

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

**WEB PDE – Aplicación móvil interactiva para la Oficina de
Diversidad Étnica de La Universidad San Francisco de Quito.**

Ernesto Javier Camacho Ayoví

Diseño de Medios Interactivos

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Licenciado en Diseño de Medios Interactivos

Quito, 19 de diciembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**WEB PDE – Aplicación móvil interactiva para la Oficina de Diversidad
Étnica de la Universidad San Francisco de Quito.**

Ernesto Javier Camacho Ayoví

Nombre del profesor, Título académico

Andrés Parra Sánchez, MA.

Quito, 19 de Diciembre de 2024

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y Apellidos: Ernesto Javier Camacho Ayoví

Código: 00127001

Cédula de Identidad: 0802792317

Lugar y Fecha: Quito, 19 de diciembre de 2024

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su apoyo incondicional, confianza y enseñanzas que han sido la base de este logro. A mi hermana por su constante motivación y por recordarme la importancia de persistir ante los retos. A mi tío, por su cercanía y palabras de aliento en momentos cruciales.

Al equipo de la Oficina del Programa de Diversidad Étnica, en especial a David Romo, por su paciencia, comprensión y por brindarme herramientas fundamentales para alcanzar este objetivo.

A todos aquellos que, de una u otra forma, contribuyeron a que este sueño sea una realidad, mi más profundo agradecimiento.

Ernesto Camacho

RESUMEN

La Universidad San Francisco de Quito (USFQ) es pionera en la inclusión y diversidad étnica a través de su Programa de Diversidad Étnica (PDE). Sin embargo, las barreras en la comunicación y el acceso a información sobre becas y beneficios limitan el alcance del programa. Este trabajo presenta el desarrollo de una aplicación móvil interactiva diseñada para centralizar la información del PDE, automatizar procesos clave y mejorar la experiencia del usuario mediante tecnologías modernas como chatbot y notificaciones personalizadas. La aplicación busca empoderar a los estudiantes, optimizar los procesos administrativos y posicionar a la USFQ como líder en tecnología educativa inclusiva.

Palabras clave: diversidad étnica, inclusión, tecnología educativa, aplicación móvil, automatización de procesos.

ABSTRACT

The Universidad San Francisco de Quito (USFQ) is a pioneer in ethnic inclusion and diversity through its Ethnic Diversity Program (PDE). However, communication barriers and limited access to information on scholarships and benefits constrain the program's reach. This paper introduces the development of an interactive mobile application designed to centralize PDE information, automate key processes, and enhance user experience through modern technologies like chatbots and personalized notifications. The application aims to empower students, optimize administrative processes, and position USFQ as a leader in inclusive educational technology.

Keywords: ethnic diversity, inclusion, educational technology, mobile application, process automation.

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción	10
Contexto y problema	11
Propuesta de solución	11
Objetivos del proyecto	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
Justificación del Proyecto	13
Conveniencia	13
Relevancia Social	14
Valor Teórico	14
Viabilidad	15
¿Qué es el PDE (Programa de Diversidad Étnica)?	16
Funcionalidades principales de la aplicación	17
Consulta de Becas	17
Gestión de Solicitudes	17
Chatbot Inteligente	18
Agenda personalizada	18
Recursos Educativos	19
Muro Étnica	19
Metodología de desarrollo	20
Investigación Inicial	20
Diseño de prototipos	21

Desarrollo tecnológico	21
Pruebas y lanzamiento	22
Impacto esperado	23
Para los Estudiantes	24
Para la oficina del PDE	25
Conclusiones	26
Referencias	29

INTRODUCCIÓN

La Universidad San Francisco de Quito (USFQ) se destaca por ser pionera en la implementación de programas que fomentan la inclusión y diversidad étnica en Ecuador. Desde su creación en 1993, el Programa de Diversidad Étnica (PDE) ha atendido a estudiantes de comunidades indígenas, afroecuatorianas y otras minorías vulnerables, con el objetivo de ofrecerles oportunidades académicas que contribuyan al desarrollo integral del país. Sin embargo, a pesar de los avances, persisten retos relacionados con la comunicación eficiente y el acceso a la información sobre becas y beneficios. Este proyecto analiza la propuesta de desarrollo de una aplicación web para optimizar la gestión del PDE, mejorar la experiencia de los estudiantes y facilitar el cumplimiento de los objetivos del programa.

