En esos casos que sea útil se deberá de redirigir al usuario para mostrarle el origen de los datos . En el Proyecto se siguió la metodología

Scrum.

Vásquez y Lennin (2016) en su tesis integración de un chatbot y su influencia en el proceso de atención a los puntos descentralizados de la Sutran 2016, tenían como objetivo general definir el impacto de la implementación de un chatbot en el proceso de atención de los puntos descentralizados de la Sutran, 2016, el proyecto fue de tipo experimental y el diseño cuasi – experimental, la población en estudio estuvo formada por todos los procesos de atención a las áreas descentralizadas de la Superintendencia de Transporte por tierra de Personas, Carga y Mercancía, 2016 y el muestreo es no probabilístico por convivencia igual a 55, los datos se obtuvieron a través de la realización de una encuesta a base de una escala tipo Likert. Los resultados indican una influencia positiva de la implementación de un chatbot en el proceso de atención a las unidades descentralizados de la Sutran, 2016.

Cobos (2013) presentó como tesis, Implementación de un chatbot como habilidad de un bot social con gestor de conversaciones, su objetivo principal era:

Realizar un estudio y evaluación sobre chatbos en español existentes en la actualidad, mediante una revisión sistematizada de bots disponibles en internet y un estudio comparativo, para implementar una plataforma para bots como una cualidad de un Bot Social. En síntesis, se empezó por un estudio del proceso de Lenguaje Natural, con sus programas principales vigentes en el periodo actual y describiendo las que se encuentran en la web, para más tarde realizar una investigación minuciosa sobre el análisis lingüístico, sus grados y su relación en el PLN, por otro lado, se logró definir y analizar los bot que pueden comunicarse en español y que se encuentran disponibles en la web. Esto ayudó para poder hacer un análisis de los asistentes virtuales o chatbots existentes relacionando sus reconocimientos y premiaciones.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Aplicación Móvil

Según Enriquez y Casas (2013) definieron que:

El término móvil se entiende a que uno puede acceder a los datos, las aplicaciones e información de distintas por medio de dispositivos móviles en el lugar que te encuentres. Se tiene Para desarrollar software de este tipo se tiene que tener en cuenta ciertas restricciones básicas que tiene el hardware de estos dispositivos móviles, como, por ejemplo, que son de dimensiones reducidas, tienen bajo poder de cómputo, escasa capacidad de almacenamiento, ancho de banda limitado, etc. (p.26)

Enriquez y Casas (2013) También definieron que “Las aplicaciones o productos de software cuando son lanzados al mercado se espera que tengan cierto grado de aceptación entre los usuarios, ese grado va a depender de las características particulares que cada usuario considere importantes”. (p.26)

Conociendo bien a quien estará dirigido la aplicación móvil, y teniendo a un experto en el tipo de usuario que va dirigido, la aplicación será aceptada y puede tener el efecto que deseamos. Esto nos da a entender que debemos de considerar un punto importante para que la aplicación sea aceptable cuando sea lanzado al mercado y es la usabilidad. Para el usuario debe de ser fácil su uso, y que cumpla con sus necesidades específicas que tiene.

Según Enriquez y Casas indicaron que:

Los autores Enriquez y Casas también mencionaron que los atributos que se deben usar para medir el nivel de usabilidad de una aplicación son:

-Facilidad de Aprendizaje: La facilidad de uso de la aplicación móvil.

-Memorabilidad: La facilidad para memorizar la forma de utilizar la aplicación.

-Errores: La aplicación debe de hacer que se produzca la menor cantidad de errores

-Contenido: Aspectos relacionados a la distribución del contenido y de los formatos utilizados para mostrar información al usuario.

-Accesibilidad: Tomar en cuenta las posibles limitaciones del usuario que usara la aplicación sean físicas o de otra índole.

-Seguridad: Capacidad para alcanzar niveles aceptables de riesgo. Control y protección de los datos que interactúan con la aplicación

-Portabilidad: Capacidad de la aplicación de ser instalada de un entorno a otro (diferentes entornos virtuales).

-Contexto: el entorno para el uso de una aplicación

1.3.2 Chatbots

Según Cobos (2013) definió que:

Un chatbot o bot conversacional inteligente es un software que procesa y responde a las consultas realizadas por los usuarios en lenguaje natural común. Se integra métodos de lingüística computacional y la comunicación se puede dar a través de la web, mensajes, e-mail, foros, etc.

El término “agente conversacional” puede ser interpretado de la siguiente manera, la palabra “agente” es un software, el cual, viene definido por su flexibilidad, entendiendo por flexible que un agente sea:

- Reactivo, responde al entorno en que se encuentra.
- Proactivo, es capaz de intentar cumplir sus propios objetivos.
- Social, sea capaz de comunicar con otros agentes mediante algún tipo de lenguaje.

La palabra conversacional significa “Que pertenece o relacionado a la conversación”. (DRAE, n.d), por lo tanto, un agente conversacional es una entidad artificial creada para tener diálogos o conversaciones con personas u otros agentes conversacionales. (p.9).

Cobos asegura que un chatbot puede mantener una conversación con una persona de una forma natural para poder responder a las conversaciones con una persona u otra entidad conversacional, lo hará con un tipo de lenguaje dependiendo en el entorno que se encuentre.

Según Rodríguez, Merlino y Fernández (2014) mencionaron que:

Estos son secuencias con algoritmos de computadora, que utilizan procesamiento de lenguaje natural (NLP: Natural Language Processing) en un programa de preguntas y respuestas (QA systems: question-answering systems.) Estos programas han sido conceptuados también como programas expertos o inteligentes que usan razonamiento basado en casos (CBR: case base reasoning). (p.115).

Como mencionó Rodríguez podemos registrar todos los casos en el chatbot, para que pueden responder cada pregunta que los usuarios le hagan de acuerdo a los casos presentados, para esto se cuenta con un registro de las preguntas más comunes que realiza el docente sobre el uso de la plataforma y se podrá registrar en este sistema experto, y se puede registrar todos los datos de los docentes para que puedan saber su información sobre sus actividades académicas programadas en general.

Por otra parte, Malin Lowgren (2013) dijo que:

El diccionario electrónico en línea, “Alegsa”, define el chatbot como: “chatbot (o chatterbot). Es un software creado para simular un dialogo normal con uno o más humanos a través de texto y/o audio. (p.2)

Lago y Gerico en el libro Tics para el Aprendizaje (2016) indicó que:

Los agentes conversacionales o Chatbots son programas informáticos que simulan una conversación con un ser humano. En la actualidad, los chatbot – o bots – pueden integrarse y aprovechar las ventajas de los programas de mensajería. Los Chatbots pueden convertirse en un nuevo tipo de aplicaciones integradas dentro del m-learning (aprendizaje mediante los dispositivos móviles). [...] Se puede considerar como una copia del famoso Test de Turing por el cual un ordenador podría interactuar de forma

inteligente o sin apenas diferencias de como lo haría un ser humano. Con la actual tecnología, son todavía muy aparentes las diferencias.

Pero, de todos modos, los mecanismos de interacción son cada vez más fluidos, lo cual permite en entornos limitados como el de la mensajería instantánea, con dominios controlados, obtener buenos resultados (p.97)

El autor también menciona que pretenden con la investigación contribuir con la motivación y rendimiento de los estudiantes, ya que observan que les falta y quieren llenar ese vacío con la investigación.

Algo importante que mencionó es que el bot puede mandar mensajes de ánimo a los usuarios y así lograr una motivación en ellos, y también mensajes de apoyo cuando respondan de manera incorrecta.

Según Limón (2016) definieron en su tesis que:

Es un software creado para hacer la simulación de un dialogo inteligente con uno o más usuarios por medio del lenguaje natural. Para poder tener esta conversación han de utilizar frases fáciles de comprender y que sean coherentes. Los Chat inteligentes tienen en cuenta las palabras o frase de interlocutor, y así podrán usar una serie de respuestas preparadas con anticipación. Por esto es mejor que sean de acuerdo a cada necesidad y deben estar ligados a un solo tema. De esta forma es posible continuar una conversación con más coherente. (p.5).

Las frases que responda el chatbot deben ser de fácil comprensión, por lo que se personalizara con temas específicos, y así poder tener respuestas congruentes.

Según González (2016) mencionó que:

Son agentes virtuales que mayormente están creados y diseñados para hacer actividades sociales de distintos tipos, utilizando técnicas que pertenecen a la lingüística computacional como el procesamiento de lenguaje natural. Para el estudio de los diálogos en un sistema de preguntas y respuestas que son manejadas en distintos casos por sistemas basados en reglas y en otras implementaciones, con razonamiento basado en casos.

Por ello estos pueden ser programados y diseñados mono o multitarea. Estos chatbots, tienen características como: sociabilidad, personalidad y proactividad. Estos tipos de chatbot han ido cambiando hasta tener nuevas características (en dependencia de la plataforma donde se encuentren y por lo cual ha sido creado) como movilidad, reactividad e incluso autonomía, incrementando así su usabilidad tanto cultural, educativa como en el aspecto económico. (p.7).

Los Chatbots están diseñados tanto para poder ayudar a los usuarios en un tema específico como temas de distintas áreas, dependiendo para que fue creado, depende al tipo de público que va dirigido. Puede en una empresa diseñarse un chatbot para que pueda almacenar información de todas las áreas del lugar, independientemente del área que sea.

1.3.3 Herramientas para realizar Chatbot

En la investigación se estudió las herramientas utilizadas para crear un chatbot.

Wi.ai. API que facilita a los desarrolladores la creación de bots, aplicaciones y dispositivos con los que puedes hablar o enviar mensajes de texto.

Bot Framework. Es un framework de Microsoft dedicado a la multiplataforma. Es decir, intentan que el desarrollador programe el bot una vez y este esté accesible desde varias plataformas.

Chatscript. Es una combinación de motor del lenguaje natural y sistema de gestión de diálogo diseñado inicialmente para crear Chatbots, pero actualmente también se utiliza para diversas formas de procesamiento NL.

PandoraBot. Es un servicio web para construir y desplegar Chatbots.

Rebot.me. Es un servicio gratuito que permite crear tu propio chatbot personal e implementarlo en tu propio sitio web.

Imperson. Plataforma que aspira a facilitar a las empresas la creación y administración de sus bots.

Motion.AI

Es un entorno de desarrollo en línea enfocado exclusivamente en la realización de Chatbots. Se basa en un sistema de Drag and Drop bastante intuitivo que ofrece diferentes tipos de interacciones entre el usuario y el bot.

Cada interacción es representada con una “caja”. Las interacciones pueden ser de sentencias condicionales, multirespuestas, datos específicos (como teléfono o e-mail) e incluso tiene la opción de crear una pequeña funcionalidad usando código `node.js`.

La idea es construir un árbol de diálogo combinando estas “cajas” que representan las diferentes interacciones.

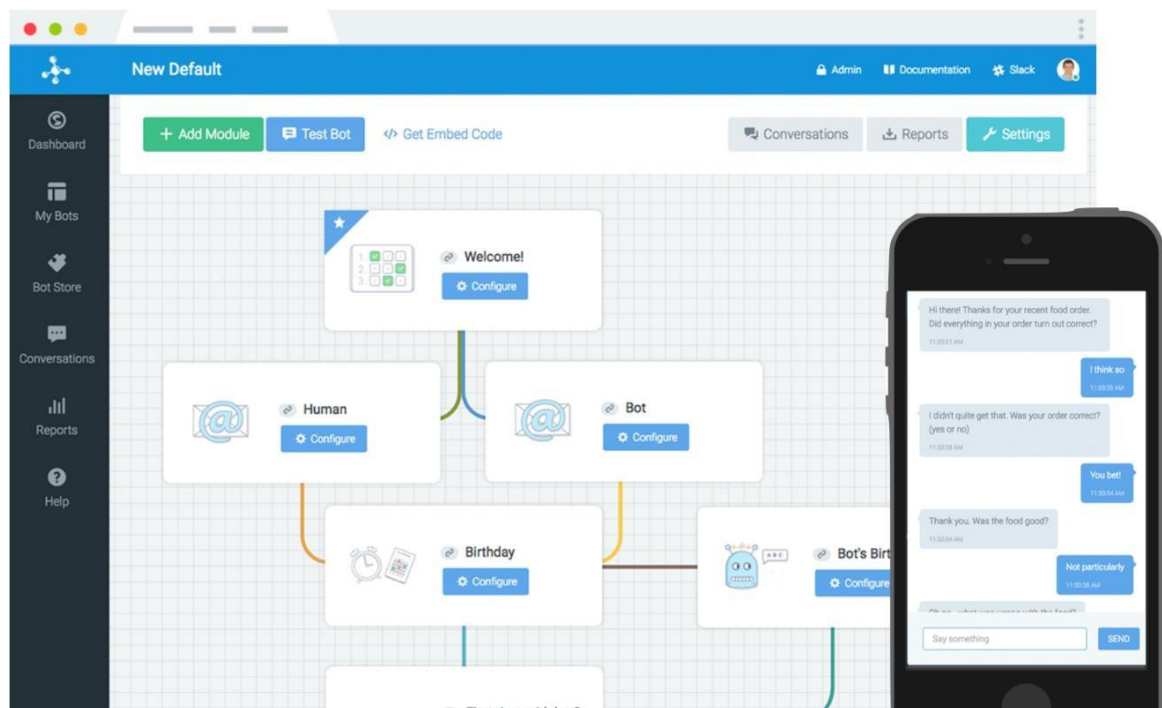


Figura 1: Entorno de desarrollo de Motion.ai

Al ser un entorno de desarrollo online lo primero que se hizo fue registrarse en su página web para poder empezar a realizar Chatbots y acceder a todas sus herramientas.

Paralelamente se creó una página en Facebook ya que el chatbot que se tenía previsto crear es para Facebook Messenger.

A continuación, de vuelta en la web de Motion, AI, se seleccionó el entorno de desarrollo para bots de Facebook Messenger y se vinculó con la página creada anteriormente.

A partir de aquí comenzó el desarrollo de un chatbot de pruebas para testear la aplicación, ver las posibilidades que ofrecía y sus limitaciones.

Se creó un árbol de diálogo con el que podía mantener una conversación con el bot. Este árbol tenía opciones multirespuestas, condicionales y reacciones a palabra clave.

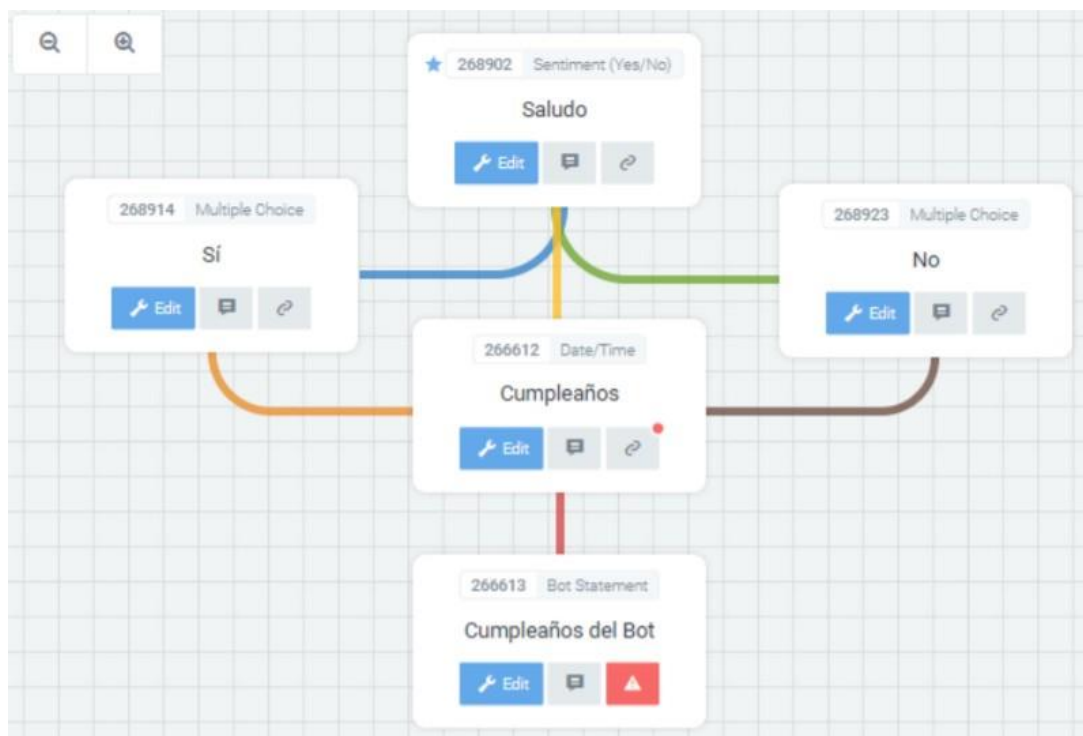


Figura 2: Ejemplo de árbol de diálogo realizado con Motion.ai.



