
Kratos, una innovación en educación: caso EAFIT - Postobón

Las cosas han cambiado. La vida, y sobre todo su ritmo, no es como antes. El mundo de los Supersónicos, que nos parecía tan fascinante y lejano, está cada vez más cerca: robots, teléfonos inteligentes, taxis voladores. Hoy el internet y los dispositivos móviles nos permiten hacer casi cualquier cosa. Y sin embargo, tantos avances contrastan con lo tradicional de ciertos procesos y sistemas, especialmente en nuestro país.

Los ladrillos de los grandes edificios en los que un apartamento de unos cuantos metros cuadrados cuesta cientos de millones, se siguen pegando igual que hace 30 años. Los cafetales siguen llenos de recolectores que dedican su jornada a cargar cestas con granos maduros. Son varias las industrias y sectores que van a pasos más lentos, y uno de ellos es el educativo.

Muchos estudiantes han cambiado sus cuadernos por tabletas; los profesores ya cuentan con tableros digitales, proyectores y televisores dentro de las aulas. Y sin embargo, el sistema de aprendizaje sigue siendo el mismo: una clase magistral en la que el docente, parado en frente, comparte sus conocimientos a través de una presentación en PowerPoint.

La implementación de nuevas metodologías en este campo es apremiante. Buscar el empoderamiento de los estudiantes para que se conviertan en agentes activos en su proceso de formación es fundamental. Es por eso que la Universidad EAFIT ha venido realizando toda una serie de esfuerzos que pretenden convertir a los docentes en facilitadores, delegando así el protagonismo del proceso de aprendizaje a los alumnos.

Siendo consciente de que la adecuación de espacios con nuevo mobiliario y la inclusión de herramientas tecnológicas no es suficiente, EAFIT ha planteado nuevas formas de enseñanza que trasciendan la transferencia de conocimiento. Y justamente en ese intento por dinamizar el proceso, proyectos como Primavera, Cambria y recientemente Kratos, surgen para demostrar que el aprender haciendo es, definitivamente, una excelente alternativa.

Kratos, según la mitología griega, es la personificación del poder y la fuerza. Este programa, desarrollado en alianza con Postobón, “busca enfrentar desafíos complejos por medio de concursos internacionales que involucran temas de innovación para potencializar el aprendizaje”. Es, en últimas, la reiteración de que EAFIT debe formar

profesionales competentes globalmente a través de desafíos que reten el statu quo de los estudiantes.

Luego del lanzamiento del programa en septiembre de 2017, Kratos alcanzó logros importantes que reafirmaron el potencial de los estudiantes e investigadores de la Universidad y que por supuesto motivaron al equipo a continuar mejorando.



Fuente: Material Kratos

Pero, ¿cómo alcanzar esos resultados? Aunque el palmarés es bastante generoso, es importante volver al inicio para recordar cómo fue el comienzo de este programa que tiene como antecesor a Cambria, un proyecto que también fue desarrollado por estudiantes e investigadores de EAFIT en el que construyeron un carro eléctrico-solar para competir en el iLumen European Solar Challenge 2016, en Bélgica.

Aunque hubo ciertas dificultades, estas fueron convertidas en aprendizajes y capitalizadas con el fin de hacer de Kratos un programa mucho más potente. Pero además de aplicar las lecciones aprendidas, el equipo identificó siete elementos clave a los que le atribuyen los buenos resultados.

1. Destrucción creativa

La destrucción creativa básicamente significa destruir para crear algo totalmente nuevo y mejor. Un ejemplo de lo anterior puede verse fácilmente en la industria de la música cuando, en 1935, sufrió una crisis bastante profunda en Estados Unidos gracias a la masificación de las rocolas. Los músicos estaban siendo reemplazados por estos

aparatos. Sin embargo, esta destrucción fue convertida en una gran oportunidad por otros.

Fue así como surgieron las grandes casas disqueras como Warner, Universal, Sony, entre otras. Su modelo de negocio resultaba sencillo: vender música en discos compactos. Esto representaba, en 1999, el 90% de sus ingresos. Sin embargo, un año después se da una segunda destrucción creativa en la industria, esta vez gracias a la aparición de Napster, un servicio de distribución gratuita de música.

En ese entonces, los directivos de Universal decidieron adquirir otras casas disqueras, pero no para continuar con la venta de discos, sino para aumentar la cantidad de artistas. Hoy, gracias a esa estrategia, la compañía percibe el 25% de las regalías de toda la música que ofrece la aplicación Spotify.