CONTEXTO Y PROBLEMA

Actualmente, las oficinas del PDE enfrentan altos volúmenes de consultas y solicitudes, lo que genera demoras en los procesos y frustración entre los estudiantes. Muchos desconocen las opciones de becas disponibles, los requisitos específicos y las fechas límite, lo que reduce sus posibilidades de acceder a estos beneficios. Además, la dependencia de procesos manuales y la falta de una plataforma centralizada dificultan la comunicación efectiva entre los estudiantes y el personal administrativo.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La solución propuesta es una aplicación web interactiva diseñada específicamente para la Oficina del PDE. Esta herramienta digital centralizará la información relevante, automatizará procesos clave y proporcionará funcionalidades interactivas para mejorar la experiencia de los usuarios. Además, incluirá un componente de comunicación directa a través de chatbots y notificaciones personalizadas, asegurando que los estudiantes reciban información en tiempo real.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General:

Diseñar e implementar una plataforma digital que facilite el acceso a información sobre becas universitarias y simplifique la interacción entre estudiantes y la Oficina del PDE.

Objetivos Específicos:

1. Proveer una interfaz intuitiva para consultar becas, requisitos y plazos.
2. Automatizar las solicitudes de becas y permitir su seguimiento en tiempo real.
3. Integrar herramientas interactivas como chatbots y notificaciones push para mejorar la comunicación.
4. Implementar funcionalidades adicionales como agenda personalizada y recursos educativos.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La creación de una aplicación web para facilitar el acceso a la información del Programa de Diversidad Étnica (PDE) de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) se fundamenta en una serie de aspectos esenciales que respaldan su implementación. Esta propuesta aborda tanto la necesidad de modernizar los procesos internos como el impacto positivo que genera en la comunidad universitaria y en la sociedad en general. La justificación del proyecto se estructura en torno a cuatro pilares: conveniencia, relevancia social, valor teórico y viabilidad.

Conveniencia

En el contexto universitario actual, la disponibilidad de herramientas tecnológicas que faciliten el acceso a información clave es fundamental para mejorar la experiencia de los estudiantes. La aplicación propuesta centralizará datos sobre becas, agendamiento de citas y procedimientos administrativos, solucionando problemas comunes como la falta de claridad en la comunicación y la burocracia excesiva. Según Bailey et al. (2017), las plataformas digitales diseñadas para simplificar procesos académicos incrementan significativamente la satisfacción de los estudiantes y reducen el tiempo invertido en trámites, permitiéndoles enfocarse en su rendimiento académico. Por lo tanto, esta aplicación responde a una necesidad concreta de optimizar los servicios ofrecidos por el PDE, alineándose con las demandas de una generación cada vez más digitalizada.

Relevancia Social

La inclusión es un pilar fundamental en la educación superior, especialmente en un país como Ecuador, donde las brechas sociales y económicas pueden limitar las oportunidades de ciertos grupos. Este proyecto tiene un impacto directo en la equidad educativa al proporcionar herramientas accesibles que beneficien a estudiantes de diversas etnias y contextos socioeconómicos. Según Chen et al. (2021), el acceso a plataformas tecnológicas inclusivas no solo mejora las oportunidades educativas, sino que también fortalece el sentido de pertenencia y autoestima en comunidades subrepresentadas. Además, al facilitar información y recursos del PDE, la aplicación contribuirá a visibilizar y valorar la diversidad étnica en el ámbito universitario, promoviendo una cultura más inclusiva y respetuosa de las diferencias.

Valor Teórico

Desde una perspectiva teórica, el proyecto también ofrece una contribución significativa al campo de la tecnología aplicada a la educación. La implementación de herramientas como chatbots y sistemas de gestión personalizada representa una oportunidad para investigar cómo la automatización y la digitalización pueden mejorar la eficiencia en instituciones educativas. Adamopoulou y Moussiades (2020) destacan que las plataformas tecnológicas bien diseñadas no solo optimizan procesos, sino que también generan datos valiosos para la toma de decisiones basadas en evidencia. Este proyecto, por lo tanto, no solo resuelve una necesidad práctica, sino que también enriquece el cuerpo teórico sobre la intersección entre tecnología y educación inclusiva.