Figura 3: Conversación con el bot realizado con Motio.ai

En un primer momento el bot no hablará. Si les escribes algo, como por ejemplo “hola”, este responderá lo siguiente: “Hola, soy Botman. Si desea saber qué establecimiento de hostelería y restauración está más cerca de usted envíe su ubicación y yo se lo diré”

Lo segundo que hará será acceder, mediante la Api de datos.gob.es, a los establecimientos de Tenerife de hostelería y restauración que esta página tiene almacenados en su base de datos. Entre la información que de los establecimientos se encuentran las coordenadas de los mismos así que lo siguiente que hará el bot será recorrer cada uno de los establecimientos comparando las coordenadas de estos con las del usuario y quedándose con aquél establecimiento que esté más cerca de este. Una vez lo tenga se quedará con aquellos datos más relevantes del establecimiento y los formateará para que sean cómodos de leer para el usuario.

Finalmente, el bot escribirá una respuesta con estos datos en el chat. Este proceso que puede parecer en un primer momento laborioso y capaz de demorarse, solamente tarde uno o dos segundos en realizarse y mostrar una respuesta al usuario. Con lo cual podemos decir que la respuesta del bot es inmediata.

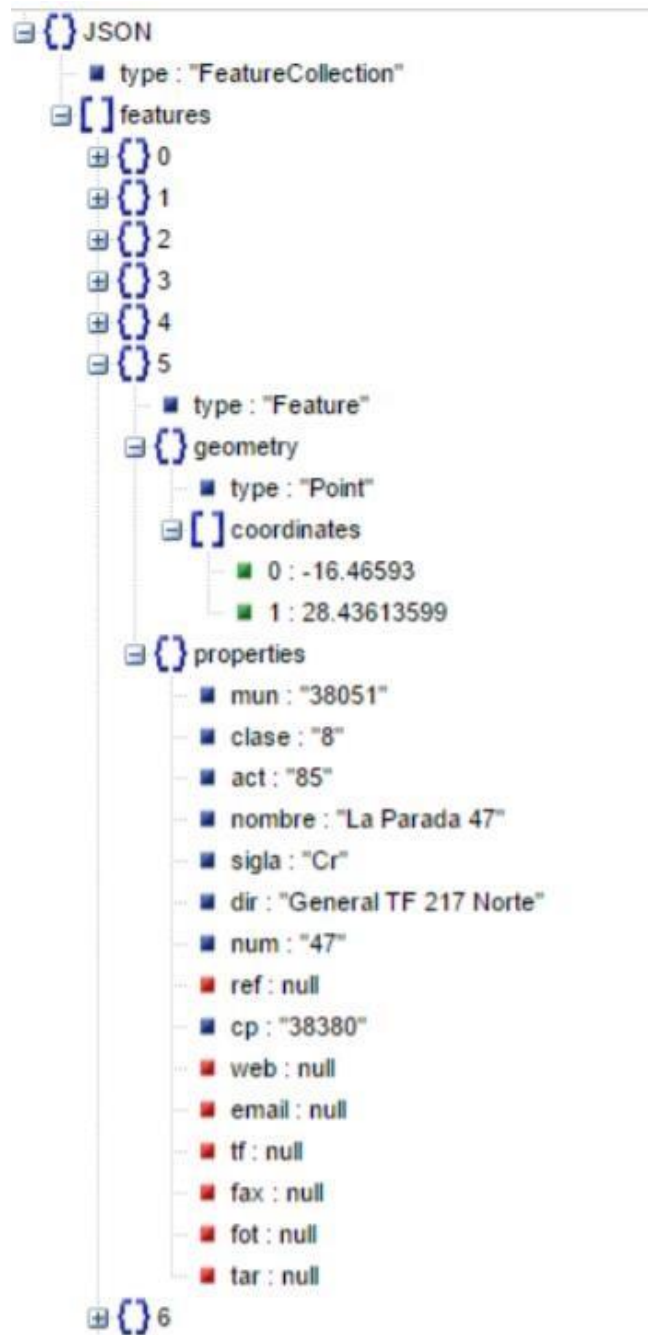


Figura 4: Datos en formato JSON sacados del portal datos.gob.es

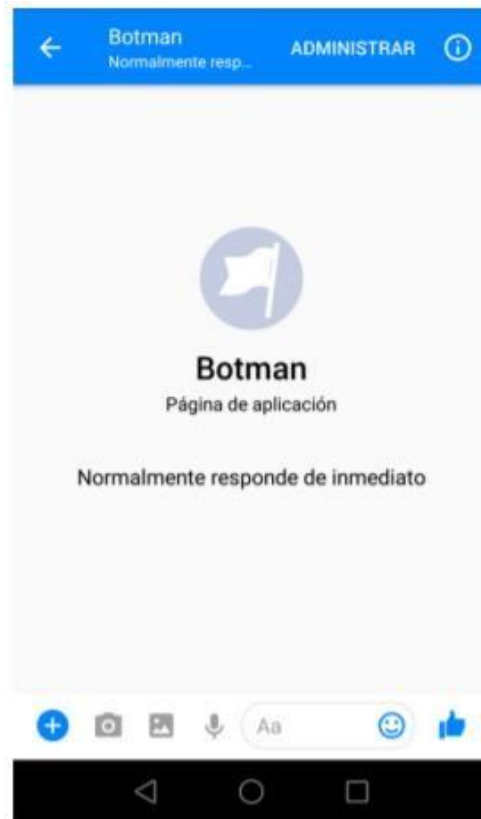


Figura 5: Caja de chat abierto con el bot



Figura 6: Inicio de la conversación con el bot

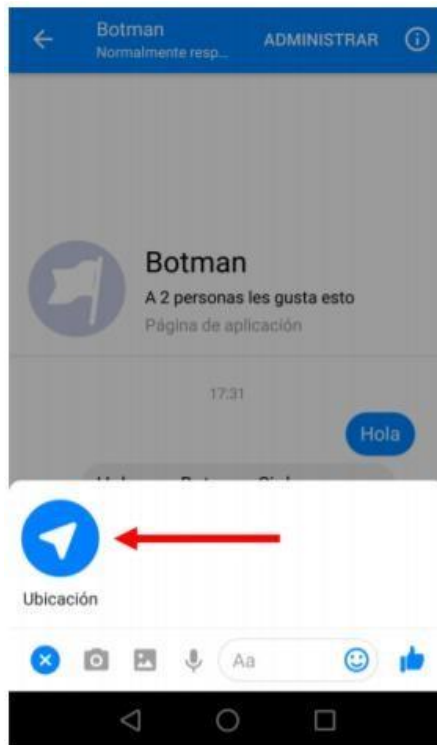


Figura 7: Proceso de Selección de ubicación



Figura 8: Recomendación por parte del bot del establecimiento más próximo a la ubicación dada

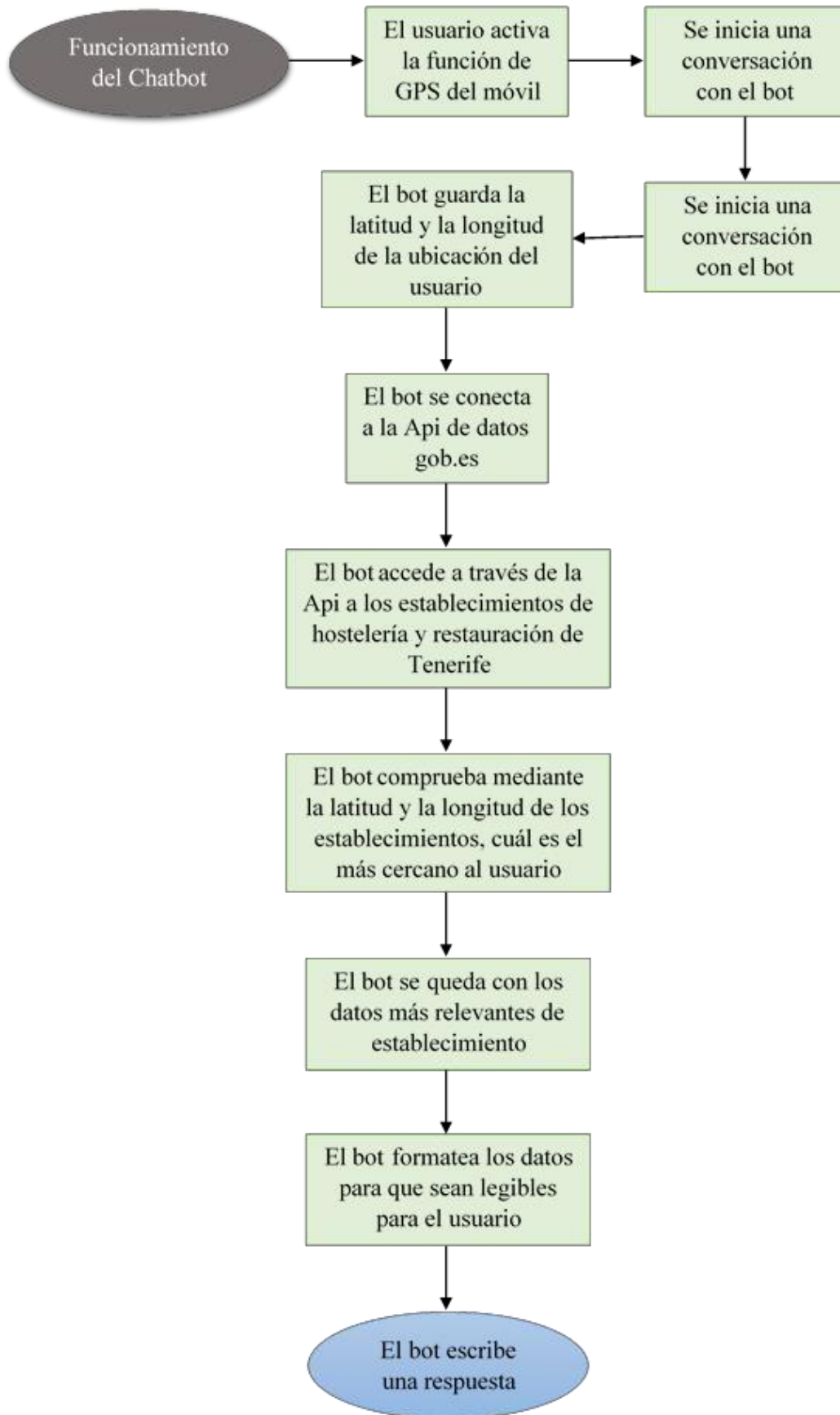


Figura 9: Diagrama de flujo que explica el funcionamiento del Chatbot

1.3.4 Aprendizaje

Según González (2003) indicó que:

El aprendizaje consiste en la adquisición de conocimiento que explica, en parte, el aumento y la transformación de las estructuras internas, de las potencialidades de la persona para procesar, entender y actuar sobre su entorno, de los grados de desarrollo que contienen niveles específicos de potencialidad

Es un proceso donde una persona puede adquirir conocimientos y habilidades y esto influye tanto en lo interno lo biológico como en lo externo su forma de ser. (p.2)

Según Quiroz (2011) indicó que:

En la educación, el aprendizaje en grupo se ha vuelto una estrategia instruccional importante que se ha visto revitalizada por la incorporación de las TIC y las posibilidades de estudiantes y profesores de mantenerse comunicados a pesar de las distancias geográficas, esto que supuestamente es una muy buena ventaja para la formación en línea, también tiene particular relevancia para los entornos presenciales, dado que es posible continuar el trabajo aún sin estar reunidos en un entorno físico y extender las discusiones haciendo que éstas no se agoten por las limitantes del tiempo que predomina en estos espacios de estudio.(p.32)

Como mencionó Silva ahora es posible estudiar sin estar presencialmente en un salón de clases, es una modalidad que ha adoptado la Utp, la modalidad semipresencial en algunos cursos de Pregrado, por eso a los docentes se les exige el uso de las herramientas de la plataforma Canvas, para que los alumnos desarrollen sus clases virtuales de manera eficiente

1.3.5 Motivación hacia el aprendizaje

Según Marzano y Pickering (2005)

El primer conocimiento adquirido y el comportamiento de la persona afectan sus capacidades para aprender. Si un alumno ve el salón como un lugar que no es seguro y que no tiene orden, puede ser en la mayor parte que no aprenda nada ahí. De la misma forma, si él alumno tiene una conducta negativa sobre las actividades en el salón es probable que no pongan esfuerzo para realizarlas. Por eso, un elemento importante para la instrucción efectiva es ayudar a los estudiantes a que establecieron actitudes y percepciones positivas acerca del salón y acerca del aprendizaje. (p.4).

La motivación es un punto importante en el proceso de aprendizaje, para que los alumnos puedan adquirir conocimientos y habilidades, ya que la motivación afecta en los logros de aprendizaje que obtenga una persona.

Según Pereira, Medina y Díaz (2016) mencionan que:

El ChatBot está diseñado para enviar a los alumnos mensajes de ánimo cuando ellos responden de una manera correcta a las preguntas realizadas o también envía mensajes de apoyo cuando responden mal. Este tipo de feedback puede hacer que obtengan efectos beneficiosos en el aprendizaje aumentando la responsabilidad de los alumnos en las actividades establecidas. (p.2).

El autor indicó también que podemos motivar a los usuarios enviándoles mensajes de ánimo de apoyo para que así puedan tener un motivo para realizar sus actividades planteadas, se puede aplicar al proyecto para que los decentes de la UTP puedan estar motivados a realizar sus actividades programadas en los cursos.

Según Alonso (1997) indicó que:

El autor mencionó que lo que motiva a una persona es lo que puede lograr con lo que aprende, esto quiere decir que es la recompensa que obtendrán con el aprendizaje. En este caso los docentes pueden recibir cada cierto

tiempo un reconocimiento por su logro que obtuvo en la parte académica, aparte que puedan seguir sus clases de acuerdo a su cronograma. (p.11)

1.3.5 Logro del Aprendizaje

Según Kelly (1982) indicó que: “El Aprender supone una actividad mental por medio de la que se adquieren, retienen y utilizan el conocimiento y la habilidad. El aprender implica siempre que se ha producido un cambio o modificación en la respuesta, reacción, pensamiento, conducta o actitud del alumno” (p.24n4).

Una de las dimensiones del aprendizaje en el logro de este, y como podemos ver según el autor citado anteriormente nos da a entender que el logro de aprendizaje es cuando la persona ya adquirió el conocimiento y la habilidad.

Según Ortega (2010) “El aprendizaje incidental juega un papel de primer orden en los procesos de socialización y de desarrollo personal y está en la base de adquisiciones tan decisivas para nuestra supervivencia y adaptación al entorno físico y social.” (p.32)

Según Marzano y Pickering (2005)

Mencionó que es importante en el aprendizaje que las personas puedan adquirir nuevos conocimientos, y que se debe guiar para puedan relacionar el conocimiento nuevo con lo ya aprendido. (p.32)

Según Hederich (2011) mencionó que “de tal manera que esos se vean igualmente beneficiados en términos de construcción de conocimiento y del logro de aprendizaje obtenido” (p.166).

Por lo que también da sustento que el logro del aprendizaje es la adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades.

Por otro lado, el autor Hederich (2011) afirmó que “Los niveles de logro de aprendizaje fueron determinados a partir de la aplicación de seis evaluaciones de aprendizaje; una para cada unidad de contenido” (p.166).

El logro se puede medir observando como el usuario desarrolla dicha actividad y viendo la calificación de este podemos compararlo con la

calificación anterior que tenía, en el caso de los docentes de la UTP podemos observar como desarrolla las actividades en cada módulo y vemos los resultados del primer módulo y del segundo módulo para compararlo y ver el avance que obtuvo.

Según Hederich, López y Camargo (2012) “El logro de Aprendizaje está indicado por el promedio de las evaluaciones presentadas al final de cada uno de las unidades del software” (p.19).

Del mismo modo miden el logro de aprendizaje dejando una evaluación para resolver unas actividades y así poder calificarlas.

Según Vargas y Vera (2013) definieron que:

Con una evaluación donde se deja una actividad para desarrollar se podrá ver el logro del aprendizaje obteniendo el promedio de las calificaciones. (p.234)

López, Bayardo y Sanabría Marlene (falta) mencionaron que:

Con una evaluación donde se deja una actividad para desarrollar se podrá ver el logro del aprendizaje obteniendo el promedio de las calificaciones. (p.481)

Según Pereira, Medina Y Díaz (2016) “Este feedback inmediato es exactamente lo que los bots nos va a permitir aportar. Este tipo de retroalimentación puede tener efectos beneficiosos en el aprendizaje, aumentando el compromiso de los estudiantes en las actividades planteadas” (p.97)

1.3.6 Impacto de la aplicación móvil con chatbot para el aprendizaje

Batista en Uso de Chatbots como base para la comunicación en el aula citó a Carraspi (2012) mencionando que: “las tecnologías tienen efectos que exceden lo estrictamente educativo pues su involucramiento en la educación en la educación permite no sólo mejorar la enseñanza sino también desarrollar en los alumnos habilidades de interacción virtual, muy requeridas en el ámbito personal”.

