

Expertos le apuestan a la infraestructura de la educación virtual

Mariana Múnera Monsalve

Tres grupos de investigación de la Universidad de Antioquia diseñan una estrategia pedagógica pensada para procesos de formación soportados en plataformas MOOC.



■ Te imaginas un curso virtual abierto que, además de permitir crear una comunidad, cuente con un laboratorio remoto en temas relacionados en redes de datos y programación? El Grupo de Investigación en Telecomunicaciones Aplicadas (GITA), el Grupo Sistemas Embebidos e Inteligencia Computacional (Sistemic) y el Grupo Didácticas y Nuevas Tecnologías, todos de la Universidad de Antioquia, junto con la empresa Kinetics, trabajan desde mediados del 2018 en un proyecto de investigación que tiene como objetivo diseñar una estrategia pedagógica para procesos de formación soportados en MOOC (*massive online open course*).

Esta propuesta hace parte de la convocatoria 825 de Minciencias y la Gobernación de Antioquia. Nació gracias a que este grupo de profesionales identificó que una de las principales falencias cuando se trabaja virtualmente es la experimentación de laboratorios, al igual que la necesidad de incorporar componentes pedagógicos en este tipo de cursos que normalmente los ingenieros no tienen en cuenta dentro del desarrollo de estos.

“Los procesos de formación mediados por entornos virtuales se han convertido en una estrategia de alto impacto en la actualidad, sobre todo si se tiene en cuenta que las TIC permean transversalmente las diferentes dimensiones de la sociedad y permiten impactar positivamente grupos poblacionales que antes eran de difícil acceso, y fue esto lo que nos motivó a presentar esta propuesta en la convocatoria de Minciencias y la Gobernación de Antioquia”, dice Luis Alejandro Fletscher investigador principal.

Formación en redes de datos y sistemas de cómputo de nueva generación mediada por una plataforma MOOC con un enfoque pedagógico y didáctico altamente cualificado es el nombre de este proyecto que plantea el diseño de una estrategia pedagógica que tendrá en cuenta las particularidades y requerimientos específicos de este tipo de iniciativas. De esta forma, aporta a un campo de estudio dentro de la educación que se encuentra en constante desarrollo.

“El escenario de prueba y evaluación de la estrategia pedagógica que diseñamos se está implementado a través una plataforma MOOC que permita apoyar procesos de formación en redes de datos y en programación de sistemas de cómputo de nueva generación” dice el investigador Fletscher sobre estos cursos.

El grupo de trabajo busca que esta plataforma integre los contenidos teóricos que tradicionalmente se manejan en los MOOC con un laboratorio remoto que permitirá el desarrollo de prácticas controladas desde un entorno virtual. Esto significa que los conocimientos de los estudiantes se van a complementar con el desarrollo de habilidades prácticas por medio de la manipulación, configuración y programación de una infraestructura física, pero con la facilidad del acceso remoto a través de una interfaz web.

De esta manera, el proyecto plantea el desarrollo de dos cursos tipo MOOC (cursos masivos abiertos y en línea), uno sobre computación paralela y el otro en redes de cómputo de próxima generación. Estos cursos tendrán un laboratorio remoto asociado con equipos reales que los estudiantes podrán utilizar a través de internet y por

medio de la plataforma que gestiona los mismos. En este tipo de cursos, se encuentran normalmente simuladores o se utilizan programas en internet; con esta propuesta los estudiantes que hagan el curso podrán experimentar sobre equipos físicos, manipularlos y trabajar sobre ellos.

Este proyecto está enmarcado en la Segunda Convocatoria Regional para Proyectos de Investigación y Desarrollo para el Fortalecimiento de la Formación Virtual en el departamento de Antioquia, la cual es gestionada por varias entidades; por un lado Minciencias a cargo del llamado, evaluación, adjudicación y seguimiento a los recursos otorgados por la Gobernación de Antioquia interesada en potenciar una temática clave para la región y, por último, las universidades delegadas de desarrollar las propuestas seleccionadas.

Por lo tanto, el público que se beneficiará de esta propuesta, aparte de los estudiantes, es toda la región y el sector tecnológico porque tendrán la posibilidad de acceder a formación en temáticas de última generación mediante una plataforma amigable y de fácil uso. El grupo de expertos plantea que no contarán con cursos restringidos para una comunidad en particular. Por lo tanto, cualquier interesado va a tener la posibilidad de formarse, lo que propiciará el desarrollo de ideas innovadoras, formar talento humano cualificado para trabajar con nuevas tecnologías y dinamizar procesos de desarrollo tecnológico en la región.

Actualmente, el proyecto se encuentra en la fase de prueba y está terminando de hacer el montaje de los

laboratorios. Se espera que en próximos días se comience a realizar pruebas con los estudiantes.

La propuesta es novedosa porque, además de sus dos temáticas actuales con que se cuenta, el componente de laboratorios remoto es su mayor elemento diferenciador frente a otras propuestas del mismo tipo. Además, es innovador el componente pedagógico que se aplicó durante todo el proceso de formulación y estructuración de los contenidos.

“Esperamos que los cursos tengan un alto impacto dentro de la comunidad estudiantil de la Facultad de Ingeniería y de todo el departamento. Al estar articulados con la Universidad Digital, uno de los objetivos de la Universidad de Antioquia es llevar educa-

ción de calidad a todos los rincones del departamento y del país, porque la virtualidad realmente no tiene fronteras. Este proyecto tiene el potencial de empezar a utilizarse inmediatamente, por lo tanto, ese proceso de dinamizar la formación será uno de los principales impactos a corto plazo”, dice el docente Fletscher.

Asimismo, esta iniciativa aporta al objetivo de ampliar la cobertura de educación en el departamento, y se enmarca en el Plan de Desarrollo Antioquia Piensa en Grande 2016-2019 y su apuesta por una universidad digital. De esta manera, aporta, con su desarrollo a la generación de infraestructura especializada y pensada, para ser soporte en los procesos de educación virtual. ○

Los cursos MOOC son desarrollados en un entorno abierto y respaldados por tecnología que facilita la participación masiva.



Foto: Luisa Fernanda Vega Mejía



Foto: Simón Andrés Valencia Zuleta

Nombre del proyecto	Formación en redes de datos y sistemas de cómputo de nueva generación mediada por una plataforma MOOC con un enfoque pedagógico y didáctico altamente cualificado.
Investigadores	Luis Alejandro Fletscher Bocanegra, Natalia Gaviria, Juan Felipe Botero, Danny Múnera, Sebastián Isaza, Ricardo Andrés Velásquez, Doris Adriana Ramírez, Octavio Henao.
Entidades participantes	Universidad de Antioquia (Grupos de Investigación GITA, Sistemica y Didáctica y Nuevas Tecnologías), Kinetics Systems S. A. S., Minciencias y Gobernación de Antioquia.