Viabilidad

La viabilidad del proyecto se sustenta en varios factores clave. Primero, la USFQ cuenta con una infraestructura tecnológica avanzada y un equipo académico comprometido, lo que facilita el desarrollo e implementación de la aplicación. Además, la utilización de frameworks modernos como Laravel y Python, así como la integración de chatbots basados en IBM Watson o DialogFlow, garantiza un proceso de desarrollo eficiente y escalable. Según Pressman y Maxim (2020), el uso de herramientas tecnológicas estandarizadas reduce los costos y tiempos asociados al desarrollo de software, aumentando la probabilidad de éxito del proyecto. Finalmente, la colaboración con el PDE y los estudiantes asegura que la aplicación estará alineada con las necesidades reales de los usuarios finales, lo que incrementa su aceptación y sostenibilidad a largo plazo.

En síntesis, la implementación de una aplicación web para el PDE de la USFQ es un proyecto viable y altamente justificado, tanto desde una perspectiva práctica como teórica. Su conveniencia radica en la optimización de procesos y la mejora de la experiencia del usuario; su relevancia social se evidencia en su contribución a la equidad educativa y la inclusión; su valor teórico se relaciona con el avance en el campo de la tecnología educativa, y su viabilidad está garantizada por los recursos tecnológicos y humanos disponibles. Este proyecto representa un paso significativo hacia una educación superior más eficiente, accesible e inclusiva.

¿QUÉ ES EL PDE (Programa de Diversidad Étnica)?

La Oficina de Acompañamiento Estudiantil de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) es una institución clave dedicada al seguimiento y apoyo de estudiantes de grado pertenecientes a programas de acción afirmativa, con un enfoque especial en poblaciones vulnerables como pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos, refugiados y personas con discapacidad, entre otros. Entre sus principales iniciativas destaca el Programa de Diversidad Étnica (PDE), el cual busca formar líderes éticos, libres y comprometidos con el desarrollo del Ecuador, promoviendo valores como la equidad, la excelencia y la justicia social, mientras se preserva la identidad cultural de los participantes. Con una visión orientada a la formación de profesionales globales que lideren con ética y libertad, y una misión enfocada en el fortalecimiento de una sociedad justa, el PDE brinda una variedad de servicios que incluyen seguimiento y acompañamiento personalizado desde el proceso de admisión, entrevistas con directores y coordinadores académicos, tutorías personalizadas, técnicas de estudio, gestión del tiempo y consejería psicológica. Además, fomenta la adaptación al entorno universitario y proporciona apoyo económico para intercambios y eventos académicos. Este programa pionero, único en el Ecuador, asegura la pluralidad étnica al integrar estudiantes de casi todos los grupos étnicos del país, priorizando aquellos de bajos recursos económicos que demuestran méritos académicos y aspiraciones de superación. Fundado en 1993 con solo 10 estudiantes, el PDE ha crecido significativamente en sus 31 años de existencia, consolidándose como un referente en la región con más de 520 estudiantes activos y un ingreso promedio de 90 nuevos participantes cada año. Así, la USFQ se posiciona como líder en inclusión y pluralidad, reafirmando su compromiso con el desarrollo científico, social, económico y cultural del Ecuador. (Universidad San Francisco de Quito, 2024)

FUNCIONALIDADES PRINCIPALES DE LA APLICACIÓN

1. Consulta de Becas

Un catálogo completo que incluye detalles sobre tipos de becas, requisitos, plazos y beneficios. Esta funcionalidad tiene como objetivo ofrecer un acceso centralizado y exhaustivo a oportunidades de becas para estudiantes. El catálogo incluirá detalles como tipos de becas disponibles (áreas académicas, deportivas, culturales, etc.), requisitos específicos, plazos de aplicación, y beneficios otorgados. Este recurso es fundamental para democratizar el acceso a la educación y fomentar la equidad. Además, estudios como los realizados por Baum et al. (2018) destacan que “los estudiantes con acceso a información clara sobre becas tienden a aumentar su tasa de inscripción en instituciones de educación superior”. Por lo tanto, esta funcionalidad busca cerrar las brechas de información en este ámbito. Según la UNESCO (2023), el acceso simplificado a información sobre becas contribuye significativamente a la equidad educativa y a la reducción de barreras económicas para el aprendizaje.

2. Gestión de Solicitudes

Plataforma para enviar aplicaciones directamente desde la web, con opción de monitoreo en tiempo real. La aplicación permite a los usuarios enviar aplicaciones a becas directamente desde la plataforma. Este sistema también incluye la posibilidad de monitorear el estado de las solicitudes en tiempo real, lo que aumenta la transparencia y reduce la ansiedad relacionada con el proceso. Según la investigación de Hossler et al. (2015), “una gestión eficiente de solicitudes incrementa significativamente las probabilidades de éxito de los aspirantes”. Con

este enfoque, la plataforma busca simplificar los procesos administrativos y hacerlos más accesibles para los estudiantes.

