

PRÁCTICAS INSPIRADORAS |  PROYECTO DESTACADO 2023 |  COLOMBIA

#EDUCACIÓN

De estudiantes para estudiantes: app creado en colegio ayuda a elegir una carrera

Alumnos observaron que los mayores tenían dificultad para tomar una decisión para el futuro post-escolar y crearon una herramienta para sugerir caminos.

PROFESOR

Elliot Amaya Dominguez

COMUNIDAD/CIUDAD

Barrancabermeja, Santander

ÁREAS STEM

Tecnología

ESTUDIANTESAndres Pacheco
Carlos Andres Rangel
Paula Nayib Mejía**ESCUELA**Institución Educativa El
Castillo**OTRAS ÁREAS DE
CONOCIMIENTO**

Sociología

NOMBRE DEL PROYECTOFuturequest: Descubre,
Decide, Triunfa

Elegir una carrera universitaria cuando se es adolescente puede ser un gran reto. Aún te estás descubriendo a ti mismo y puede ser que no sepas tanto sobre el mercado laboral o el plan de estudios de cada carrera. Muchos jóvenes enfrentan la presión de tomar una decisión para su futuro, sin tener aún claras sus pasiones y habilidades. Tres estudiantes de Colombia se dieron cuenta de que sus compañeros que ya estaban terminando la secundaria pasaban por este dilema enfrentando ansiedad como consecuencia de ello. Entonces pensaron: ¿y si utilizamos nuestros conocimientos de programación para ayudarles de alguna manera en este proceso?

Fue con esta investigación que nació “Futurequest: Descubre, Decide, Triunfa”, ganador de Solve for Tomorrow en el país, en 2023. El proyecto de [STEM](#) propone una aplicación que realiza un test vocacional no sólo para indicar qué carreras se adaptan mejor al perfil del estudiante, sino que también le dice dónde puede estudiarlas en Colombia.

Los estudiantes involucrados tenían 15 años y estaban en el 9º grado de educación media (antepenúltimo año de la escolarización obligatoria) de la Institución Educativa El Castillo. Fueron acompañados por el profesor [mediador](#) Elliot Amaya que enseña Tecnología Informática y trabaja programación y pensamiento computacional desde el preescolar. “Yo empiezo a trabajar

SAMSUNG

con ellos el [Design Thinking](#) y hacemos ejercicios para llegar a propuestas de proyectos. Voy revisando hasta evaluar que ya pueden inscribirse en convocatorias como de Solve for Tomorrow”, relata. Los estudiantes también aprenden sobre Metodología de la Investigación, así que ya están más acostumbrados con el [aprendizaje basado en proyectos](#).

Identificando problemáticas en el propio colegio

Durante las clases, en un ejercicio de [empatía](#), observaron que los jóvenes de 11º grado tenían dificultad para decidir lo que iban a estudiar en la universidad. “Percebieron que muy pocos tenían claro que iban a hacer después de que terminaran el bachillerato y eso les causaba síntomas de ansiedad”, informa Amaya.

Como ellos tienen bases de programación, pensaron en crear una aplicación para ayudar en la decisión. “Primero, la herramienta hace un diagnóstico de las preferencias del estudiante y después da sugerencias de carreras a partir de eso”, describe. Entre las preguntas que hace, están: “Hay algún tema en particular que te apasione o sobre el que te guste aprender más” y “qué actividad disfrutas más en tu tiempo libre”.



La aplicación ayuda en la elección de una carrera con una metodología similar a la de un juego.

Además, la aplicación se diferencia de tests generales disponibles en la internet porque ya muestra en qué universidades de Colombia se encuentran las carreras recomendadas e informa si son públicas o privadas y cuáles ofrecen becas. “Es un diagnóstico mucho más personalizado en comparación a otros y el estudiante puede tener una base más sólida para poder decidir”, evalúa el maestro.

SAMSUNG

Para postularse a Solve for Tomorrow, solamente podrían someter una redacción con la propuesta, sin imágenes o videos. Entonces, tuvieron que traducir la idea en texto. “Cuando tienen que contar una historia, trabajo mucho con el Storyboard, en el que ellos narran la idea por imágenes. Eso los ayudó bastante a organizar las ideas antes de escribir”, añade el educador.

Paso a paso para la creación de la aplicación

Una vez perfeccionado el plan, necesitaban disponer de una base de datos de las carreras disponibles en el país. Manualmente, los estudiantes listaron todas las opciones de las universidades públicas y privadas de Colombia. “Compilar la información que se necesita es la parte más complicada del proyecto, porque hay que tenerla actualizada”, afirma el profesor.