1.3.7 Dimensión de la aplicación móvil con chatbot en el aprendizaje

Pereira J, Medina H y Díaz O (2016, p.98) mencionó que: “existe un vacío en la investigación de efectos en la participación, motivación y rendimiento observado en los estudiantes que interactúan con este nuevo tipo de aplicaciones móviles basadas en bots. Este trabajo pretende contribuir a llenar este vacío”.

1.3.7.1 Dimensión de la aplicación móvil con chatbot en los logros del aprendizaje

Según Pereira J, Medina H y Díaz O (2016, p.97) señalaron que: “este trabajo aborda la utilización de bots para realizar cuestionarios de respuesta múltiple [...] Nuestro objetivo no consiste en probar la fiabilidad de los test MCQ sino la utilización de bots para desarrollar dichos cuestionarios. En concreto, a los cuestionarios MCQ se les achaca soportar tareas de baja carga cognitiva y no ser muy eficaces si la retroalimentación no se proporciona inmediatamente. Este feedback inmediato es exactamente lo que los bots nos van a permitir aportar. Este tipo de retroalimentación puede tener efectos beneficiosos en el aprendizaje, aumentando el compromiso de los estudiantes en las actividades planteadas”

Batista en Uso de Chatbots como apoyo para la comunicación en el aula citó a Carraspi (2012) donde mencionó que: “Las nuevas tecnologías de información y comunicación y comunicación (NTIC) no resultan indiferentes para el proceso enseñanza-aprendizaje. Han generado impacto en las formas de comunicarse, compartir contenidos y también en el desarrollo de nuevos modelos de adquisición de conocimiento”

1.3.7.2 Dimensión de la aplicación móvil con chatbot en la motivación hacia el aprendizaje

Según Pereira J, Medina H y Díaz O (2016, p.97) señalaron que la: “Motivación El bot puede enviar a los estudiantes mensajes de ánimo (feedback positivo) cuando responden correctamente a las preguntas planteadas o mensajes de apoyo cuando responden incorrectamente. Este tipo de retroalimentación puede tener efectos beneficiosos en el aprendizaje,

aumentando el compromiso de los estudiantes en las actividades planteadas”.

1.3.8 Indicadores de la aplicación con chatbot para el aprendizaje

1.3.8.1 Incremento de la nota de la evaluación de conocimientos

Según Ahumada, P (2001, P.26) mencionó que: “El proceso evaluativo en una concepción centrada en el logro de aprendizaje significativos enfatiza los roles de diagnósticos y formativo, dándole una menor importancia a lo sumativo, entendido este último sólo como una certificación de evidencias de logros o resultados con sentido para el alumno”.

1.3.8.2 Capacitación

Menciono que la capacitación es uno de los factores que sirve para formar a los recursos humanos para el trabajo que van a desempeñar y pueda desarrollar en las personas los trabajadores su capacidad de aprendizaje. (p.92)

1.4.1 Problema General

¿Cuál será el impacto de una aplicación móvil con chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP?

1.4.2 Problemas Específicos

¿Cuál será el impacto de una aplicación móvil con chatbot para el logro del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP?

¿Cuál será el impacto de una aplicación móvil con chatbot en el tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP?

1.5 Justificación del Estudio

Este proyecto de investigación se desarrolla para los docentes con escaso conocimiento en el uso de la plataforma canvas para que desarrollen sus actividades virtuales programadas, junto con el poco conocimiento de los lineamientos de la modalidad semipresencial. Este proyecto de investigación servirá para que los docentes puedan mejorar el aprendizaje en el uso de la plataforma y que le sirva como apoyo para que puedan realizar sus actividades virtuales que tienen programadas según su cronograma de actividades por cada curso.

1.5.1 Justificación Tecnológica

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación móvil con una integración de un chatbot, el cual va a servir para que los docentes puedan conocer cómo manejar la plataforma virtual Canvas para lograr que puedan cumplir con sus actividades programadas a tiempo y también que los alumnos puedan desarrollar su curso según el cronograma de actividades.

Según Montoya y Soledad (2009) mencionaron que:

La incursión de los recursos tecnológicos que apoyan los procesos de aprendizaje móvil han tenido influencias paralelas desde diversas vertientes, por un lado se encuentra el desarrollo de los servicios de comunicación, la facilidad de acceso a los datos por las redes inalámbricas, la cantidad de dispositivos móviles que aparecen en el mercado y hasta las prácticas de la sociedad actual donde la movilidad, los tiempos de traslados y “esperas” han provocado la opción de “recursos para la productividad”. (p.59)

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

La aplicación móvil con chatbot impactará en el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP

La hipótesis general que planteamos anteriormente tiene como base el estudio de Cantillo en el artículo La educación digital magazine, se basa en donde menciona que el aprendizaje móvil se basa principalmente en el aprovechamiento de las tecnologías móviles como base del proceso de aprendizaje. Por tanto, es una actividad de enseñanza y aprendizaje que tiene lugar en distintos contextos (virtuales o físicos) y/o haciendo uso de tecnologías.

1.6.2 Hipótesis Específicas

La aplicación móvil con chatbot impactará en el logro aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP.

La hipótesis específica planteada en primer lugar tiene como base el estudio de Angel en el artículo de Tics para el Aprendizaje de la Aprendizaje, uso de Chatbots en la docencia Universitaria, el autor indicó también que podemos motivar a los usuarios enviándoles mensajes de ánimo de apoyo para que así puedan tener un motivo para realizar sus actividades planteadas, se puede aplicar al proyecto para que los docentes de la UTP puedan estar motivados a realizar sus actividades programadas en los cursos.

La aplicación móvil con chatbot impactará en el tiempo de capacitación en el

uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar el impacto de una aplicación móvil con chatbot en el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP

1.7.2 Objetivos Específicos

Determinar el impacto de una aplicación móvil con chatbot en el logro del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP

Determinar el impacto de una aplicación móvil con chatbot en el tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

“El tipo de estudio para la investigación fue experimental y el diseño de estudio cuasi experimental, estos diseños también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para ver su impacto sobre las variables dependientes [...] (Hernández, 2014, p. 151)”

Para Hernández el estudio tipo cuasi experimental también busca alterar la variable independiente con el fin de determinar el impacto en la variable dependiente.

El diseño del trabajo de investigación será cuasi experimental, ya que pretende impactar o manipular la variable independiente (Aplicación móvil) para observar el impacto que genera en la variable dependiente (Aprendizaje). Por otro lado, menciono que, en los trabajos de este tipo de diseño, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento. (Hernández, 2014, p.151).

Por lo observado anteriormente y con lo mencionado por Hernández, el diseño de este trabajo de investigación es cuasi experimental, por las características que cumple según Hernández.

2.2 Variable Operacionalización

2.2.1 Variable: mejora del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP

Tabla 1. Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Instrumento	Fórmula
V.D Aprendizaje	Según Lago y Gerico (2013) Los Chatbots son aplicaciones informáticas que pueden simular una conversación con un ser humano. Hoy en día, los chatbot – o bots – pueden integrarse y aprovechar las ventajas de las aplicaciones de mensajería (sin esfuerzo de instalación y disponibilidad masiva). Los Chatbots pueden convertirse en un nuevo tipo de aplicaciones integradas dentro del m-learning (2016)	Se obtendrá datos de la muestra, mediante la técnica de observación y encuesta para determinar el impacto de la aplicación móvil con chatbot en el logro del aprendizaje y tiempo de capacitación	Logro de Aprendizaje	Ficha de observación	$MPPE = (Pm2 - Pm1) / Pm1$ PE1: Promedio de evaluaciones antiguas PE2: Promedio de evaluaciones actuales MPPE: Incremento de porcentaje en la nota de evaluación de conocimientos
			Tiempo de capacitación	Ficha de observación	$MPPTC = (Pm1 - Pm2) / Pm1$ PT1: Promedio de tiempo capacitación antigua PT2: Promedio de tiempo capacitación actual MPPTC: Incremento de porcentaje en la nota de evaluación de conocimientos

2.3 Población Muestra y Muestreo

2.3.1 Población

Según Quesada (1988) mencionó que “se nombrara población a cualquier grupo finito o infinito de individuos o elementos variados, perfectamente identificables sin ambigüedad”. (p.52)

Para esta investigación, se tomó la población de tipo finito, serán los docentes de la UTP los que están inscritos en la modalidad semi-presencial.

La población de la investigación es conformada por los docentes de la UTP de la modalidad semipresencial de Pregrado, siendo en total de 25 docentes.

2.3.2 Muestra

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014) definieron que “La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población”. (p.173)

Hernández citado en Castro (2003), expresa que "si la población es menor

a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra”. (p.69)

Según lo mencionado anteriormente, para la investigación se usará el total de la población. Siendo la muestra 25 docentes.

2.3.3 Muestreo

Para la presente investigación no se usará ningún tipo de muestreo, ya que se aplicará el análisis estadístico sobre el total de la población.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Según Hurtado (2000) describió:

Estás técnicas para la recolección de datos basados en la realización de un conjunto de procesos que ayudan a poder tener información fundamental para poder obtener los resultados que la investigación quiere determinar. Es llamado cómo técnica para la recolección de datos.

La técnica de observación es la que usamos, existen otras técnicas que se basan en la recolección de datos, pero en la investigación se usa la observación.

2.4.1 Técnicas

Se utilizó la técnica de Observación. Para observar como los docentes están realizando sus actividades virtuales y si lo realizan en las fechas programadas.

Tal como el autor Behar (2006) mencionó: “La observación trata del registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o conducta manifiesta.” Se utilizará la herramienta, guía de observación, para monitorear y medir la variable independiente y sus indicadores” (p.68).

Según Yuni y Urbano (2006) anunciaron que:

La mayoría de las disciplinas científicas usa la observación como técnica de recolección de datos, está técnica nos ayuda a poder ver los resultados que

nos interesa cómo investigador (p.50)

Esta técnica es para observar la forma en que el docente utiliza la plataforma virtual canvas y como desarrolla las actividades virtuales y así saber el logro que están obteniendo respecto al aprendizaje

Según Rojas (2002) mencionó que:

Está técnica nos ayuda a tener información empírica sobre nuestras variables que investigamos para así poder realizar un estudio descriptivo de los problemas (p.139).

El método o técnica de observación, con el instrumento de ficha de observación, para poder medir la variable “Aprendizaje” en la dimensión logro de aprendizaje y tiempo de capacitación, basados en la experiencia de los docentes.

2.4.2 Instrumento de recolección de datos

Hoja de Tabulación de Datos:

Se usará el programa SPSS para el análisis de los datos obtenidos, es decir, se obtendrán los parámetros en el programa y se introducirán los datos de la matriz.

Según Elizondo (1996) dijo que:

La tabulación es la integración de los datos de una investigación de campo en cédulas creadas para tal efecto [...]la norma de tabulación es el modelo en el cual se concentran los datos extraídos en un proyecto de investigación de campo. Para que sea funcional, en su modelo deben integrarse todas las partes que identifiquen al estudio en proceso, así como el espacio necesario para contener los datos recogidos. El uso de hojas tabulares es especialmente recomendable en este tipo de trabajos. (p.276).

2.4.3 Validez

Según Bernal (2006), mencionó que:

Es válido un instrumento de medición cuando evalúa y mide aquello para lo cual está destinado [...] Se relaciona con el juicio que se hace respecto al grado en que la herramienta de medición mide lo que le ha sido destinado. Este juicio se trata en tener una idea concreta de la variable. (p.214)

Mientras más datos de evidencia de validez de contenido de criterio y de constructo este se acerca más a representar a las variables que pretende medir. La ficha de observación fue evaluada por el área de monitoreo, quien realiza las revisiones de las actividades virtuales en la plataforma Canvas que realizan los docentes obteniendo data semanal según lo programado en su cronograma. Esto sirve para tener una medición específica.

2.4.4 Confiabilidad

Se utilizará un nivel de confianza del 95% en las pruebas estadísticas.

2.5 Métodos de análisis de datos

Se estudió los resultados basándose en lo que quiere obtener este proyecto de investigación, se utilizara por otro lado los indicadores y dimensiones indicados en la Operacionalización de la variable, para que así se pueda contestar a las problemáticas de este proyecto de investigación. “La primera tarea es describir los datos, los valores o las puntuaciones obtenidas para cada variable” (Hernández, 2014, p.280).

Entonces, estando conforme con Hernández la técnica de análisis propuesto será de tipo estadístico descriptivo ya que se describirá el comportamiento de las variables de estudio en la población, como ver los datos que vienen a través de la información extraída en la ficha observación.

Gorgas, Cardiel y Zamorano (2011) mencionaron:

La principal función de la Estadística descriptiva es describir de una manera organizar la información recogida.

Se utilizará el método de Shapiro-Wilk en los dos indicadores ya que la población para ambos es la misma y esta es menor a 50. Y para la prueba

de promedio se usará la T de Student. La prueba de Wilcoxon se aplicará, siempre y cuando no se pueda suponer la normalidad de la población en la prueba T de Student.

Según Rial y Valera (2008) indicaron que: “El estadístico W de Shapiro-Wilk resulta apropiado cuando el tamaño de la muestra es exiguo (igual o inferior a 50 casos). Si es mayor se convierte en una prueba demasiado exigente, que casi siempre lleva a rechazar la hipótesis nula”. (p.90)

Bernal (2013) explicó: “La prueba de Shapiro- Wilk se debe utilizar si hay menos de 50 unidades de análisis. Se considera que tiene una distribución normal si la siguiente es ≥ 0.5 ” (p. 21).

- T de Student:

Hernández (2010) explicó: “Es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias en una variable. La prueba t se utiliza para comparar los resultados de un pre prueba con los resultados de un pos prueba en un contexto experimental” (p. 319).

- Wilcoxon:

Rial y Barela (2008) explicó: La prueba de Wilcoxon es el sustituto ideal de la prueba t de Student para muestras relacionadas, cuando no se cumplen los supuestos paramétricos o la variante dependiente tiene un nivel de medida ordinal. Aunque se trata de un contraste para dos grupos, generalmente se refiere a casos en los que tenemos dos mediciones o momentos de registro para un mismo grupo de sujetos. El objetivo es determinar si los promedios de las puntuaciones de la variable dependiente difieren entre ambos registros. (p. 148)

2.6 Aspectos Éticos

Este trabajo de investigación se ajusta a los aspectos éticos profesionales. Se ha respetado la integridad de los resultados y de la información suministrada por los docentes de la institución educativa y respeta a los autores citando y referenciando conforme a las normas internacionales para poder sustentar el presente trabajo de investigación referenciándolos en las citas. También se ha mantenido en reserva los datos confidenciales a la que se ha podido tener acceso en la institución educativa. Y se realizó una solicitud simple a la directora del área de la institución educativa para que se permita la extracción de los datos de los docentes de la modalidad Semipresencial.

III. RESULTADOS

En este punto se describió los resultados de forma organizada y relacionada, con los parámetros y métricas que permitieron realizar y aplicar este trabajo de investigación, haciendo uso de los indicadores, “logro de aprendizaje y capacitación” finalmente afirmando el efecto del uso de la aplicación móvil para el aprendizaje del uso de la plataforma virtual canvas. No obstante, también se procesó los datos obtenidos de las muestras de cada indicador incluyendo el pre-test y el post-test, todo ello con el software IBM SPSS Statistic.

3.1. Pruebas de normalidad

Se realizó la prueba de normalidad, donde se utilizó el método de Shapiro-Wilk, para los indicadores logros de aprendizaje, y capacitación, ya que la muestra u objeto de investigación es < 50 . Los datos que se obtuvieron por cada indicador se procesaron en la aplicación IBM SPSS Statistics para un nivel de confiabilidad del 95% con las siguientes condiciones:

Sig. < 0.05 , es de distribución no normal.

Sig. ≥ 0.05 , es de distribución normal.

Dónde: “Sig.” es el nivel crítico del contraste: Luego de aplicar la prueba de normalidad a los indicadores descritos, se obtuvieron los siguientes resultados:

3.2 Indicador de logro de aprendizaje

A. Pre-Test (Grupo de control)

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PrecontrolNota	,248	12	,041	,875	12	,075

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 2. Prueba de normalidad-Indicador logro de aprendizaje (Pre-Test grupo de control)

Prueba de normalidad

Se puede observar que el resultado después de aplicar la prueba de normalidad que obtuvimos de las mediciones que hicimos en el pre-test en el grupo de control muestra un nivel de significancia mayor a 0.05, lo que demuestra que la muestra se ajusta a la distribución normal.

