

Sistema de evaluación docente para la Universidad del Pacífico

Definición del producto

Jose Naranjo

Contexto actual

El proceso de matrícula de la Universidad del Pacífico actualmente está siendo renovado para facilitarles a los estudiantes una forma más rápida y justa de inscribirse a los cursos que desea. Sin embargo, una fuerte crítica al sistema previo que la renovación todavía no ha cubierto es el no tener suficiente información acerca de los profesores que dictan las asignaturas.

Los estudiantes realizan el diseño de sus horarios de clases en función a su disponibilidad, carga académica programada y profesor. Distintos estudiantes optimizarán sus horarios de acuerdo a sus preferencias. Existen distintas formas de aprender y distintos tipos de enseñanza; cada profesor dicta una versión del curso, y el estudiante podría anticiparse a lo que le espera en el curso si es que existiera alguna forma de tener acceso a este tipo de información.

Existe una necesidad de tener un sistema que permita conocer la forma en la que el profesor dicta el curso en el que el alumno busca matricularse. Esta conclusión general nace a raíz de una serie de encuestas y evaluaciones etnográficas que ya se han realizado en la Universidad.

Soluciones actuales

Actualmente los estudiantes toman la decisión del profesor con la información que obtienen a través de tres grandes fuentes:

1. Información de terceros, recomendaciones de compañeros de clase
2. Información disponible en Internet acerca del profesor
3. Información a través de la página de Facebook "Profes UP y sus cursos"

Con respecto a la información de terceros, se cae en un fuerte problema de sesgo de selección a no tener una forma sistemática de agregar las distintas recomendaciones que se han conseguido. Por ejemplo, un estudiante puede recibir muchas recomendaciones que se contradicen entre ellas con respecto a un profesor, y luego tomar la decisión de evitar al profesor porque ha habido más recomendaciones en contra que a favor. No obstante, quizás los estudiantes que dieron las recomendaciones a favor pueden tener estilos de aprendizaje completamente distintos a los del estudiante. La toma de decisiones heurística y sobre-simplificada puede hacer al estudiante caer en errores de sesgo de selección. En principio, no todos aprenden de la misma forma ni valoran los mismos criterios, y no es fácil sopesar qué alternativas son mejores que otras.

Con respecto a la información disponible en Internet, no siempre es posible investigar acerca del profesor cuando no tiene presencia en la web. Es muy frecuente el caso que el profesor puede ajustarse en su estilo de enseñanza perfectamente al estudiante pero que esto no es fácil de verse reflejado en, digamos, las publicaciones del profesor en un portal web. Es información útil, normalmente escasa, muy simplificada, que puede apoyar a la toma de decisiones, pero no puede ser un factor determinante como lo suele ser en muchos casos.

Con respecto a la página de Facebook “Profes UP y sus cursos”, es quizás lo más cercano al sistema de evaluación de profesores que se propone. Es una página en la que los alumnos pueden comentar acerca de los profesores y cuáles recomiendan. El principal problema es que la información no está estructurada y se basa mucho en consultas. Por ejemplo, se puede revisar toda la información en la página en búsqueda de recomendaciones al profesor que está en cuestión y quizás no encontrar nada realmente útil. En este caso, que es el típico caso de uso de esta página, el alumno formula la pregunta abierta a los demás estudiantes acerca del profesor. Normalmente, los alumnos más activos en la página responden con sus opiniones, pero nuevamente se cae en el mismo sesgo de selección propio de la forma de retener la información relevante para tomar decisiones: los que realizan las recomendaciones no tienen por qué asemejarse al estilo de aprendizaje del que pregunta y existe la posibilidad de que se tenga que gestionar un conflicto de recomendaciones y no hay sistema que lo haga. Por último, la página de Facebook ha traído gran controversia en la comunidad universitaria especialmente por su naturaleza des-anonimizada y la manera de expresarse de algunos alumnos.

Propuesta de producto

Se desea poder conocer al profesor en términos de su historia académica, modo de enseñanza, y atributos calificados a través de los estudiantes. Esta información se podría agregar en una especie de métrica afinada de acuerdo a las necesidades del estudiante. Por ejemplo, si el estudiante valora más a un profesor que incentive mucho la participación en clase sobre un profesor que no realice controles de lectura, el sistema podrá afinar qué profesores son mejor adecuados para el estudiante particular.

El sistema podría recibir información a través de comentarios de los estudiantes que puede ser analizada programáticamente con relación a los sentimientos involucrados en los comentarios. Esta información puede ser tan útil para el estudiante para escoger un profesor como para un profesor entender en qué áreas se le considera que debe mejorar.

La información sería de origen anónimo, pero siempre validando que el que comente sea un alumno de la universidad. Proporcionaría una manera de gestionar los conflictos a través de un algoritmo que sopesa los criterios más relevantes para el alumno utilizando aprendizaje reforzado: el alumno puede crear una lista de criterios a través de una serie de preguntas que además le permitirán conocer cuál es su estilo de aprendizaje.

Requerimientos

Los requerimientos del producto son puntuales:

1. El sistema debe permitir evaluar a los profesores bajo los criterios del estudiante
2. Los criterios del estudiante deben formarse a partir de su estilo de aprendizaje
3. El sistema debe ser accesible a través de un portal web
4. El portal web debe autenticar que el usuario sea un alumno de la Universidad del Pacífico
5. La información del sistema debe estar anonimizada
6. Las calificaciones de los profesores serán multi-criterio
7. La calificación general del profesor será única, des-agregable y documentada
8. El sistema debe permitir al estudiante conocer su estilo de aprendizaje
9. El sistema debe permitir al profesor conocer su estilo de enseñanza
10. El sistema debe permitirles a los estudiantes tomar mejores decisiones en el proceso de matrícula con respecto a la elección del profesor adecuado para su estilo de aprendizaje

Componentes necesarios para la realización

La naturaleza del sistema es sencilla desde el punto de desarrollo. Será necesario tener alojamiento de la información en un servidor local o preferiblemente en la nube, de un programador o dos que pueda diseñar el sistema, de un analista que permite crear los algoritmos de optimización, agregación y predicción, y de un permiso de la Universidad del Pacífico para incorporar el sistema a la red de herramientas para el estudiante.

Una arquitectura simple que se podría implementar en el producto puede ser la siguiente:

- Base de datos desarrollada en MongoDB y alojada en un servidor Amazon EC2
- Página web desarrollada en ExpressJS + Jade y AngularJS
- Página web desplegada en el servidor utilizando NodeJS
- Validación de usuario utilizando PassportJS
- Conversación en tiempo real entre el sistema y el cliente a través de Socket.io
- Gráficos y visualización desarrollados en D3

Una vez desarrollado el sistema, será muy importante que la comunidad participe activamente de él para que se puedan cumplir los requerimientos. La utilidad de la herramienta dependerá de la calidad de la información, y esta, de la cantidad de información que se genere. La calidad de la información de evaluación está en la sabiduría de las multitudes: principio que indica que el ruido idiosincrático natural de las personas se diluye a medida que hay más opiniones de más personas.