Pues, tenían que elegir las preguntas para hacer a los estudiantes. Para ello, tuvieron la ayuda del departamento de psicorientación del colegio. “Yo me acuerdo cuando estudiaba en el bachillerato había una materia que se llamaba orientación vocacional y ahora no existe. Pero con el departamento del colegio, lograron entender cómo esa directriz funciona y la mejor manera de adaptarla en la aplicación”, recalca.



¡Momento Eureka!

El primer prototipo hecho para este proyecto fue teórico, en papel. Cuando recibieron las primeras mentorías de Solve for Tomorrow se dieron cuenta que tenían errores, sobre todo en la lógica de la aplicación. “Vieron que deberían cambiar el diseño para que fuera más interactivo. El prototipo hasta ahí era muy complejo. Tuvieron que pensar cómo organizarlo en una secuencia lógica para que el usuario pudiera guiarse en la aplicación”, explica Amaya. Después de muchos días de mentorías, llegaron a una orden más intuitiva.



“Al inicio, los estudiantes estaban muy cerrados a hacer cambios, pero aprendieron que es importante hacerlos y no dejar las cosas como al principio. Es importante probar diferentes maneras y en programación siempre se utiliza la técnica del ensayo y error”,

concluye el educador.

El equipo se propone llevar el proyecto hasta el producto final

El prototipo funciona como una simulación de cómo sería la aplicación y todo el desarrollo fue hecho con herramientas gratuitas disponibles online. Para el diseño, utilizaron la plataforma

[Canva](#). También utilizaron [MIT App Inventor](#), para crear aplicaciones que pueden integrarse en móviles Android o iOS.

El modelo fue testeado con alumnos de 11º y con recién egresados de la escuela. “A ellos les gustó mucho y dieron sugerencias de qué podría mejorar, como la interacción con algunas opciones”, recuerda el maestro.

Después del resultado de Solve for Tomorrow en 2023, el educador percibió que más profesores y estudiantes se motivaron a plantear proyectos para este tipo de iniciativa. En 2024, varios equipos participaron. Además, según Amaya, el equipo de “Futurequest tiene la intención de continuar trabajando con el prototipo hasta llegar a un resultado final: una aplicación lista para la utilización.

¡Descubre más!

Investigadores de Bucaramanga, Santander, en Colombia, hicieron un estudio en 2022 donde evaluaron la ansiedad en estudiantes de bachillerato. Utilizaron la metodología del Inventario de Ansiedad Rasgo – Estado (IDARE) en una población de 300 estudiantes entre 14 y 20 años, en una institución Educativa Técnica del departamento Bolívar. En los estudiantes de 9º 10º y 11º, se identificó un estado de ansiedad alta en 94,33% de los alumnos. [Conoce más aquí](#).



¡Enfócate en la práctica!

Mira la guía del profesor sobre cómo desarrollar una aplicación en clase para apoyar la elección de una carrera universitaria.



Empatía

✦ Durante las clases, en un ejercicio de empatía, observaron que los jóvenes de 11º grado tenían dificultad de decidir lo que iban a estudiar en la universidad. Vieron que muy pocos tenían claro qué iban a hacer después de terminar el bachillerato y que eso les causaba ansiedad.



Definición

Como ellos tienen bases de programación, pensaron en crear una aplicación para ayudar en la decisión. Organizaron la idea con Storyboard, que es una técnica de representación visual de una idea en una secuencia de ilustraciones, siguiendo una lógica similar a la de un cómic. Luego, escribieron la propuesta para presentarla en Solve for Tomorrow.



Ideación

El equipo creó una base de datos manualmente, consultando todas las universidades privadas y públicas que habían mapeado en Colombia. Después hablaron con el departamento de psicorientación de la universidad para entender cómo realizar las pruebas vocacionales dentro de la herramienta. Por último, para poner en marcha la idea, los estudiantes contaron con la ayuda de la tutoría del programa para establecer una secuencia lógica de la experiencia del usuario en la aplicación.



Prototipo

El prototipo funciona como una simulación de cómo sería la aplicación y todo el desarrollo fue hecho con herramientas gratuitas disponibles online. Para el diseño, utilizaron la plataforma Canva. También utilizaron MIT App Inventor, para crear aplicaciones que pueden integrarse en móviles Android o iOS.



Teste

El modelo fue testeado con alumnos de 11º y con recién egresados de la escuela, que dieron sugerencias de qué podría mejorar. Más allá de que el programa ya terminó, el equipo tiene previsto continuar con el proyecto hasta que la aplicación esté finalizada y disponible para descargar.