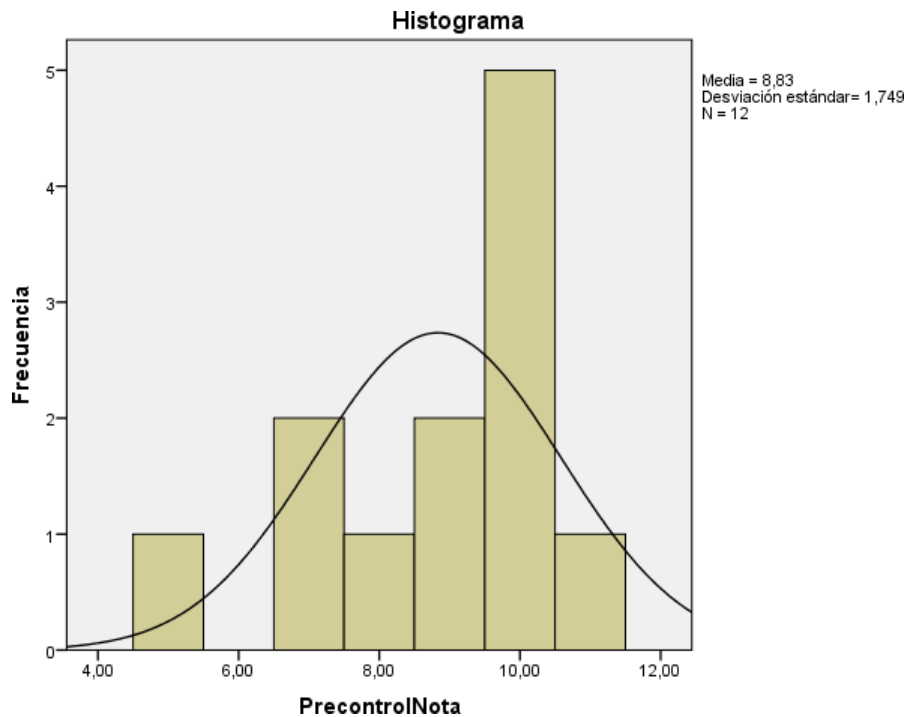


Figura 10. Histograma indicador 1-PRE TEST (grupo de control)

Como podemos observar en el histograma en el eje horizontal se encuentra las notas sacadas por los docentes del grupo de control sin el uso de la aplicación móvil, y en el eje vertical se encuentra la cantidad de veces que se presentan los mismos valores (notas) en un intervalo que se llama también frecuencia. También se puede observar la media que tiene un valor de 8,83 y una desviación estándar de 1,749.

B. Pre-Test (Grupo Experimental)

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreexpNota	,258	12	,027	,887	12	,109

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 3. Prueba de normalidad-Indicador Logro de aprendizaje (Pre-Test Grupo exp)

Prueba de normalidad

Se puede observar que el resultado después de aplicar la prueba de normalidad que obtuvimos de las mediciones que hicimos en el pre-test en el grupo experimental muestra un nivel de significancia mayor a 0.05, lo que demuestra que la muestra se ajusta a la distribución normal.

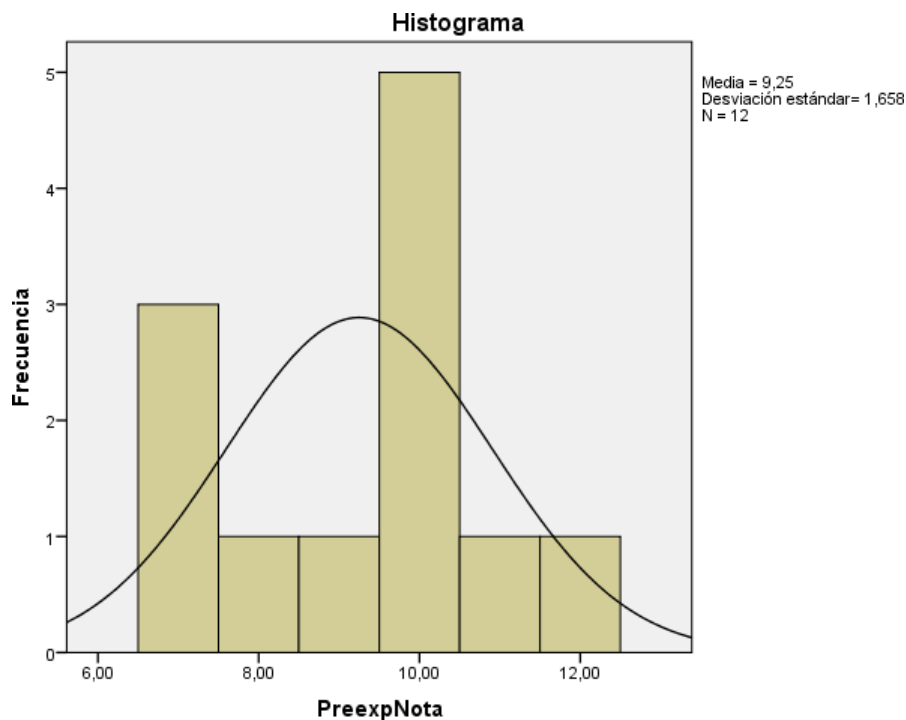


Figura 11. Histograma indicador 1-PRE TEST (grupo experimental)

Como podemos observar en el histograma en el eje horizontal se encuentra las notas sacadas por los docentes del grupo experimental antes del uso de la aplicación móvil, y en el eje vertical se encuentra la cantidad de veces que se presentan los mismos valores (notas) en un intervalo que se llama

también frecuencia. También se puede observar la media que tiene un valor de 9,25 y una desviación estándar de 1,658.

C. Post-Test (Grupo de control)

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PostcontrolNota	,201	12	,195	,935	12	,433

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 4. Prueba de normalidad-Indicador Logro de Aprendizaje (Post Test Grupo de control)

Prueba de normalidad

Se puede observar que el resultado después de aplicar la prueba de normalidad que obtuvimos de las mediciones que hicimos en el post-test en el grupo de control muestra un nivel de significancia mayor a 0.05, lo que demuestra que la muestra se ajusta a la distribución normal.

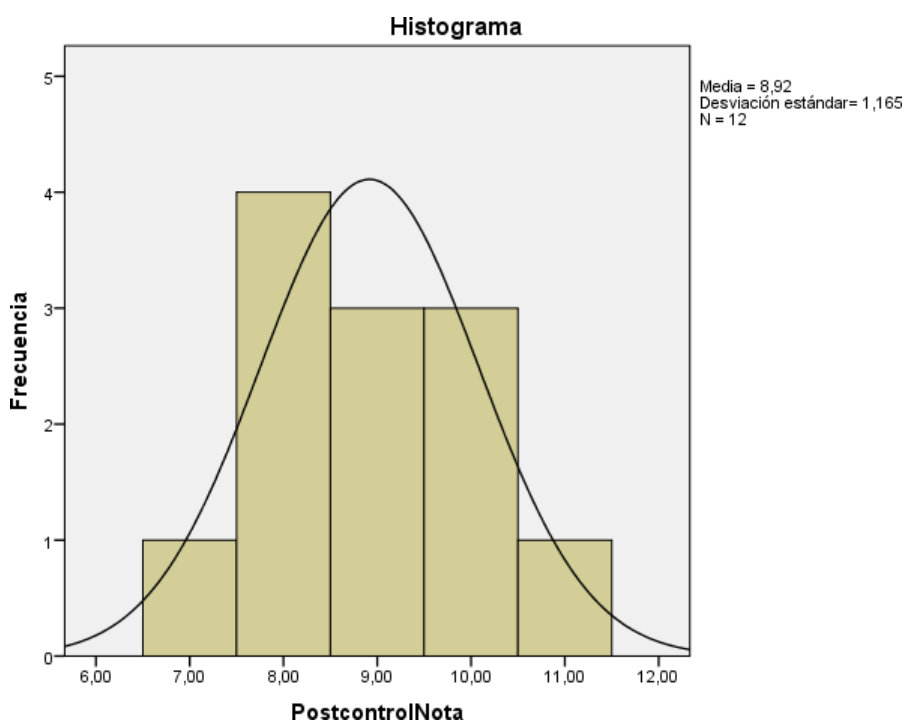


Figura 12. Histograma indicador 1 -Post Test (grupo de control)

Como podemos observar en el histograma en el eje horizontal se encuentra

las notas sacadas por los docentes del grupo de control sin el uso de la aplicación móvil, y en el eje vertical se encuentra la cantidad de veces que se presentan los mismos valores (notas) en un intervalo que se llama también frecuencia. También se puede observar la media que tiene un valor de 8,92 y una desviación estándar de 1,165.

D. Post Test (Grupo Experimental)

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PostexpNota	,219	12	,115	,939	12	,487

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 5. Prueba de normalidad-Indicador Logro de aprendizaje (Post-Test Grupo exp)

Prueba de normalidad

Se puede observar que el resultado después de aplicar la prueba de normalidad que obtuvimos de las mediciones que hicimos en el post-test en el grupo experimental muestra un nivel de significancia mayor a 0.05, lo que demuestra que la muestra se ajusta a la distribución normal.

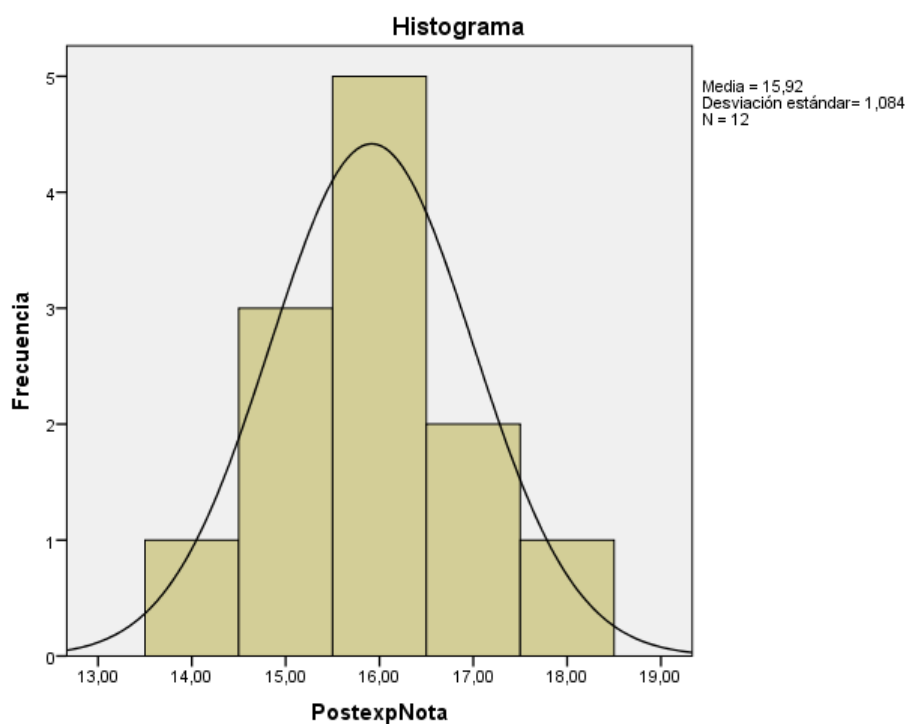


Figura 13. Histograma indicador 1 -Post Test (grupo experimental)

Como podemos observar en el histograma en el eje horizontal se encuentra las notas sacadas por los docentes del grupo experimental después del uso de la aplicación móvil, y en el eje vertical se encuentra la cantidad de veces que se presentan los mismos valores (notas) en un intervalo que se llama también frecuencia. También se puede observar la media que tiene un valor de 15,92 y una desviación estándar de 1,084.

Prueba de hipótesis

Hipótesis Nula (H₀): La aplicación móvil con chatbot no impactará en el logro de aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP.

Hipótesis Alternativa (H_A): La aplicación móvil con chatbot impactará en el logro de aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP

Prueba T de Student

Se hará uso de la Prueba T de Students para comparar la hipótesis nula de que las medias de dos muestras no difieren entre sí.

Como se observa en la Tabla 6, en el pre-test la media (promedio) y la desviación estándar del examen de entrada fueron 8,8333 y 1,74946 para el grupo de control, y 9,2500 y 1,69831 para el grupo experimental, entonces los dos grupos no difirieron significativamente, debido a que los docentes se agruparon de acuerdo a la misma modalidad de enseñanza y con el mismo rendimiento.

Estadísticas de grupo

	Grupo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
PreconexpNota	Control	12	8,8333	1,74946	,50503
	Experimental	12	9,2500	1,65831	,47871

Tabla 6. Estadísticas de Grupo Pre test

En la Tabla 7 podemos observar que en el post-test la diferencia en puntuación de la media entre los dos grupos es significativa y la desviación estándar indica que el grupo más homogéneo es el grupo de control debido

al puntaje de las evaluaciones .

Estadísticas de grupo

	Grupo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
PostconexpNota	Control	12	8,9167	1,16450	,33616
	Experimental	12	15,9167	1,08362	,31282

Tabla 7. Estadísticas de Grupo Post Test

Como observamos en la tabla 8 se puede mirar que el nivel de significancia del indicador “Nivel de logro de aprendizaje” en las evaluaciones de entrada y salida son de 0,000, siendo menor al valor p.

		Prueba de muestras independientes									
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas			prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior	
PostconexpNota	Se asumen varianzas iguales	,303	,588	-15,244	22	,000	-7,00000	,45919	-7,95231	-6,04769	
	No se asumen varianzas iguales			-15,244	21,887	,000	-7,00000	,45919	-7,95259	-6,04741	

Tabla 8. Prueba de muestras independientes

Tomando en cuenta lo siguiente:

Si $p < 0.05$ se descarta HE_{10}

Si $p > 0.05$ se acepta HE_{10}

A partir del resultado del valor “p” encontrado en la comparación de los dos grupos del pre-test y pos-test, se descarta la hipótesis nula de la prueba T de Student.

HE_{10} : Hipótesis nula

HE_{1a} : Hipótesis alterna

Entendiendo así, que existen diferencias entre el aprendizaje inicial y el final de ambas evaluaciones, es decir, existe un aumento significativo del nivel del rendimiento académico de los alumnos. Entonces, con un nivel de confianza del 95% se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que la aplicación móvil con chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma canvas tiene un impacto positivo en los docentes de la UTP. Luego de los cálculos realizados también se puede asegurar que el aumento porcentual fue de un 72%, con un 9.25% en el Pre-Test del grupo experimental y un 15.92 en el Post test del mismo grupo después del uso de la aplicación móvil con chatbot.

Análisis comparativo

Se realizó el análisis para el indicador Logro de Aprendizaje, con la comparación de la media del indicador antes del uso de la aplicación móvil con chatbot vs el indicador después de la aplicación móvil con chatbot tanto el grupo de control como el grupo experimental, en el grupo de control no se nota una mejora o un impacto con respecto a las notas en las evaluaciones, en el grupo experimental podemos lograr ver que se pudo optimizar un 72% en el indicador correspondientes a 24 docentes de la modalidad semipresencial tal como mostró **la figura 15**, el cual se calculó utilizando con la media del Pretest y del Post test usando la formula indicada en la matriz en la dimensión del logro de aprendizaje.

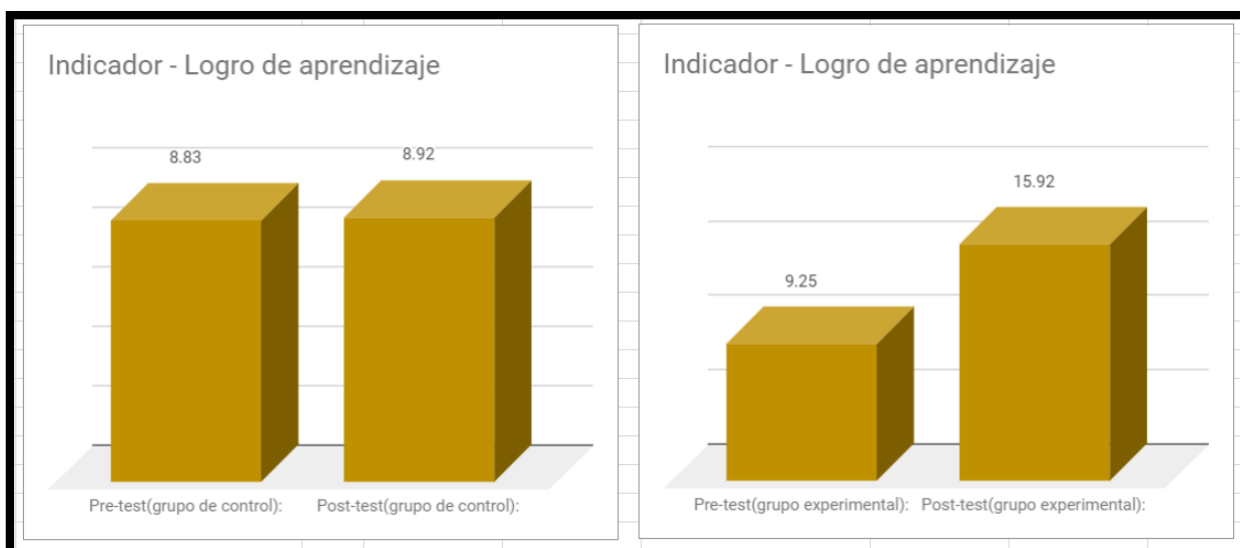


Figura 14. Comparación de resultados

	Nota	optimización		Nota	optimización
Pre-test(grupo de control):	8.83	1%	Pre-test(grupo experimental):	9.25	72%
Post-test(grupo de control):	8.92		Post-test(grupo experimental):	15.92	
diferencia	0.09		diferencia	6.67	

Tabla 9. Calculo de Optimización

Sé puede observar un incremento de 72% en las notas de las evaluaciones que se les hizo a los docentes en el grupo experimental.