3. Chatbot Inteligente

Resolución automática de preguntas frecuentes, guía en procesos administrativos y soporte 24/7. El chatbot 24/7 utiliza tecnología de inteligencia artificial para responder preguntas frecuentes, ofrecer guía en procesos administrativos y proporcionar soporte inmediato. Esta herramienta no solo reduce la carga de trabajo de los asesores, sino que también mejora la experiencia del usuario. Un estudio por Adamopoulou y Moussiades (2020) señala que “los chatbots bien diseñados pueden resolver el 80% de las consultas comunes, permitiendo a las instituciones centrarse en problemas más complejos”.

4. Agenda Personalizada

Herramienta para programar y gestionar citas con asesores académicos, con recordatorios automáticos. Con esta funcionalidad, los usuarios pueden programar citas con asesores académicos y recibir recordatorios automáticos. Esta herramienta busca optimizar la organización del tiempo de los estudiantes. Según Sezer et al. (2019), “los sistemas de gestión de citas contribuyen significativamente a la eficiencia y satisfacción de los usuarios”, al minimizar los conflictos de horario y fomentar la puntualidad.

5. Recursos Educativos

Tutoriales y guías descargables para facilitar la comprensión de procesos universitarios. La sección de recursos educativos ofrece tutoriales y guías descargables que explican procesos universitarios complejos, como inscripción a cursos, matrícula y gestión de documentos. Esta funcionalidad tiene como objetivo empoderar a los estudiantes mediante el acceso a información clara y estructurada. Según Clark y Mayer (2016), los recursos educativos interactivos aumentan la retención de información en un 30%.

6. Muro Étnico

Este será un espacio virtual para difundir información sobre historia, cultura y tradiciones de las diferentes etnias del país. El muro étnico es un espacio virtual destinado para difundir información sobre la historia, cultura y tradiciones de las diferentes etnias del país. Esta funcionalidad busca promover la diversidad y el entendimiento intercultural entre los usuarios. Como menciona Banks (2015), “la educación multicultural es fundamental para fomentar sociedades más inclusivas y equitativas”.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

El desarrollo de la aplicación se llevará a cabo en varias etapas clave, cada una diseñada para garantizar un proceso estructurado y orientado a las necesidades de los usuarios. A continuación, se las desglosa detalladamente:

1. Investigación Inicial: En esta primera etapa, se busca recopilar información esencial para comprender las necesidades específicas de los usuarios y establecer una base sólida para el desarrollo de la aplicación. Este proceso incluye:
 - Entrevistas con estudiantes y personal del PDE para identificar necesidades.
 - Estas entrevistas permitirán identificar las necesidades específicas de los usuarios y las brechas existentes en las soluciones actuales. Según Kvale y Brinkmann (2015), las entrevistas cualitativas son una herramienta clave para explorar en profundidad las perspectivas de los participantes y comprender sus necesidades.
 - Análisis de plataformas similares para incorporar mejores prácticas.
 - Se llevará a cabo un estudio comparativo de aplicaciones existentes para identificar mejores prácticas y posibles áreas de mejora. Como indica Rogers (2003), “la innovación efectiva a menudo se basa en la adaptación de modelos existentes”.

2. Diseño de Prototipos: En esta fase, se desarrolla un modelo visual de la aplicación para validar conceptos y obtener retroalimentación temprana. Entre las actividades principales se encuentran las que se enlistan a continuación:
 - Creación de maquetas visuales utilizando herramientas como Figma.
 - Utilizando herramientas como Figma, se diseñarán prototipos interactivos que representen la interfaz y las funcionalidades clave de la aplicación. Como sugieren Norman y Draper (1986), “las interfaces centradas en el usuario mejoran la usabilidad y la satisfacción general”.
 - Evaluación del diseño con usuarios potenciales.
 - Se realizarán pruebas con un grupo selecto de estudiantes y personal académico para identificar áreas de mejora antes del desarrollo completo.
3. Desarrollo Tecnológico: Esta etapa implica la implementación técnica de la aplicación, incluyendo el desarrollo de sus funcionalidades principales y la integración de tecnologías avanzadas. Los pasos considerados específicos incluyen:
 - Uso de frameworks como Laravel y Python para la implementación.
 - Estas herramientas se seleccionarán por su robustez y flexibilidad para construir aplicaciones escalables. Basado en la literatura técnica (Lundh, 2013), Python destaca por su simplicidad y eficacia en el desarrollo rápido de prototipos.