Los líderes de Kratos entendieron que era necesario aprender a desaprender y poner en práctica la destrucción creativa. Sólo así podrían responder al desafío propuesto por el entonces Decano de la Escuela de Administración, Manuel Esteban Acevedo, quien planteó la posibilidad de realizar no sólo un proyecto, sino tres.

2. Pensar en grande

Apostarle a tres proyectos en lugar de uno a pesar de todas las dificultades que se presentaron con Cambria parecía una locura. Sin embargo, había que pensar en grande. Los \$60 millones que debía conseguir el equipo de mercadeo para el programa rápidamente ascendieron a \$600 millones.

Kratos trabajaría entonces en tres desarrollos: picos satélites para llegar a la estratósfera, competir nuevamente en el iLumen European Solar Challenge y productos de movilidad de tracción humana para el trabajo.

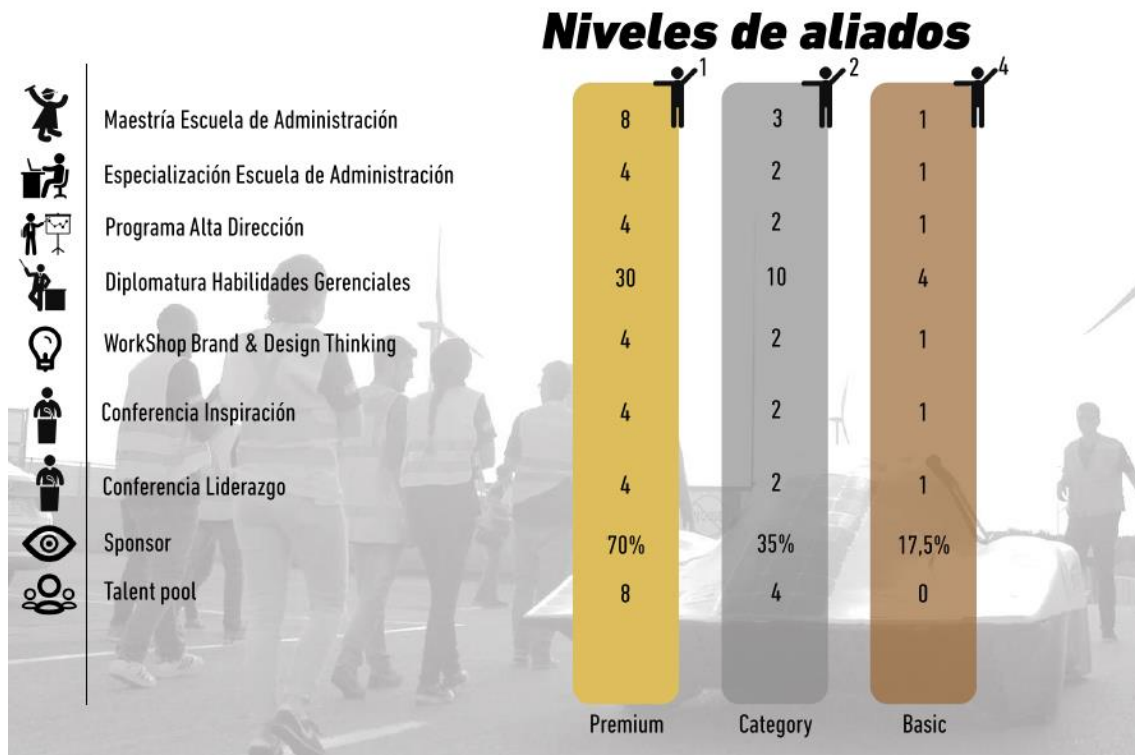
Era una meta bastante compleja, sobre todo teniendo en cuenta que no estaba muy claro qué podrían ofrecerles a las empresas a cambio del dinero.

3. Modelo de negocio sostenible

Con Kratos, la Universidad quiso buscar un modelo de negocio sostenible que le permitiera obtener recursos sin tener que tocar puertas para pedir dinero o trabajar bajo un modelo similar a una ONG. Luego de analizar diferentes posibilidades, se encontró en las escuderías de la Fórmula 1 una muy buena alternativa: patrocinios.

La idea, entonces, era ofrecer un “gana-gana”. Pero, ¿qué podría ofrecer EAFIT a cambio del dinero sin que le generara muchos costos? Teniendo en cuenta que la gestión del talento humano es un asunto de gran importancia para las compañías, surgió la idea de poder ofrecer sillas vacías en algunas maestrías. Tener uno o dos estudiantes más no cambiaría mucho las cosas para la Universidad y en cambio sería un gran beneficio para las organizaciones.