3.3 Indicador tiempo de capacitación

Pruebas de normalidad^a

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TiempoPost	,437	24	,000	,563	24	,000

a. TiempoPre es constante. Se ha omitido.

b. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 10. Prueba de normalidad-tiempo de
Prueba de normalidad Pre-test

Muestra un valor constante por el cual se ha omitido.

Post-test

Se puede observar que el resultado después de aplicar la prueba de normalidad obtenida de las mediciones que obtuvimos en el post-test muestra un nivel de significancia menor a 0.05, lo que demuestra que la muestra no se ajusta a la distribución normal.

Prueba de hipótesis

Hipótesis Nula (H₀): La aplicación móvil con chatbot no impactará en el tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP.

Hipótesis Alternativa (H_A): La aplicación móvil con chatbot impactará en el tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP

Prueba de wilconxon

Dado que el indicador tiempo de capacitación tuvo como resultado, un nivel de significancia menor a 0.05 adoptando distribución no normal, se usó la prueba estadística no paramétrica de wilcoxon para la prueba de hipótesis.

Estadísticos de prueba^a

	TiempoPre - TiempoPost
Z	-4,517 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Tabla 11. Prueba de wilcoxon-indicador de tiempo de capacitación

Basado en los resultados de wilcoxon tal como muestra la tabla N° 3, el nivel de significancia en el indicador logro de aprendizaje basado en las notas es menor a 0.05, en consecuencia y en base a estos resultados se determinó que existe diferencia entre el logro de aprendizaje basado en las notas pretest y el logro de aprendizaje basado en las notas postest. En conclusión, con un nivel de confianza del 95% se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

HISTOGRAMA PRE TEST

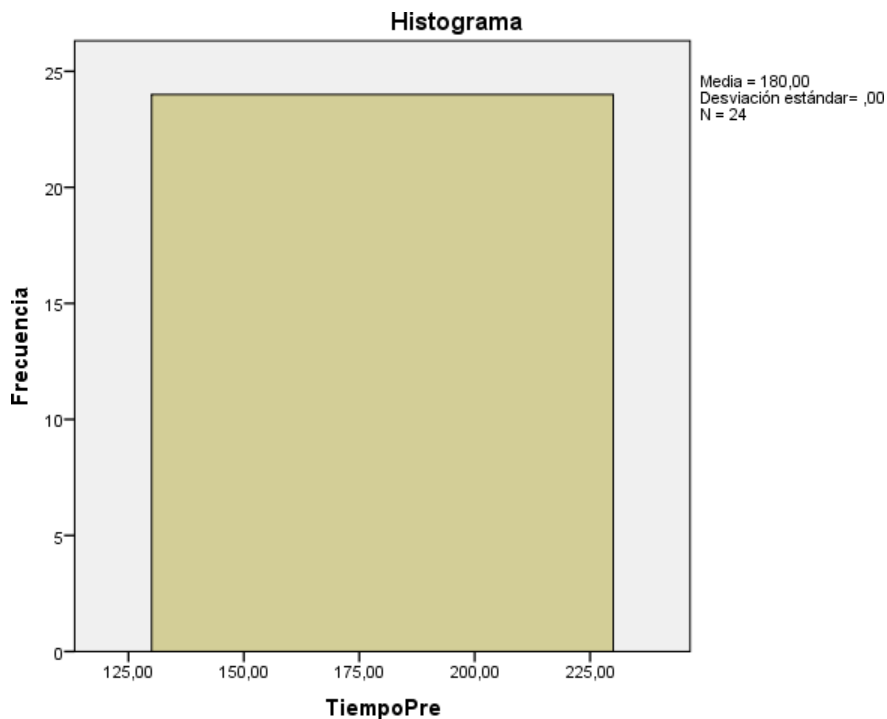


Figura 15. Histograma indicador 2 - PRE TEST

Como podemos observar en el histograma en el eje horizontal se encuentra el tiempo de capacitación a los docentes antes del uso de la aplicación móvil, y en el eje vertical se encuentra la cantidad de veces que se presentan los mismos valores (tiempo) en un intervalo que se llama también frecuencia. También se puede observar la media que tiene un valor de 180,00 y una desviación estándar de ,00. Ya que el tiempo de capacitación presencial no varía.

HISTOGRAMA POST TEST

En la figura N.17, del mismo modo en el histograma en el eje horizontal se encuentra el tiempo de capacitación hacia los docentes en este caso después del uso de la aplicación móvil, y en el eje vertical se encuentra la cantidad de veces que se presentan los mismos valores (tiempo) en un intervalo que se llama también frecuencia. También se puede observar la media que tiene un valor de 2,38 y una desviación estándar de ,77, con un número de 24 docentes como muestra.

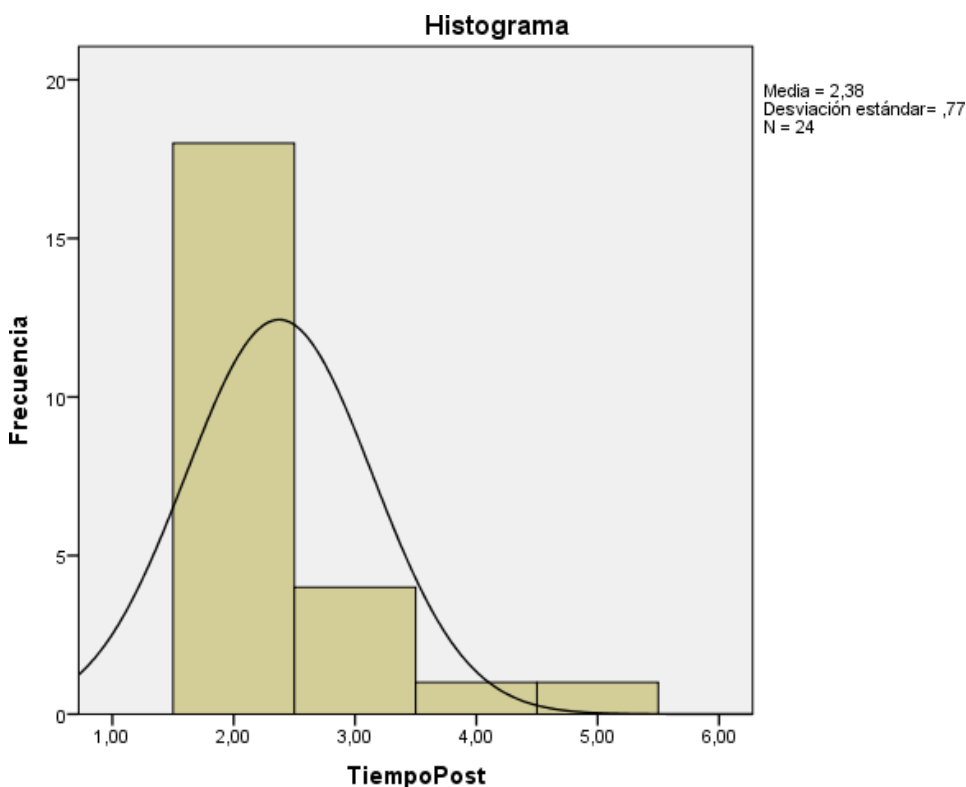


Figura 16. Histograma indicador 2-POST TEST

Análisis comparativo

Se realizó el análisis para el indicador tiempo de capacitación, con la comparación de la media del indicador antes del uso de la aplicación móvil con chatbot vs el indicador después de la aplicación móvil con chatbot, logrando optimizar un 99% en el indicador tiempo de capacitación correspondientes a 24 docentes de la modalidad semipresencial tal como mostró la **figura 18**.

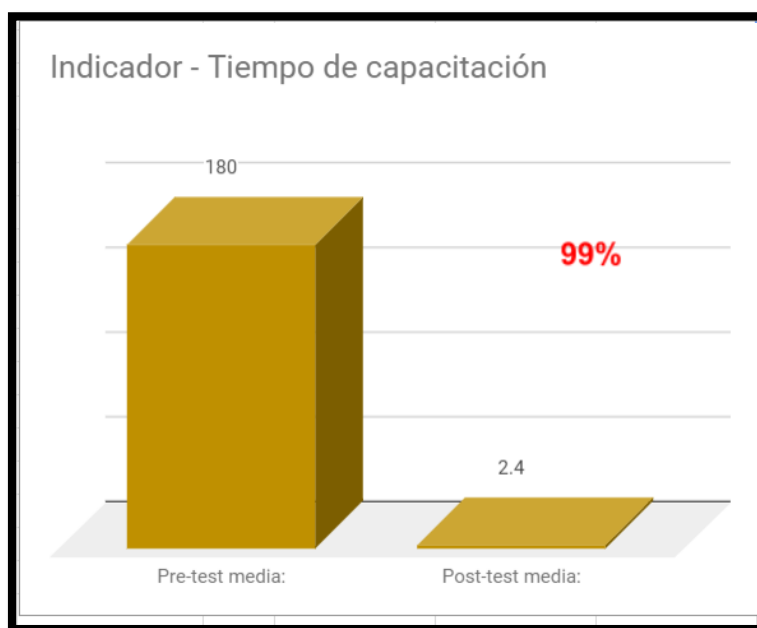


Figura 17. Optimización de Tiempo de Capacitación

Tiempo de capacitación (minutos)		
Pre-test media:	180	99%
Post-test media:	2.36	
diferencia	177.64	

Tabla 12. Calculo de optimización de Tiempo de capacitación

Sé puede observar una mejora del 99% en la reducción del tiempo de capacitación.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron en el desarrollo de investigación sirvieron para hacer la comparación en los efectos que implicaría el uso de la aplicación móvil hacia los indicadores de Logro de aprendizaje y tiempo de capacitación. Y se observó que si existe un efecto significativo en el aprendizaje en los 24 docentes de la modalidad semipresencial en la UTP.

La aplicación móvil con chatbot presentan una influencia positiva en el proceso de aprendizaje. (Vásquez y Lennin, 2016). Explicaron que la implementación de un chatbot tiene como consecuencia un impacto positivo en los resultados del proceso de atención a las unidades descentralizadas de la Sutran, quiere decir que se puede observar una optimización en dicho proceso por el uso de la aplicación móvil con el chatbot". Por otro lado Pereira en su trabajo que como objetivo tiene la utilización de los bots para brindar respuestas con feedback, afirmó que la retroalimentación que dan los bots presenta efectos beneficiosos en el logro del aprendizaje, incrementa un porcentaje considerable dentro de su objetivo en el indicador de logro de aprendizaje, incrementando también el compromiso de los usuarios en la participación en las actividades, también menciono que en su trabajo de investigación pretende contribuir a llenar el vacío que existe en el rendimiento por falta de conocimiento y de participación y esto lo lograría con las aplicaciones móviles basadas en bots. También comparte el mismo comentario Batista donde indica que las tecnologías de información y comunicación impactan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Cada vez generan más impacto positivo en la adquisición de conocimiento de diferentes formas y modelos de aprendizaje. Estando totalmente de acuerdo con Pereira y con Vásquez y Lenin que el uso de un chatbot siempre generara un buen impacto en el logro de aprendizaje, tal como se pudo mostrar en este trabajo de investigación optimizando el logro de aprendizaje en un 72% en los docentes del grupo experimental.

Estando de acuerdo con los autores Vasques, Lennin y Pereira que el uso de herramientas tecnológicas como una aplicación móvil con chatbot siempre ocasionara un impacto en el proceso de aprendizaje, como se demostró en los resultados de este trabajo se logró optimizar el nivel o logro de aprendizaje en un 72% como también se logró optimizar el tiempo de capacitación en un 99% obteniendo lo que se buscaba desde un inicio del desarrollo de la investigación.

V. CONCLUSIONES

1. El aprendizaje del uso de las Tecnologías y comunicaciones en la actualidad es muy importante para las instituciones educativas, por lo cual la variable de aprendizaje la dividimos en dos dimensiones logro de aprendizaje y tiempo de capacitación los cuales se midieron en base a indicadores donde se obtuvo cómo resultado mejoras de porcentajes en cada indicador, concluyendo así que el uso de la aplicación móvil tuvo un impacto favorable en el proceso de aprendizaje en los docentes de la UTP.

2. Se obtuvo los resultados en la dimensión logro de aprendizaje mediante una evaluación, en donde observo que antes del uso de la aplicación móvil el promedio entre los 12 docentes del grupo experimental fue de 9.25, y con el uso de la aplicación móvil el promedio de las evaluaciones de los mismos 12 docentes fue 15.92, optimizando así el 72% en el logro de aprendizaje, mientras que en el grupo de control donde no se usó la aplicación móvil no hubo un impacto o mejora en el logro de aprendizaje, concluyendo que el uso de la aplicación móvil tuvo un impacto positivo en el logro de aprendizaje en los docentes de la UTP.

3. Se obtuvo los resultados en la dimensión tiempo de capacitación mediante una ficha de observación, en donde observo que antes del uso de la aplicación móvil el promedio del tiempo entre los 24 docentes fue 180 min, y con el uso de la aplicación móvil el promedio del tiempo fue 2.4 min, optimizando así el 99% el tiempo de capacitación, concluyendo que el uso de la aplicación móvil tuvo un impacto positivo en el tiempo de capacitación en los docentes de la UTP.

VI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para las próximas investigaciones

1. Es importante hacer una previa investigación a la realidad problemática, teniendo reuniones con los involucrados en el tema.
2. Se recomienda realizar la aplicación móvil con chatbot híbrida para distintas plataformas como Android y IOS, para que de ese modo pueda la solución llegar a la totalidad de los usuarios que la usen.
3. Se recomienda poder agregar un perfil de administrador en la aplicación, donde se pueda ver reportes sobre la usabilidad del chatbot.
4. Se recomienda tener un perfil de estudiante en la aplicación, para que ellos también tengan acceso a la información sobre el uso de la plataforma y pueden aclarar sus dudas.

VII. REFERENCIAS

Amaya, Y. (julio, 2 013). *Metodologías Ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Estado Actual*. Recuperado de: http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_tecnologia/volumen12_numero2/12Articulo_Rev-Tec-Num-2.pdf

Behar, D. (2008). *Metodología de la investigación* . Medellín: Ediciones Shalom.