- Integración de chatbots basados en IBM Watson o DialogFlow.
 - Los chatbots mejorarán la experiencia del usuario al proporcionar asistencia automatizada y personalizada. Adamopoulou y Moussiades (2020) enfatizan que “los chatbots reducen significativamente la carga de trabajo humano mientras mantienen altos niveles de interacción”.

- 4. Pruebas y Lanzamiento: Finalmente, la aplicación será sometida a rigurosas pruebas para garantizar su funcionalidad antes de su lanzamiento oficial. Las actividades incluyen:
 - Realización de pruebas piloto para identificar y corregir errores.
 - Estas pruebas permitirán identificar y corregir errores en entornos controlados, asegurando una experiencia de usuario óptima. Según Pressman (2014), “las pruebas piloto son fundamentales para reducir riesgos en el desarrollo de software”.

 - Lanzamiento oficial y monitoreo continuo para optimizar la experiencia del usuario.
 - Una vez implementada, la aplicación será monitoreada para optimizar su rendimiento y atender retroalimentación de los usuarios en tiempo real.

IMPACTO ESPERADO

El desarrollo e implementación de la aplicación está diseñado para generar un impacto significativo tanto para los estudiantes beneficiarios del Programa de Diversidad Étnica (PDE) como para la administración del programa. Los beneficios abarcan aspectos académicos, psicológicos y operativos, promoviendo una experiencia más eficiente e inclusiva.

Para los Estudiantes:

1. Acceso rápido y claro a información clave.

La aplicación permite a los estudiantes acceder de manera inmediata a información crucial relacionada con oportunidades de becas, procesos administrativos y fechas importantes. Esto soluciona uno de los problemas más comunes en instituciones educativas: la dificultad para obtener información confiable y actualizada. Según un estudio de Bailey et al. (2017), la disponibilidad de información clara y accesible incrementa la participación de los estudiantes en actividades académicas y reduce las tasas de abandono escolar. Al centralizar y digitalizar esta información, los estudiantes podrán tomar decisiones más informadas y oportunas.

2. Reducción del estrés relacionado con la gestión de becas.

El proceso de aplicación y seguimiento de becas suele ser una fuente significativa de estrés para los estudiantes, especialmente para aquellos que pertenecen a grupos subrepresentados. La implementación de herramientas como notificaciones automáticas y seguimiento en tiempo real reduce la incertidumbre y mejora la experiencia del usuario. Lazarus y Folkman (1984)

destacan que la disponibilidad de recursos para manejar demandas académicas está directamente vinculada a menores niveles de estrés percibido.

3. Mayor probabilidad de cumplir con los requisitos y plazos.

Con el soporte de la aplicación, los estudiantes tendrán menos probabilidades de pasar por alto requisitos o plazos importantes, aumentando sus oportunidades de obtener becas. Según el informe de Chen et al. (2021), las plataformas tecnológicas que incluyen recordatorios personalizados mejoran en un 40% la tasa de cumplimiento de los usuarios en tareas específicas.

Para la Oficina del PDE:

1. Disminución de la carga administrativa.

La digitalización de procesos, como la recepción y seguimiento de aplicaciones, reduce significativamente el volumen de trabajo administrativo. Esto permite al personal del PDE enfocarse en tareas más estratégicas y menos repetitivas. Según estudios de Davenport y Harris (2017), la automatización de procesos operativos incrementa en un 30% la eficiencia de las oficinas administrativas en instituciones educativas.

2. Mejora en la calidad y rapidez de la atención al estudiante.

Con la ayuda de herramientas como chatbots y agendas automatizadas, los estudiantes pueden resolver sus consultas de manera más rápida, lo que mejora significativamente su satisfacción. Adamopoulou y Moussiades (2020) destacan que los chatbots bien diseñados pueden resolver

hasta el 80% de las consultas comunes, liberando recursos humanos para problemas más complejos.

3. Optimización de los procesos internos y mayor eficiencia operativa.

La centralización de la información y la automatización de tareas administrativas permiten una gestión más eficiente del PDE. Esto no solo facilita el monitoreo y análisis de datos, sino que también contribuye a una mejor toma de decisiones basada en evidencia. Según Pressman y Maxim (2020), la implementación de sistemas tecnológicos en instituciones mejora la eficiencia operativa en un 45%.