Con la propuesta de valor clara, el siguiente paso fue diseñar un portafolio de productos y un menú de precios.



Fuente: Material Kratos

Para cubrir los gastos del programa los líderes debían vender un paquete Premium, dos Category o cuatro Basic. Todo estaba listo para salir a vender. Capacitar personal con el respaldo de una Universidad como EAFIT y darle visibilidad a la compañía en competencias a nivel nacional e internacional sonaba bastante atractivo.

4. Intentarlo una y otra vez

A pesar de los esfuerzos, el equipo no vio frutos durante varios meses. Pero como dijo Winston Churchill, “el éxito es aprender a ir de fracaso en fracaso”. Un día, el Vicepresidente de Gestión Humana de Postobón llamó a uno de los líderes para informarle que habían decidido invertir en el programa a través del paquete Premium.

Increíblemente, tras meses de no conseguir nada, de repente ya tenían los \$600 millones para financiar los tres proyectos de Kratos. Unas semanas después, RCN y TCC se sumaron con \$240 millones y cerca de \$100 millones respectivamente.

Ya estaban claros los proyectos y tenían el dinero necesario para financiarlos, pero faltaba conformar el equipo de estudiantes que materializaría esas ideas. El programa inició con algunas personas que participaron en Cambria y contaban con experiencia muy valiosa. Los demás llegaron a través de una convocatoria que se abrió a todos los pregrados de la Universidad. El único requisito era tener ganas, pasión y compromiso.

Se inscribieron más de 100 estudiantes dispuestos a atender todos los concursos en los que Kratos quería participar. Ese modelo de trabajo en equipos multidisciplinarios se puso a prueba en el National Case Competition, organizado por la Universidad de los Andes de la mano de grandes consultoras como Deloitte, Ernst & Young, KPMG y Pricewaterhouse Coopers. El resultado: segundo lugar entre más de 35 universidades del país.

Rápidamente decidieron inscribirse en el Blue Hack, organizado por la Universidad de la Sabana e IBM. Algunas instituciones veían con asombro cómo estudiantes de Administración, Contaduría, Mercadeo y Psicología estaban participando en un reto de inteligencia artificial. Sin embargo, el equipo eafitense sabía que en esa multidisciplinaria radicaba su mayor fortaleza. Y fue justamente gracias a esa riqueza de talento que Kratos se llevó el primer lugar en dicho concurso.

Adicionalmente, obtuvieron primer y segundo lugar en el McKinsey Case Competition. Viendo que el modelo de trabajo estaba funcionando bastante bien, decidieron atender al primer concurso internacional: el Global Space Balloon Challenge (GSBC), organizado por el MIT, Stanford y la Universidad de Michigan, en el que participaron más de 500 equipos de 68 países.



Fuente: Material Kratos

Kratos compitió con un diseño inspirado en la Cattleya, la flor nacional. El objetivo del GSBC era “alcanzar las mayores alturas posibles dentro de la estratósfera, efectuar mediciones in situ, establecer una línea de comunicación con el experimento y retornar a tierra de forma efectiva”¹.

¹ Tomado de: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/kratos/Paginas/globos.aspx>

Para ello, se hizo una liberación de prueba cautiva en una de las canchas de la Universidad EAFIT. Luego de validar que el artefacto funcionaba correctamente, comenzó un arduo trabajo para buscar algún aliado que posibilitara la liberación final debido a los permisos requeridos para esta.

Finalmente, gracias al apoyo de la Fuerza Aérea Colombiana y del organismo Búsqueda y Rescate Aeronáutica Civil (BRAC), el equipo de Kratos pudo realizar la liberación en Puerto Salgar. Como resultado, el satélite fue reconocido con los premios al mejor diseño y mejor fotografía.

5. Trabajar en equipo

Si hay algo que los líderes de Kratos tienen claro es que su gran fortaleza está en el equipo de trabajo. Tras los grandes resultados del GSBC, el siguiente reto era competir nuevamente en el iLumen European Solar Challenge, el concurso de movilidad electro-solar más importante de Europa y segundo a nivel mundial.

Fue así como, en las instalaciones de la Universidad EAFIT, inició el ensamble del carro que llevarían a Bélgica. Decenas de estudiantes y profesores trabajaron sin descanso. Luego de varios meses, un domingo a la media noche el vehículo fue probado por primera vez.