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (1ª. ed.). Sabana, Colombia. Pearson

Bourbeta, R & Varela, J. (2008). *Estadística Práctica para la investigación de Ciencias de la Salud*. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8497452437>

Cobos, J. (2013). *Integración de un chatbot como habilidad de un robot social con gestor de diálogos (Tesis de maestría)* . Recuperado de: repositorio.educacionsuperior.gob.ec/handle/28000/1201

Cubero, L. (2015) *Asistente Virtual (Chatbot) para la web de la facultad de informática*. Recuperado de: eprints.ucm.es/32448/

Dirección de Tecnologías para el Aprendizaje [En línea]. Proyectos. [Fecha de Consulta 1 diciembre 2017]. Disponible en: <http://dta.utp.edu.pe>

Enriquez, J & Casas, S. (2013). *Usabilidad en aplicaciones móviles*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5123524.pdf>

Gómez, M. (2006). *Introducción de la investigación Científica* . (1ª. ed.). Córdoba, Argentina. Brujas

González, S. (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. (1ª. ed.). Barcelona, España: UOC

González, N. (2016). *Agente Con versacional con habilidad para la venta de productos en un mundo virtual en 3d*. Cuba. Recuperado: <http://www.informaticahabana.cu/sites/default/files/ponencias/EDU058.pdf>

González, V. (2003) *Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje*. (1ª. ed.). México: PAX

Hederich, M. (2011). *Aprendizaje autorregulado, estilo cognitivo y logro académico en ambientes computacionales*. Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/4136/413635253012.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México: McGraw-Hill

Lago, A & Gericot a M. (2016). *Tics para el Aprendizaje de la Aprendizaje, uso de Chatbots en la docencia Universitaria*. Recuperado de: http://romulo.det.uvigo.es/ticai/libros/Ticai_completos/Ticai_2016.pdf

LÓPEZ, O, HEDERICH, C & CAMARGO, Á. (2012). *Logro de aprendizaje en ambientes hipermediales: andamiaje autorregulador y estilo cognitivo*. vol. 44, pp. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80524058001>

López. O, Hederich. C, Camargo. A (2012). *Revista Latinoamericana de Psicología Latinoamericana*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v44n2/v44n2a01.pdf#page=13>

López, O & Triana, S. (2013). *Efecto de un activador computacional de autoeficacia sobre el logro de aprendizaje de estudiantes de diferente estilo cognitivo.*

Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/pdf/4136/413634076010.pdf>

Limón, M. (2016). *Construcción de un proyecto de programación personalizado de tipo Chatbot en ambiente Java con un lenguaje natural.*

Recuperado de:

<http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/17959/Tesis%20FINAL.pdf>

López. O, Bayardo. L, Sanabrá. M. *Módulos Alternativos en la Enseñanza de las Ciencias. Estrategias didácticas Orientada al Logro de Aprendizajes Significativos*

Recuperado de:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=1e45b908-6715-44a7-8d55-932cd3768dc9%40sessionmgr104>

Malin, L. (2013). *Chatbot como recurso didáctico en la enseñanza de español como lengua extranjera.* España. Recuperado de:

<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:614832/FULLTEXT02.pdf>

Marzano, R. & Pickering, D. (2005). *Dimensiones del Aprendizaje: Manual para el maestro*

Recuperado de:

https://issuu.com/mazzymazzy/docs/dimensiones_del_aprendizaje._manual

MENDOZA, E, SEANES, J. (2016). *Indicadores básicos para la evaluación del b-learning y su incidencia en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la secundaria y media vocacional: Caso de estudio Institución Educativa Técnico Upar -*

Valledupar. Colombia.
Recuperado de:
<http://repositorio.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/4823>

Montoya, R & Solórzano, M. (2009) *Recursos Tecnológicos para el aprendizaje móvil (MLEARNING) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones*.
Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/3314/331427211005.pdf>

Ortega, R (2010). *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*. (1ª. ed.). Barcelona, España. Graó

Pereira, J, Medina, H & Díaz, Ó. (2016). *Uso de los Chat bots en la docencia universitaria*
Recuperado de:
<http://romulo.det.uvigo.es/ticai/libros/2016/2016/Cap13.pdf>

Quesada, V & García, A. (1988). *Lecciones de Cálculo de Probabilidades*.

Quiroz, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. (1ª. ed.). Barcelona, España: UOC

Ramos, J & Ramírez, M. *Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos*. Monte Rey, México.
Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/158/15812481023/>

Rodríguez, J, Merlino H & Fernández E (2014). *Comportamiento Adaptable de Chatbots dependiente de contexto*. Argentina: Universidad de Lanús
Recuperado de:
revistas.unla.edu.ar/software/article/view/82

Rojas, R. (1988). *Investigación Social: teoría y praxis*.
Recuperado de:
<https://books.google.com.pe/books?isbn=9688561304>

Universidad Tecnológica del Perú [en línea] Visión y Misión.
[Fecha de consulta 13 mayo 2017]. Disponible en : [https://
www.utp.edu.pe](https://www.utp.edu.pe)

Vásquez, C & Lennin P. (2016). *Implementación de un Chatbot y su influencia en el proceso de atención a las unidades descentralizadas de la SUTRAN 2016*. Recuperado de: <http://refi.upnorte.edu.pe/handle/11537/11292>

Yuni, J & Urbano, A. (2006) *Técnicas para investigar* . (2^a. ed.). Córdoba, Argentina . Brujas

W .A. KELLY (1982). *Psicología de la educación*. (7^a. ed.). España: Morata.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título: Aplicación móvil con realidad aumentada para la mejora del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP						
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
General	General	General	Independiente			
¿Cuál será el impacto de una aplicación móvil con chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP?	Determinar el impacto de una aplicación móvil con chatbot en el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP	La aplicación móvil con chatbot impactará en el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP	Aplicación Móvil			TIPO DE INVESTIGACIÓN: - Aplicada NIVEL DE INVESTIGACIÓN: - Experimental
Específicos	Específicos	Específicos	Dependiente	indicadores	unidad de medida	DISEÑO: - Cuasiexperimental
¿Cuál será el impacto de una aplicación móvil con chatbot para el logro del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP?	Determinar el impacto de una aplicación móvil con chatbot en el logro del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP	La aplicación móvil con chatbot mejorará el logro del aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP	Aprendizaje (Batista, 2012)	Logro del Aprendizaje (Pereira J y otros 2016 p.97)	MPPE=(Pm2-Pm1)/Pm2 Pm1: Promedio de evaluaciones antiguas Pm2: Promedio de evaluaciones actuales MPPE: porcentaje de mejora en la nota de evaluación de conocimientos (López, 2012, p.19), (Pereira J y otros 2016 p.97), (Ahumada, 2001 p.26)	METODO DE ANALISIS: - Cuantitativo TÉCNICAS: - La observación INSTRUMENTO: - Ficha de observación
¿Cuál será el impacto de una aplicación móvil con chatbot para el tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP?	Determinar el impacto de una aplicación móvil con chatbot en el tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP	La aplicación móvil con chatbot reducirá el tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP		Tiempo de capacitación	minutos	

Anexo 2: Requerimientos Funcionales y Técnicos

P2RIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUISITOS FUNCIONALES	
	CODIGO	DESCRIPCION
Muy Alto	RE01	La aplicación móvil deberá tener una interface con usuario y contraseña para que el usuario pueda ingresar
Muy Alto	RE02	La aplicación tendrá un chat bot integrado
Muy Alto	RE03	La aplicación móvil debe de tener un menú donde pueda cerrar sesión y buscar un contacto.
PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUISITOS NO FUNCIONALES	
	CODIGO	DESCRIPCION
Alto	RE11	El proyecto debe ser rentable y ejecutarse en tiempo previsto.
Alto	RE12	La interface gráfica debe ser de fácil lectura para el usuario.
Alto	RE13	El sistema debe soportar que varios usuarios a la vez puedan ingresar.
CRITERIOS DE ACEPTACION		
La construcción del sistema debe de cumplir el 100% de los requerimientos.		
Se debe lograr el 85% de nivel de satisfacción del cliente.		

REQUISITOS TÉCNICOS	
CODIGO	DESCRIPCION
RE01	Cualquier marca de dispositivo móvil, con sistema operativo Android en versión 4 en adelante
RE02	Memoria ram de 3 gb
RE03	Pantalla mínima de 4.
RE04	Procesador mínimo de 800MHZ o superior

Anexo 3: Interfaces de la Aplicación Móvil



Figura 18. Ingreso a la primera interface de la aplicación

El usuario deberá ingresar su usuario y contraseña en la interface presentada para poder acceder.



Figura 19. Ingreso a la aplicación

El usuario tendrá dos opciones para seleccionar, una es donde encontrarán algunos materiales e información.

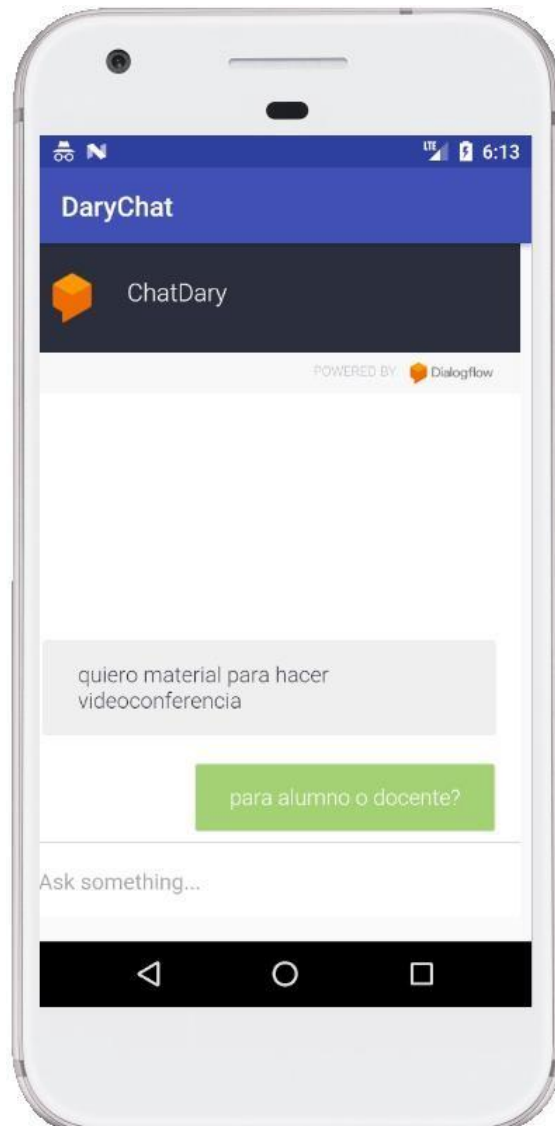


Figura 20. Interface del Chat Bot

El usuario tendrá una pantalla con el chatbot para que pueda hacer sus consultas.

Anexo 4. Herramienta Firebase (Autenticación de Base de datos)

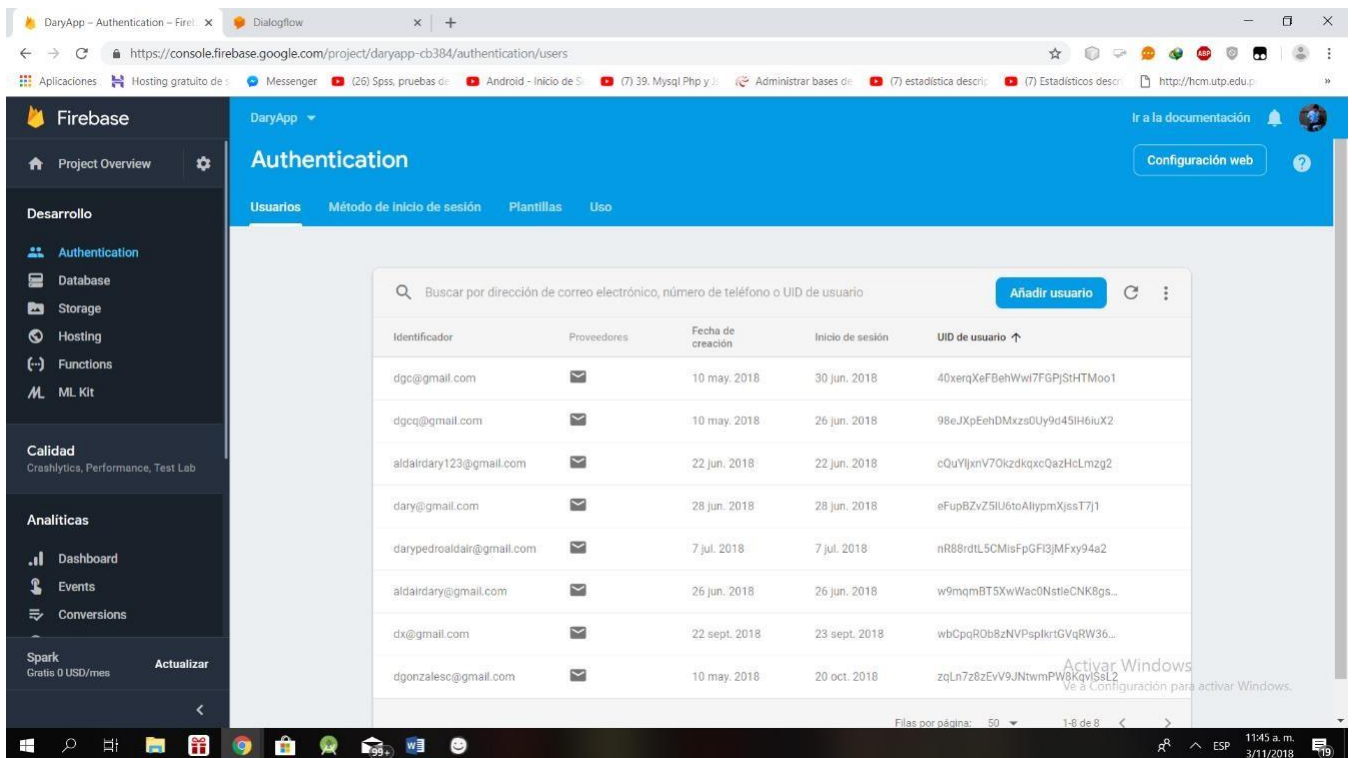


Figura 22. Base de datos

Anexo 5. Herramienta DialogFlow (ChatBot)