Ahora bien, parece adecuado concluir que la aplicación no solo transformará la experiencia de los estudiantes al proporcionarles una herramienta eficaz y accesible, sino que también impactará positivamente en la administración del PDE. Esta sinergia entre tecnología y educación contribuye al desarrollo de un entorno más inclusivo, eficiente y adaptado a las necesidades contemporáneas.

CONCLUSIÓN

La creación de una plataforma o aplicación web para la oficina del Programa de Diversidad Étnica (PDE) tiene el potencial de transformar significativamente la experiencia educativa de los estudiantes y la gestión institucional. Este proyecto no solo facilita el acceso a oportunidades académicas, sino que también refuerza el compromiso de la USFQ con la inclusión y la equidad. Al integrar tecnologías innovadoras en el ámbito educativo, la institución se posiciona como un referente en el uso de herramientas digitales para potenciar el aprendizaje y la participación de comunidades diversas.

En primer lugar, la aplicación impactará de manera directa en la experiencia de los estudiantes, quienes tendrán acceso rápido y claro a información esencial sobre becas, procesos administrativos y plazos importantes. Este acceso democratiza las oportunidades y reduce las barreras asociadas a la falta de información, un problema comúnmente identificado en instituciones educativas (Bailey et al., 2017). Además, herramientas como los chatbots y las notificaciones automáticas ayudan a reducir el estrés académico, lo que tiene un impacto positivo en la salud mental y el rendimiento de los estudiantes (Lazarus & Folkman, 1984).

Por otro lado, desde el punto de vista institucional, la plataforma contribuirá a modernizar y optimizar los procesos internos del PDE. La automatización de tareas administrativas y la centralización de información no solo disminuirá la carga de trabajo del personal, sino que también mejorará la eficiencia operativa en un 45%, según estudios previos sobre tecnología aplicada a la educación (Pressman & Maxim, 2020). Esto permitirá que el personal del PDE

dedique más tiempo a tareas estratégicas, como la planificación de nuevas iniciativas inclusivas.

La inclusión de una agenda personalizada y recursos educativos también subraya la importancia de proporcionar herramientas adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes. Como señalan Adamopoulou y Moussiades (2020), las tecnologías inteligentes, como los chatbots, son esenciales para ofrecer una atención personalizada y garantizar que los estudiantes reciban el apoyo necesario en tiempo real. Esta capacidad de respuesta inmediata es fundamental en un entorno educativo competitivo y diverso.

A nivel institucional, este proyecto posiciona a la USFQ como líder en la aplicación de tecnología al servicio de la educación inclusiva. Según Chen et al. (2021), las universidades que adoptan tecnologías digitales para fomentar la equidad y la eficiencia no solo mejoran sus resultados académicos, sino que también fortalecen su reputación como instituciones innovadoras y comprometidas con el futuro. Además, la implementación de una plataforma inclusiva refuerza los valores institucionales de diversidad y responsabilidad social, promoviendo un cambio cultural positivo dentro y fuera del campus.

A manera de síntesis es idóneo mencionar que, este proyecto representa un paso crucial hacia la construcción de un sistema universitario más eficiente, accesible y orientado al futuro. No solo mejora la experiencia de los estudiantes del PDE, sino que también establece un nuevo estándar en la gestión de programas inclusivos. La aplicación de tecnología avanzada en la educación es una herramienta poderosa para cerrar brechas, promover la equidad y garantizar

que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades para alcanzar el éxito académico y profesional.

REFERENCIAS

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An Overview of Chatbot Technology. *Artificial Intelligence Applications and Innovations*, 373-383.
- Bailey, T. R., Jaggars, S. S., & Jenkins, D. (2017). *Redesigning America's Community Colleges: A Clearer Path to Student Success*. Harvard University Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- Chen, Y., Zou, D., & Xie, H. (2021). Smart education and e-learning: Trends and challenges. *Interactive Learning Environments*, 29(4), 475-490.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1818797>
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Harvard Business Review Press.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer.
- Lundh, F. (2013). *Python Standard Library*. O'Reilly Media.
- Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986). *User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Pressman, R. S. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw

Hill Education.

UNESCO. (2023). Access to educational opportunities: Challenges and strategies. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Universidad San Francisco de Quito. (s.f.). Programa de Diversidad Étnica (PDE). Recuperado el 17 de diciembre de 2024, de <https://www.usfq.edu.ec/es/estudiantes/programa-de-diversidad-etnica-pde>