Sin embargo, el parqueadero de la Universidad no era el lugar ideal para realizar las pruebas necesarias antes de enviar el carro a Europa. Ante la negativa de varias organizaciones públicas y privadas en Medellín de prestarle a Kratos una pista donde pudieran probar el vehículo, surgió en Cajicá alguien que quiso apoyar el proyecto. Finalmente, todo estaba listo. Gracias a la gestión de TCC y su experiencia en la logística de envíos, el carro llegó al circuito de Zolder, en Bélgica.

Inmediatamente el equipo debía instalar las 1.300 baterías de ion de litio y hacer los últimos ajustes para cumplir con todos los requerimientos del peritaje. Tras varias horas de sufrimiento, finalmente el vehículo fue aprobado para competir viernes, sábado y domingo.

La competencia tenía un total de seis pruebas:

- **Chicana:** un circuito con una serie de curvas en el que se registraba el tiempo de cada equipo.
- **Presentación técnica:** los equipos debían presentar alguna innovación tecnológica que aportara conocimiento a la industria automovilística.
- **Regularidad:** se evaluaba que el vehículo fuera regular y tuviera la capacidad de mantener la misma velocidad en todas las vueltas.
- **Seguridad:** se tenía en cuenta si el carro contaba con las condiciones de seguridad requeridas.
- **Prueba 24 horas:** 24 horas conduciendo el vehículo.

- **Vuelta más rápida:** se registraba la vuelta más rápida de la competencia.

Aunque no todos los miembros del equipo pudieron viajar, los integrantes que permanecieron en Medellín se encargaron de hacer un monitoreo constante del vehículo generando telemetría e inteligencia de datos para poder cumplir con la prueba de 24 horas.

6. Quien siembra, cosecha

Luego de tantos meses de arduo trabajo, los resultados empezaron a verse. Kratos fue tercero en la prueba de chicana y obtuvo el segundo lugar en la presentación técnica gracias al uso de Tetra Pak reciclado en el piso del vehículo. Adicionalmente, ocupó el primer puesto en la prueba de regularidad a pesar de que algunos equipos la controlaban con inteligencia artificial. Así mismo, logró registrar la vuelta más rápida de la competencia.

Gracias a la puntuación obtenida en cada una de las pruebas, Kratos ocupó el cuarto lugar en una tabla general de la categoría Cruiser comandada por equipos europeos. En Colombia, más de tres millones de personas fueron alcanzadas a través de los medios de comunicación cuando la promesa para los patrocinadores fue de 500.000.

7. Todo es posible para quien cree y para quien lucha

La pasión, el compromiso y la perseverancia marcaron el ADN de un equipo que nunca dejó de creer en sus sueños por muy locos que parecieran. Kratos es una muestra de tenacidad que desvirtúa ese mito de que la mejor tecnología y los grandes desarrollos hay que buscarlos afuera.



Fuente: Material Kratos

Estos jóvenes, que hoy guardan en su mente y en su corazón una experiencia inolvidable, ratifican que el talento humano es una de las riquezas más grandes de nuestro país. Para EAFIT, por su parte, es la reiteración de la necesidad de implementar nuevas metodologías de aprendizaje que contribuyan a la formación de profesionales competentes mundialmente, creativos, innovadores, responsables socialmente y audaces.

Conclusiones

- ✓ El aprendizaje basado en proyectos es una gran alternativa que le permite a los estudiantes aprender a través de la experimentación.
- ✓ Proyectos como los de Kratos son una muestra de que la unión de la academia con la empresa privada y el Estado puede generar grandes resultados que impulsen el desarrollo local.
- ✓ La pasión y el compromiso son componentes fundamentales en la conformación de equipos innovadores.
- ✓ La innovación requiere líderes que piensen en grande; que propongan desafíos globales y no sólo locales.
- ✓ La multidisciplinariedad es fundamental en los equipos de innovación. Tener diversidad de experiencias y conocimientos es una riqueza enorme.

Conferencista

Alejandro Arias es ingeniero de diseño de producto, especialista en mercadeo y magíster en mercadeo de la Universidad EAFIT. Actualmente se desempeña como jefe del pregrado en Mercadeo de dicha Institución. Adicionalmente, desempeña como Director de Mercadeo y Comunicaciones del Programa Kratos.

Tomado de la conferencia "Kratos, una innovación en educación: caso EAFIT - Postobón", dictada el 3 de octubre de 2018 por Alejandro Arias, Director de Mercadeo y Comunicaciones del Programa Kratos.