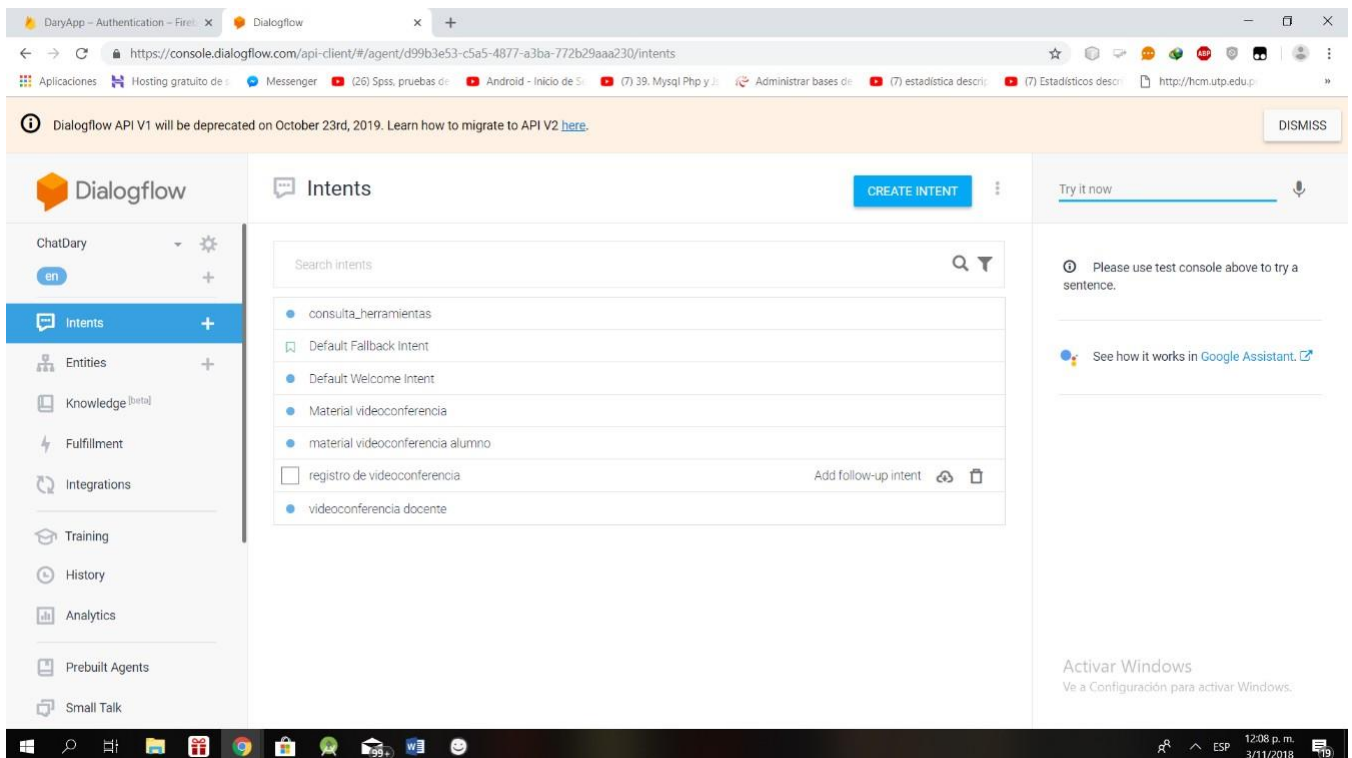


Figura 23. Dialogflow

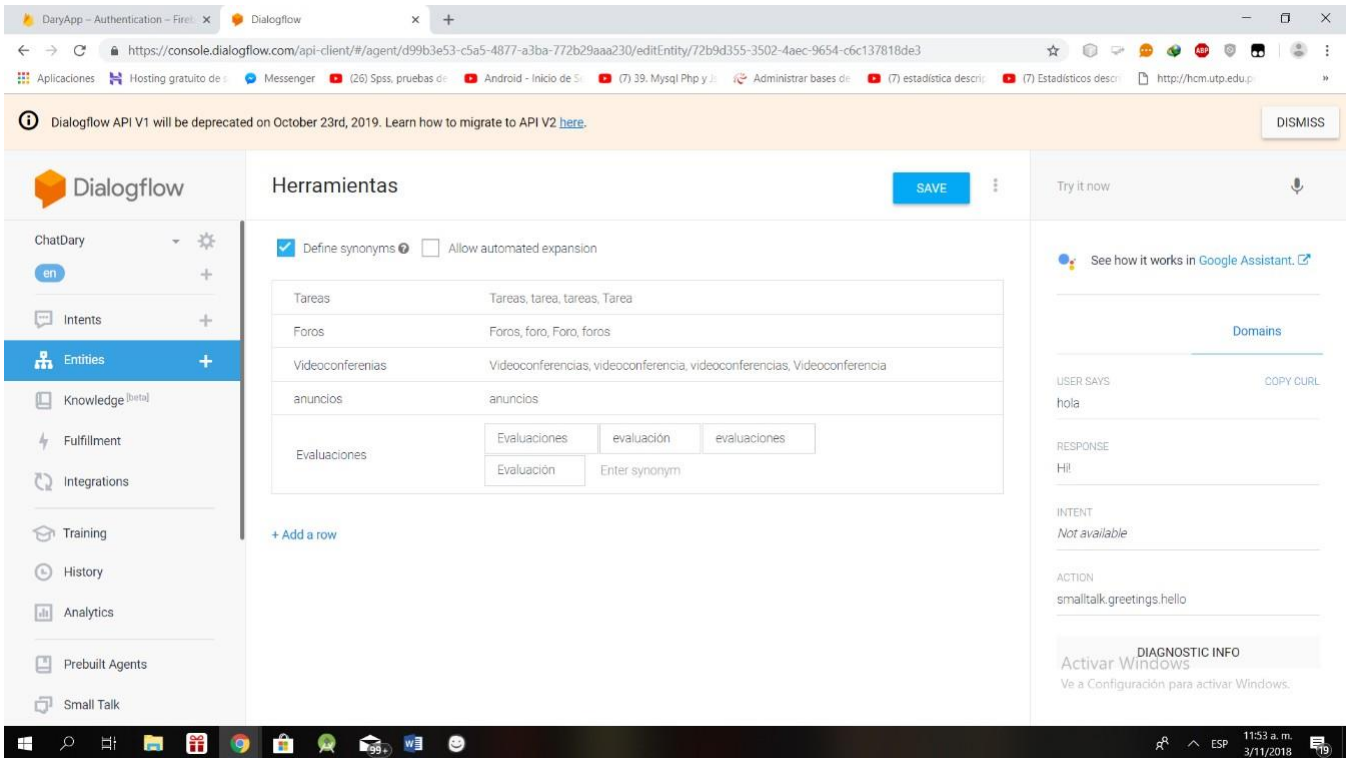


Figura 24. Entities

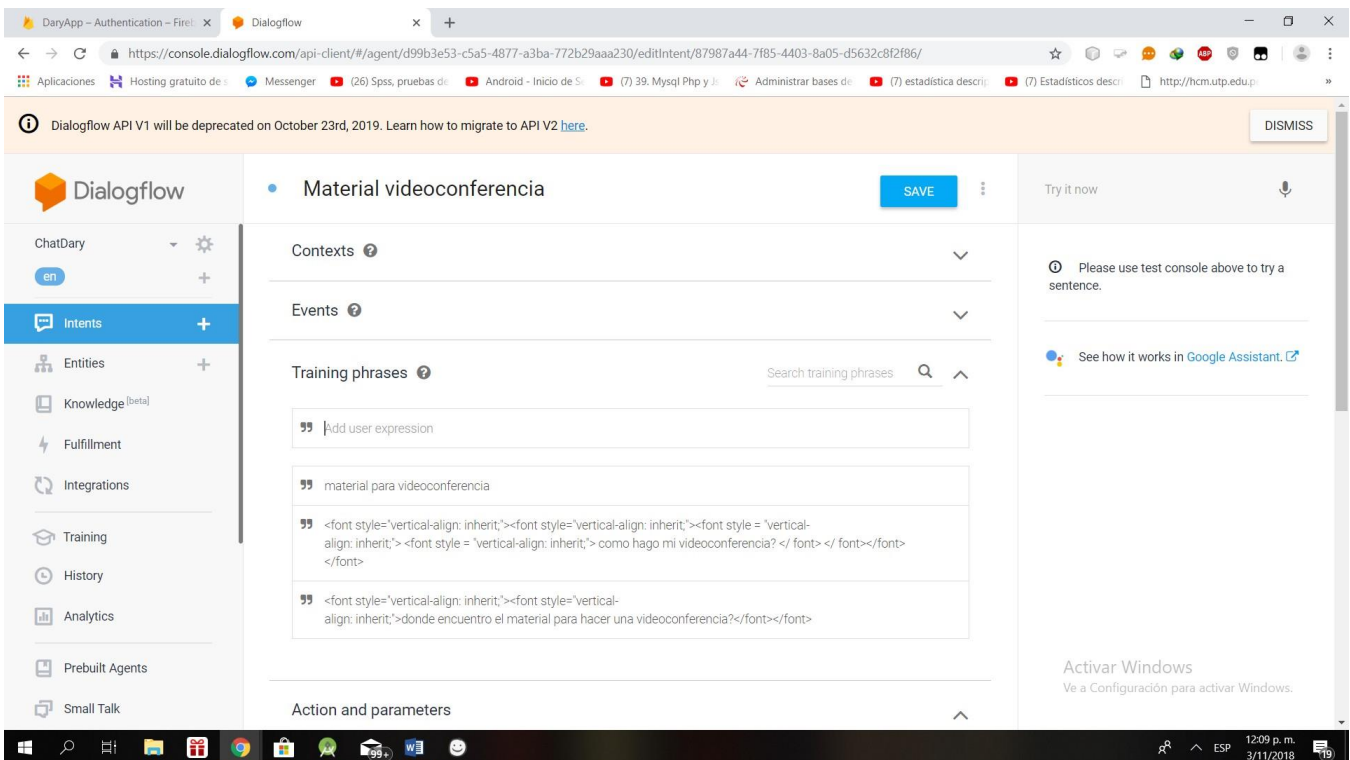


Figura 25. Intents

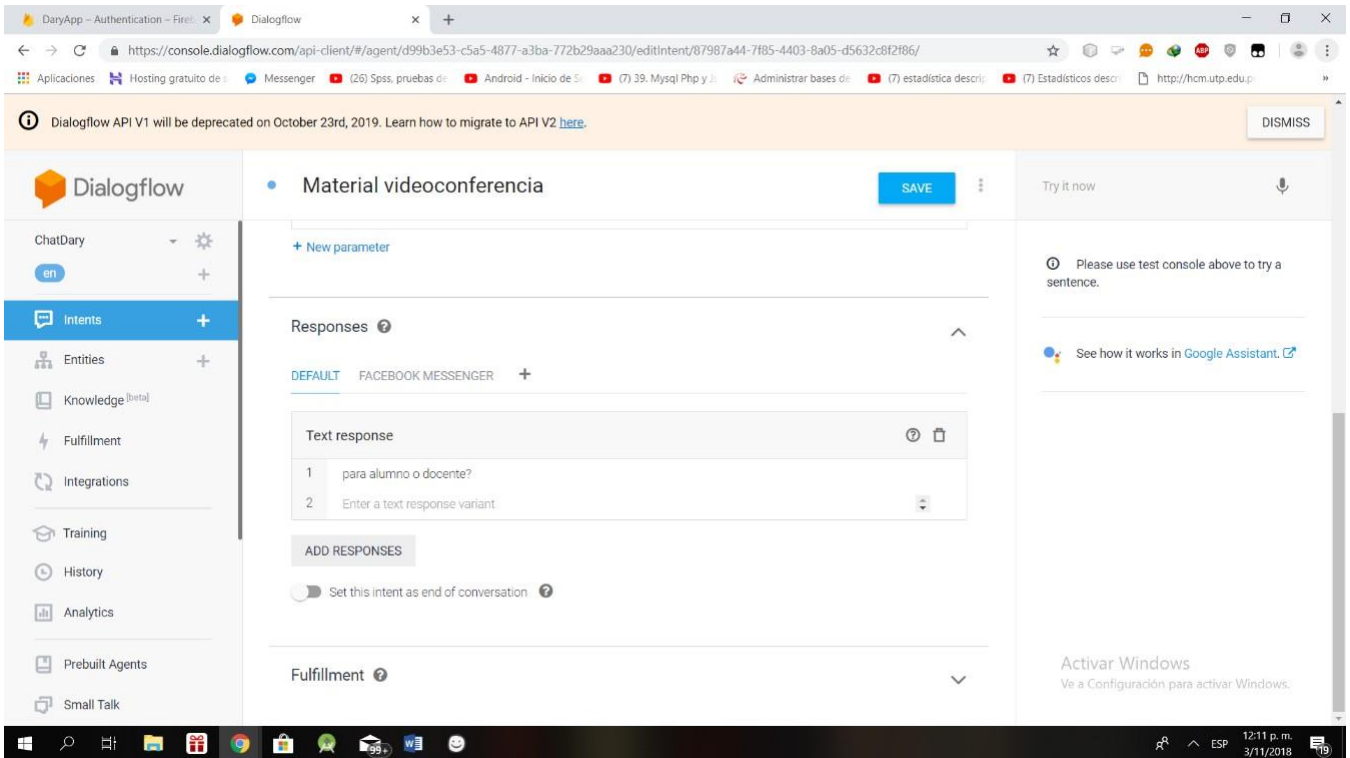


Figura 26. Creando un Intents

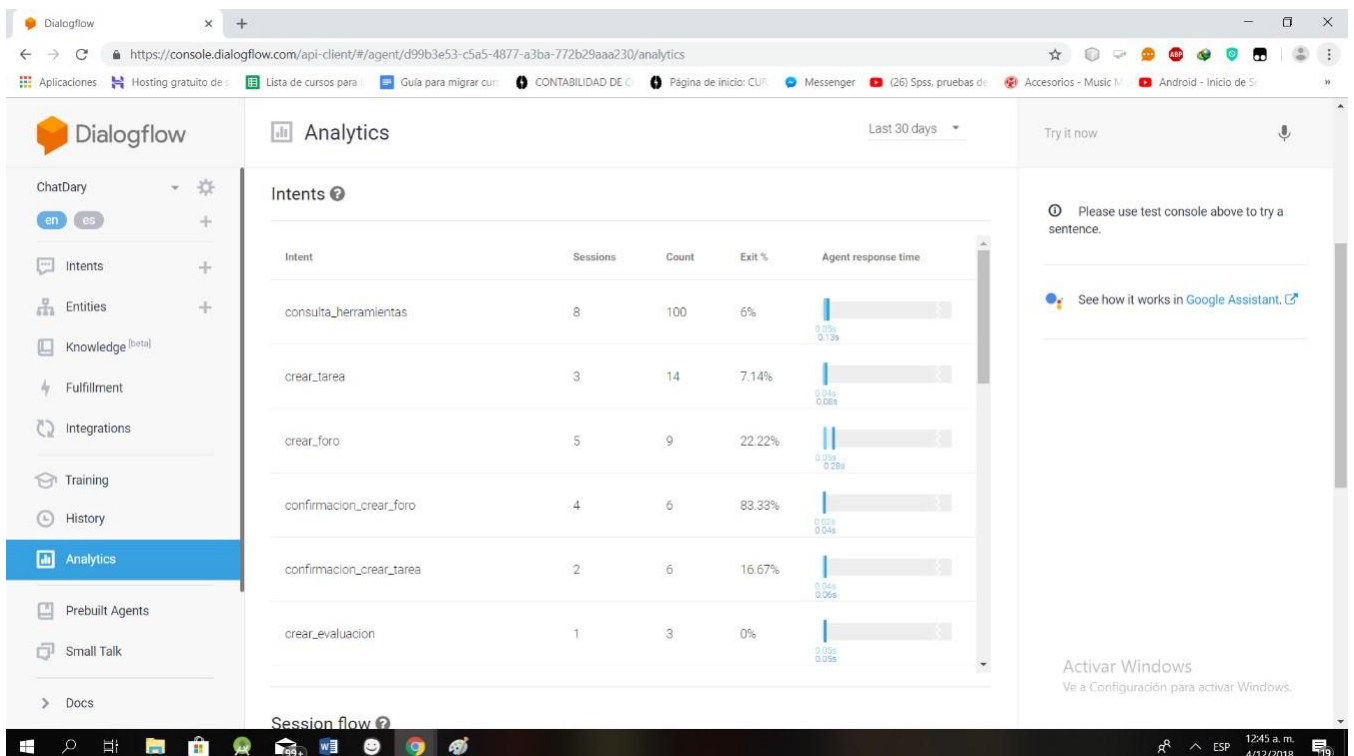


Figura 27. Reporte de Chatbot

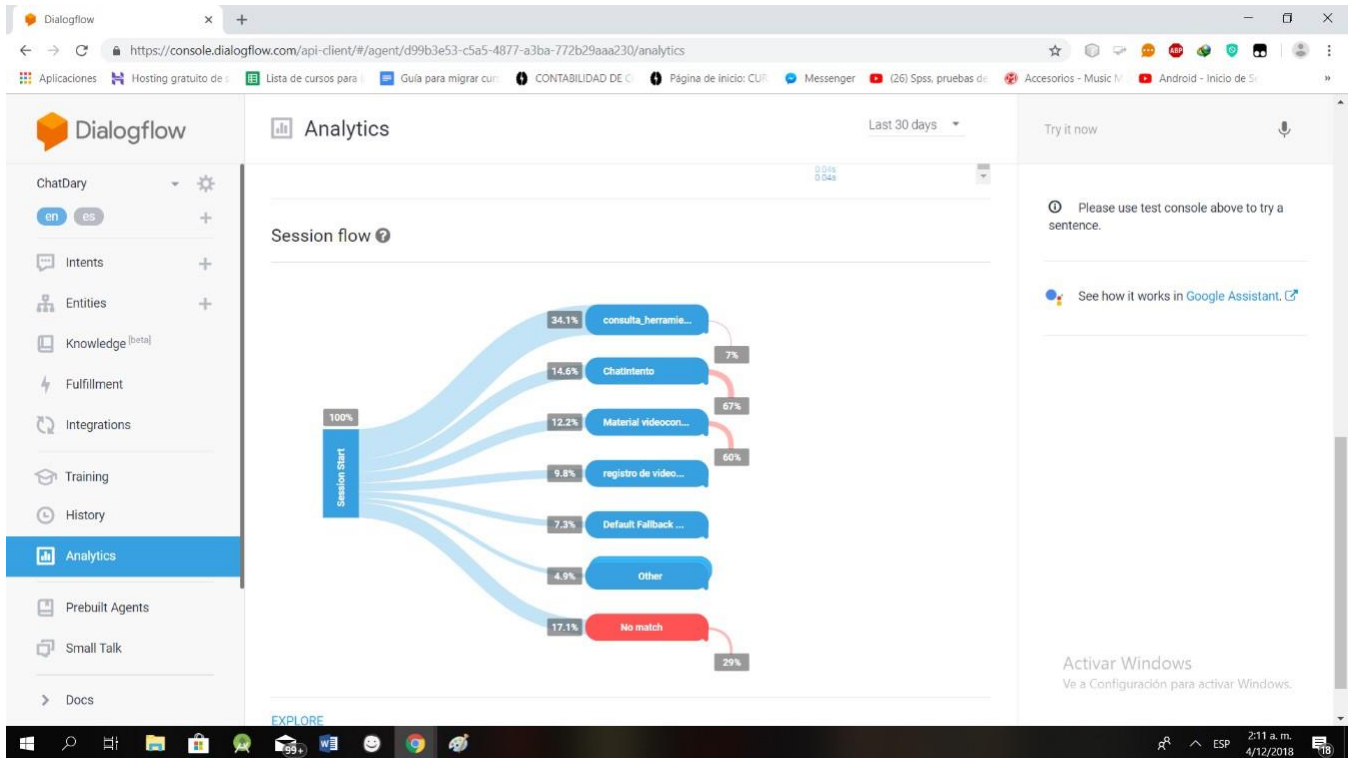


Figura 28. Análisis de Chatbot

Anexo 6. Programación Android Studio

```

package com.example.dary.chatbot;

import ...

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements View.OnClickListener {

    private EditText TextEmail;
    private EditText TextPassword;
    private Button btnRegistrar, btnLogin;
    private ProgressDialog progressDialog;

    private FirebaseAuth firebaseAuth;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        firebaseAuth = FirebaseAuth.getInstance();
        TextEmail = (EditText) findViewById(R.id.TxtEmail);
        TextPassword = (EditText) findViewById(R.id.TxtPassword);
        btnRegistrar = (Button) findViewById(R.id.botonRegistrar);
        btnLogin = (Button) findViewById(R.id.botonLogin);
        progressDialog = new ProgressDialog(context, this);

        btnRegistrar.setOnClickListener(this);
        btnLogin.setOnClickListener(this);

        private void RegistrarUsuario() {
            String email=TextEmail.getText().toString().trim();
            String password=TextPassword.getText().toString().trim();

            if (TextUtils.isEmpty(email)) {
                Toast.makeText(context, this, text: "Se debe ingresar un email", Toast.LENGTH_LONG).show();
                return;
            }
            if (TextUtils.isEmpty(password)) {
                Toast.makeText(context, this, text: "Falta ingresar la contraseña", Toast.LENGTH_LONG).show();
                return;
            }
        }
    }
}

