

Título del Proyecto

Sistema de Gestión de Apoyo a Estudiantes de STEM para Reducir la Deserción Escolar.

Resumen Ejecutivo

El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma de software dedicada a ofrecer apoyo integral a estudiantes que cursan carreras STEM. El objetivo principal es reducir la deserción escolar en este campo, que históricamente ha enfrentado altas tasas de abandono. La plataforma proporcionará recursos, tutorías, comunidad y seguimiento a los procesos de apoyo.

Justificación

La deserción universitaria es una problemática en todas las Instituciones de Educación Superior (IES) a nivel nacional estudiado desde la década de los 60, desde el punto de vista institucional todos los estudiantes que abandonan una institución de educación superior pueden ser clasificados como desertores, problemática que ha venido creciendo y tomando fuerza en carreras STEM, por diferentes factores, la solución planteada busca beneficiar a la población estudiantil en el rango de edades de los 17 a 35 años.

La deserción es un elemento presente en el ambiente de todas las universidades, estudiado con gran relevancia y busca la tipificación de características y componentes para el desarrollo de estrategias que minimicen la tasa de abandono, es por eso que con la plataforma web que planteamos buscamos abarcar la mayor cantidad de posibilidades que puedan desencadenar en la deserción de los estudiantes de carreras STEM que son muy relevantes pues según datos de la ONU, el 75% de los trabajos del futuro estarán relacionados con dichas profesiones y Colombia corre el riesgo de un gran déficit de la fuerza laboral en este sentido.

Según un estudio sobre “LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN EDUCACIÓN SUPERIOR: S.O.S. EN CARRERAS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA” de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba, informa que en Colombia entre un 45 y 52 % de los estudiantes que ingresan a un programa de Ingeniería, lo han abandonado (Vega, 2015). El estudio identifica dentro de las causas de estos resultados, algunas coincidentes con modelos iniciales tales como: dificultad para adaptarse a la cultura académica en educación superior, inconvenientes económicos y bajos niveles de comprensión y competencias de la educación previa.

“El Ministerio de Educación, para 2021, indica que la tasa de deserción anual universitaria, con base en la última medición, se ubica en el 8,25%. Lo que sí es muy cierto es que el problema existe y que una deserción, podría equivaler a casi a una tragedia personal, familiar e institucional, por todo lo que esto conlleva en cada joven universitario que se retira de sus estudios.”¹

En 2023 en Colombia, la deserción en educación superior supera el 70 % para estratos 1 y 2, siendo menor al 10 % para estudiantes de estratos 4, 5 y 6, se explica en un documento de la entidad Fedesarrollo.

²“Una evidencia de que la deserción sigue siendo hoy una preocupación es que se dediquen estudios a aportar nuevos modelos. En una revisión reciente de su modelo, Tinto (2010) reconoce cuatro

¹ Tomado de: <https://www.despejandodudas.co/index.php/tecnologia/3600-existe-un-antivirus-contra-el-problema-de-la-desercion-en-carreras-tecnologicas#:~:text=Antivirus%20para%20la%20Deserci%C3%B3n%20tiene%20un%20modelo%20que,en%20el%20riesgo%20que%20cada%20estudiante%20registra.%202>.

² LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN EDUCACIÓN SUPERIOR: S.O.S. EN CARRERAS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA, Niurys Lázaro Álvarez. Centro de Innovación y Calidad de la Educación, Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba.
Zoraida Callejas. Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Universidad de Granada, CITIC-UGR, España.

condiciones institucionales asociadas con la retención estudiantil: expectativas, apoyo, retroalimentación y participación (Tinto, 2010). En este trabajo aborda cómo las Instituciones de Educación Superior pueden contribuir a la integración académica y/o social del estudiante, haciendo hincapié en la importancia de desarrollar las expectativas para el éxito mediante asesoramiento y apoyo académico, social y financiero”, razón por la cual se aborda la problemática desde un ámbito mas general para así lograr obtener la información mas cercana posible a la realidad situacional de los estudiantes de las diferentes instituciones de nivel superior que permita realizar una trazabilidad que conlleve a realizar un seguimiento arduo y continuo a los diferentes procesos y modelos de implementación para la retención de estudiantes.

Potencial de Impacto

El potencial del impacto de la solución de software planteada permitirá apoyar y retener los estudiantes de carreras STEM, favoreciendo el crecimiento socioeconómico de su círculo familiar, generando un impacto de crecimiento e innovación para la sociedad y favoreciendo el crecimiento personal y la salud mental para el egresado y su círculo familiar.

Alcance

Implementar un sistema de recolección de datos para seguir el progreso académico de los estudiantes, así como su nivel de compromiso y asistencia a actividades relacionadas con STEM.

Integrar recursos educativos e interactivos disponibles en línea que incluyen materiales de estudio, tutorías, ejercicios, etc.

Integrar la solución con periodicidad dependiente de la institución para determinar los momentos críticos en matriculas.

Facilitar la interacción entre la comunidad educativa mediante una comunidad de apoyo, para compartir experiencias y brindarse apoyo mutuo.

Generar informes y análisis mediante herramientas internas de la misma plataforma.

Evaluación continua mediante encuestas de satisfacción y feedback de los usuarios evaluando interactividad y veracidad de la información.

Alcance excluido

Implementar el modelo en casos empresariales de colaboradores que presenten conductas o avisos de constantes cambios de trabajo o quejas psicológicas.

Objetivos

- Reducir la tasa de deserción escolar en carreras STEM en un 20% en los próximos 3 años.
- Ofrecer acceso a recursos educativos e interactivos en línea para al menos 5000 estudiantes en el primer año
- Ofrecer apoyo integral personalizado a al menos 3000 estudiantes en el primer año.

Plan de Implementación

1. Desarrollo de la plataforma web con funciones de seguimiento del progreso académico, foros de discusión y acceso a recursos educativos.
2. Simular entornos y casos reales de uso de la plataforma para evaluar inicialmente su funcionalidad y el nivel de aceptación entre los usuarios.
3. Colaboración con instituciones educativas para promover el uso de la plataforma entre los estudiantes de carreras STEM.
4. Evaluar y monitorear el rendimiento y efectividad de la solución con base en el feedback de los usuarios.

Beneficios Esperados

Retención de más estudiantes en carreras STEM.

Aumento de la tasa de graduación de estudiantes en carreras STEM.

Mayor disponibilidad de profesionales capacitados en STEM en el mercado laboral.

Aumento del nivel socioeconómico de familias y en general de la sociedad.