```

Figura 29. Inicio de Sesión

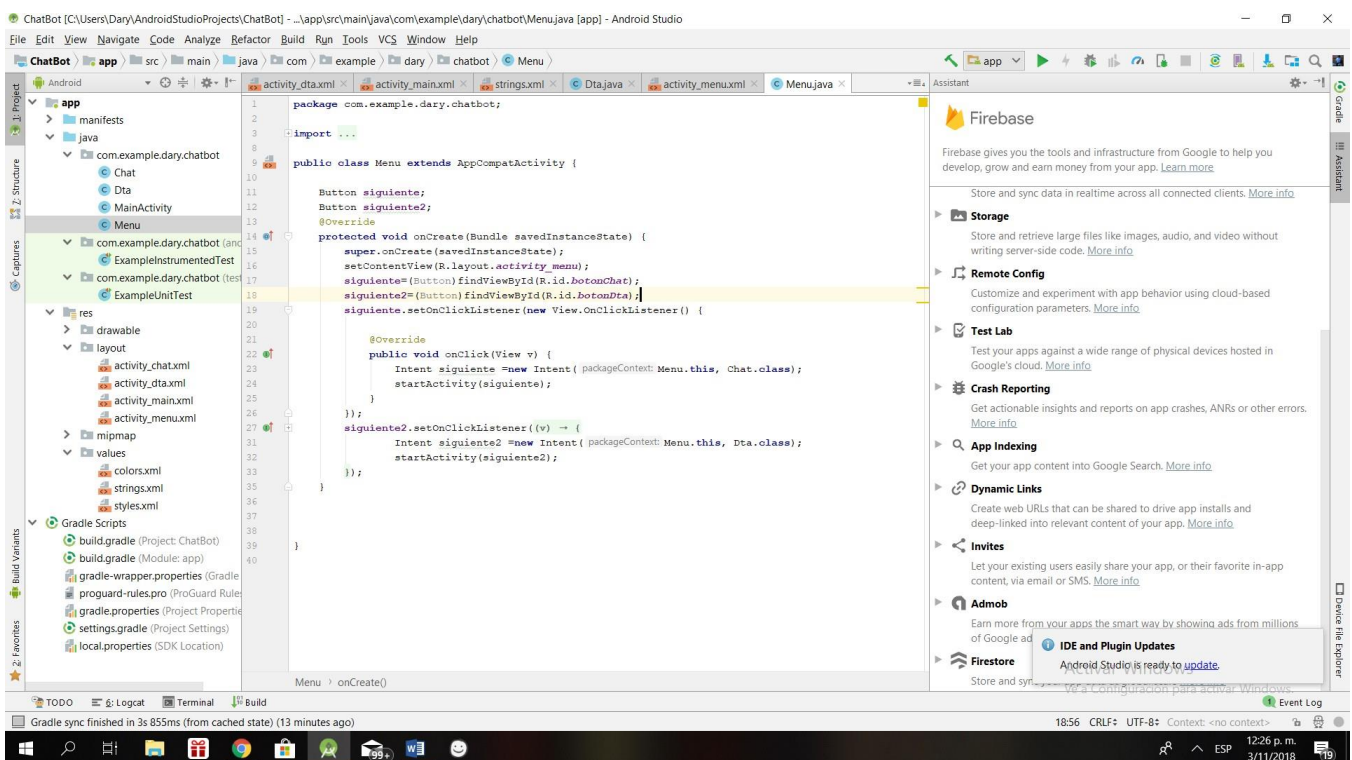


Figura 30. Menú

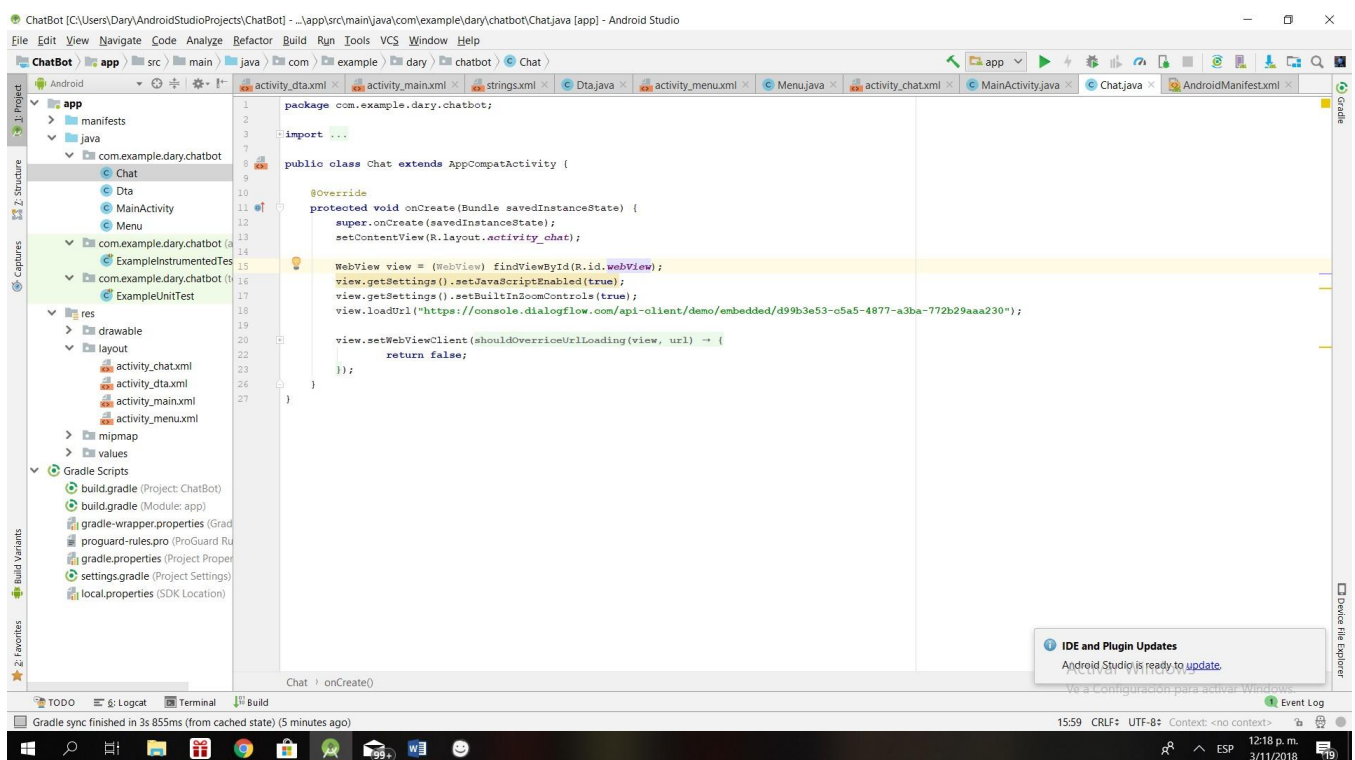


Figura 31. Interface Chatbot

Anexo 7. Ficha de Observación indicador Logro de Aprendizaje

Ficha de observación para los indicadores											
Investigador:		Dary Gonzales Cervera									
Institución donde se investigará:		UTP									
Dirección:		28 de Julio- mercado de Lima									
Indicadores observados:		Logro de Aprendizaje									
N°	Fecha de Registro	cod_docente	nombre usuario	Pretest Grupo control		Pretest Grupo experimental		Post Test Grupo de control		Post Test Grupo experimental	
				Nota	Valoración	Nota	Valoración	Nota	Valoración	Nota	Valoración
1	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1001	Docente 01	10	desaprobado	10	desaprobado	9	desaprobado	14	desaprobado
2	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1002	Docente 02	7	desaprobado	12	aprobado	8	desaprobado	16	desaprobado
3	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1003	Docente 03	10	desaprobado	8	desaprobado	9	desaprobado	17	desaprobado
4	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1004	Docente 04	8	desaprobado	10	desaprobado	10	desaprobado	18	desaprobado
5	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1005	Docente 05	9	desaprobado	7	desaprobado	9	desaprobado	16	desaprobado
6	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1006	Docente 06	9	desaprobado	10	desaprobado	8	desaprobado	16	desaprobado
7	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1007	Docente 07	10	desaprobado	10	desaprobado	11	aprobado	15	aprobado
8	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1008	Docente 08	11	aprobado	9	desaprobado	10	desaprobado	17	desaprobado
9	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1009	Docente 09	10	desaprobado	10	desaprobado	8	desaprobado	16	desaprobado
10	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1010	Docente 10	7	desaprobado	7	desaprobado	7	desaprobado	15	desaprobado
11	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1011	Docente 11	10	desaprobado	11	aprobado	10	desaprobado	16	desaprobado
12	23/09/2018 - 29/09/2018	C 1012	Docente 12	5	desaprobado	7	desaprobado	8	desaprobado	15	desaprobado
Promedio/Suma				8.8	desaprobado	9.3	desaprobado	8.9	aprobado	15.9	aprobado

F03 Pre prueba

FICHA N°1-F03: Observar los tiempos de capacitación que requiere para aprender a usar la plataforma.

Indicar a Observar: tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas, antes de usar la aplicación móvil.

Ficha de observación para los indicadores				
Investigador:			Dary Gonzales Cervera	
Institución donde se investigará:			UTP	
Dirección:			28 de Julio- cercado de Lima	
Indicadores observados:			Tiempo de capacitación	
N°	Fecha de Registro	cod_docente	nombre usuario	pre-test
				tiempo de capacitación
1	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1001	Docente 01	180
2	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1002	Docente 02	180
3	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1003	Docente 03	180
4	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1004	Docente 04	180
5	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1005	Docente 05	180

F04 Pre prueba

FICHA N°4-F01: Observar los tiempos de capacitación que requiere para aprender a usar la plataforma.

Indicar a Observar: tiempo de capacitación en el uso de la plataforma Canvas, después de usar la aplicación móvil.

Ficha de observación para los indicadores				
Investigador:			Dary Gonzales Cervera	
Institución donde se investigará:			UTP	
Dirección:			28 de Julio- cercado de Lima	
Indicadores observados:			Tiempo de capacitación	
N°	Fecha de Registro	cod_docente	nombre usuario	post-test
				tiempo de capacitación
1	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1001	Docente 01	2
2	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1002	Docente 02	3
3	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1003	Docente 03	2
4	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1004	Docente 04	2
5	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1005	Docente 05	5

Anexo 8. Ficha de Observación indicador Tiempo de Capacitación

Ficha de observación para los indicadores					
Investigador:			Dary Gonzales Cervera		
Institución donde se investigará:			UTP		
Dirección:			28 de Julio- cercado de Lima		
Indicadores observados:			Tiempo de capacitación		
N°	Fecha de Registro	cod_docente	nombre usuario	pre-test	post-test
				tiempo de capacitación	tiempo de capacitación
1	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1001	Docente 01	180	2
2	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1002	Docente 02	180	3
3	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1003	Docente 03	180	2
4	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1004	Docente 04	180	2
5	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1005	Docente 05	180	5
6	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1006	Docente 06	180	2
7	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1007	Docente 07	180	2
8	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1008	Docente 08	180	2
9	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1009	Docente 09	180	3
10	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1010	Docente 10	180	2
11	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1011	Docente 11	180	4
12	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1012	Docente 12	180	2
13	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1013	Docente 13	180	2
14	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1014	Docente 14	180	2
15	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1015	Docente 15	180	3
16	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1016	Docente 16	180	2
17	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1017	Docente 17	180	2
18	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1018	Docente 18	180	2
19	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1019	Docente 19	180	2
20	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1020	Docente 20	180	2
21	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1021	Docente 21	180	3
22	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1022	Docente 22	180	2
23	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1023	Docente 23	180	2
24	23/07/2018 - 29/09/2018	C 1024	Docente 24	180	2

Anexo 9. Metodología de Desarrollo

I. Asignación de Roles

A continuación, se observará los roles detallados que desempeñan según la metodología que se empleó en el desarrollo de la aplicación.

Nro.	Rol	Encargado
1	Product Qwner	Dirección de Tecnologías para el aprendizaje (DTA)
2	Scrum Master	Desarrollo: Dary Gonzales
3	Equipo	Desarrollo: Dary Gonzales

II. Historias de Usuarios

En esta parte, se podrá ver a detalle las historias de los usuarios para el desarrollo de la aplicación mostrado de la siguiente manera.

Historia H1: Diseño de Autenticación BD

En la siguiente historia se verá a detalle la base de datos en la siguiente tabla.

Nombre	Diseño de BD
ID	H01
Descripción	La base de datos se desarrollará en Firebase para la Autenticación de Usuarios con Android Studio, registro e inicio de sesión.
Usuario	Docente
Importancia	Alta
	- Conexión realizada correctamente a la Base de datos online mediante Json.

Historia H2: Registro de Docente

En la historia siguiente se verá sobre el requerimiento para el registro de docentes.

Nombre	Registro de Usuario
ID	H02
Descripción	Permite el registro de los usuarios mediante un usuario y una contraseña, cada docente deberá hacer su registro para poder usar la aplicación
Usuario	Docente
Importancia	Media
	- Visualizar en la interfaz dos caja de texto para ingresar el usuario y la contraseña y poder registrar.

Historia H3: Inicio de Sesión

En la historia siguiente se verá el detalle para el inicio de sesión

Nombre	Inicio de Sesión
ID	H03
Descripción	Permite el inicio de sesión
Usuario	Docente
Importancia	Media
	- Visualizar en la interfaz dos cajas de texto para ingresar el usuario y la contraseña y poder iniciar sesión.

Historia H4: Preguntas en Chatbot

En la historia siguiente se verá el detalle la visualización del chatbot para responder las dudas de los docentes.

Nombre	Responder consultas
ID	H04
Descripción	Permite responder las consultas de los docentes
Usuario	Docente
Importancia	Alta
	- Visualizar un interfaz donde el usuario puede escribir sus consultas sobre la plataforma canvas.

III. PILA DEL PRODUCTO – PRODUCT BACKLOG

Posterior a detallar las historias del usuario del sistema se procede a realizar la pila del producto, el cual contiene las funciones y necesidades del sistema en función a la

ID	HISTORIA	PRIORIDAD	ESTIMACIÓN
H1	Diseño de BD	Media	3
H2	Registro de usuario	Media	3
H3	Inicio de sesión	Media	3
H4	Responder consultas	Alta	5

prioridad y el valor para la ejecución.

Valores en los cuales se interpreta que:

- Se definen las prioridades en base a los siguientes valores.
- Las secundarias de prioridad están representadas según Fibonacci, en el cual detalla los valores más altos representan el mayor esfuerzo en su elaboración.

Cód	Descripción
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 90 de 93
--	---	---

Yo, **RIVERA CRISOSTOMO RENNE**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Sistemas de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

“Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP”, del (de la) estudiante **DARY PEDRO ALDAIR GONZALES CERVERA** constató que la investigación tiene un índice de similitud de **17 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.


San Juan de Lurigancho, 6 de Diciembre del 2018



 MG. RENEE RIVERA CRISOSTOMO
 DNI: 08554321.....

 Elaboró:  Dirección de Investigación	Revisó:  Responsable del SGC	 VICERECTORADO DE Investigación
---	--	---



 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA
ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma
Canvas en docentes de la UTP

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:
Dary Pedro Aldair Gonzales Cervera

ASESOR:
MG. Renee Rivera Crisostomo

Match Overview

17%

Rank	Source	Percentage
1	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	4%
2	Submitted to Universid... Student Paper	4%
3	romulo.det.uvigo.es Internet Source	1%
4	Submitted to Universid... Student Paper	1%
5	ict.unpa.edu.ar Internet Source	1%
6	Submitted to Universid... Student Paper	1%
7	Submitted to Pontificia ... Student Paper	1%
8	documents.mx Internet Source	<1%
9	systemas.onla.edu.ar Internet Source	<1%

Activar Windows
Ver el Centro de Soluciones para activar Windows.



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 92 de 93

Yo **Gonzales Cervera Dary Pedro Aldair**, identificado con DNI N° , **70988589** egresado de la Escuela Profesional de **Ingeniería de Sistemas** de la Universidad César Vallejo, autorizo (**x**) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "**Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP**"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Gonzales
FIRMA

DNI: 70988589

FECHA: 6 de Diciembre del 2018

 Elabora <i>[Signature]</i> Dirección de Investigación	Revisó	 <i>[Signature]</i> Responsable del SGC	 <i>[Signature]</i> Vicerectorado de Investigación
---	--------	--	---



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Mg. María Acuña Meléndez

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Dary Pedro Aldair Gonzales Cervera

INFORME TÍTULADO:

“Aplicación móvil con Chatbot para el aprendizaje en el uso de la plataforma Canvas en docentes de la UTP”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: 6 DE DICIEMBRE DEL 2018

NOTA O MENCIÓN: **(14) (CATORCE)**



Mg. María Acuña Meléndez
CP de Ingeniería de Sistemas campus Lima Este