

**Los liceanos que con una solución agrícola ganaron "Los Creadores" 2023, el premio de talento digital escolar** organizado por Kodea, "El Mercurio", TVN y Medios Regionales, están presentando su proyecto en el MIT, Harvard y empresas pioneras en innovación.

MARÍA FLORENCIA POLANCO, DESDE BOSTON.

Yo ya no me voy a conformar con tan poco como antes", asegura Constanza Durán, 17 años, estudiante del liceo técnico Manuel Bulnes, de la Región de Nuble, mientras camina por el floreado campus del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), donde un investigador testea un pequeño robot que capta la atención de turistas que graban la escena con su celular.

Hace tres días que aterrizó en Boston con sus compañeros Debora Escalona (18), Brayan Cancino (17), Manuel Muñoz (16), y su tutor Rodrigo Henríquez, pero confiesa que sigue "en estado de shock" por todo lo que ha visto y experimentado en este viaje, cuyo propósito es abrir nuevas oportunidades para los ganadores de "Los Creadores", el premio anual de talento digital escolar organizado por Kodea, "El Mercurio", TVN y Medios Regionales.

"Sentí una mezcla de emociones. Nervio, ansiedad, ganas de que me darme. Conocer estas universidades me abrió la mente. Esta experiencia nos enseña que sí se puede, pero hay que perseverar, y eso quiero transmitiendo a todos mis compañeros", agrega Constanza.

**DE BULNES AL MUNDO**

Lo que trajo a este grupo de liceanos desde Bulnes a la milla cuadrada más innovadora del mundo fue, precisamente, su capacidad de innovar y de trabajar en equipo.

Hace más de cinco años que, junto a un grupo de profesores tutores y otros estudiantes del liceo, buscaron idear una solución que permitiera abordar una de las problemáticas más urgentes de su localidad: la falta de alimento para el ganado producto de los incendios forestales, la sequía y el cambio climático que afecta a varias regiones en Chile, entre ellas, Nuble.

Después de un intenso trabajo colaborativo, que involucró a varios estudiantes y docentes, investigación, ensayo y error, lograron dar con lo que buscaban y ganaron "Los Creadores" 2023, que los trajo a la cuna de la tecnología y el emprendimiento.

Su innovación, que incluye el uso de la automatización y energías renovables, se llama Hydrofood 7000. Es un módulo autónomo de cultivo hidropónico que permite la producción de alimento fresco bajo cualquier condición climática, asegurando el abastecimiento de forraje para los animales, manteniendo la cadena de producción y la seguridad alimentaria. Una de sus características es que es capaz de producir 300 kilos en 9 días, con 10 litros de agua.

En esta ruta innovadora por Boston, este grupo de liceanos nublenses ha tenido la posibilidad de presentar su innovación a distintos investigadores y líderes en innovación, entre ellos, Julie Strong, directora de admisión del MBA del MIT; Mohit Karkani, investigador productivo de Harvard; y Jeevan Ramapriya, director de la oficina de inversión y comercio internacional de Massachusetts.

Todos ellos han rescatado el impacto global que podría tener esta solución, considerando que el cambio climático es un problema que afecta a todo el planeta, y también les han entregado consejos estraté-



"Para Kodea es muy importante que Los Creadores siga impulsando la innovación y la creatividad en la comunidad escolar".

CLAUDIA JAÑA  
 Gerenta Educación  
 Fundación Kodea.

El prototipo de Hydrofood 7000 también viajó a Boston.



"Lo que más necesitan es invertir en el desarrollo de competencias para que los estudiantes tengan más oportunidades".

MARCELA BUSTAMANTE  
 Directora de Ciudadanía  
 Corporativa en Banco BCI.

**DOCENTES DE COQUIMBO Y VALPARAÍSO SE SUBEN AL CARRO DE LA INNOVACIÓN**

Conocer otras realidades permite ampliar la mirada e inspirarse. Eso es lo que más rescatan Roberta Rojas y Claudia Aguirre, dos profesoras de escuelas públicas que se sumaron a la gira inmersiva por Boston. "La experiencia ha sido espectacular. Me sirve para poder potenciar más los aprendizajes de mis estudiantes, llevar nuevas ideas y proponer innovaciones para mejorar el bienestar de mis colegas. Tengo muchas ganas de motivarlos para que podamos crear espacios más afines para que trabajemos", destaca Aguirre, profesora de la Escuela de Coquimbo, de la IV Región.

"Los profesores no tenemos muchas oportunidades de viajar fuera de Chile. Me siento súper agradecida e inspirada para motivar a otros docentes, para que se atrevan a innovar. Quiero decirles, '¡chiquillos, ¡pueden soñar!', complementa Rojas, profesora especialista en habilidades del siglo XXI en la escuela San Juan de Saavedra de Valparaíso. Ambas profesoras son participantes destacadas del proyecto IdeoDigital, iniciativa de Fundación Kodea y Fundación BHP para incorporar las ciencias de la computación en el aula.



Claudia Aguirre y Roberta Rojas se hicieron muy amigas en el viaje, en el que comparten vivencias en el aula.



Los estudiantes y su tutor, Rodrigo Henríquez, son muy unidos.

ESTÁN EXPONIENDO EN BOSTON:

**Escolares de Bulnes conquistan la milla cuadrada más innovadora del mundo: "Esta experiencia nos enseña que sí se puede, pero hay que perseverar"**



Con la embajadora de Estados Unidos en Chile, Bernadette Meehan.

gicos para mejorar su pitch y levantar capital para transformar su prototipo en un primer piloto comercial, que es el próximo paso que se propusieron los estudiantes.

Rodrigo Henríquez, su tutor y quien los ha acompañado durante todo el proceso, dándoles espacio para crear, equivocarse y tener altas expectativas, no puede ocultar la emoción que siente al ver a sus estudiantes presentar frente a las mentes más innovadoras del mundo. "Es un tremendo orgullo. Ver a tus estudiantes presentar en universidades como Harvard o el MIT te llena el corazón. Lo que buscamos los profesores es generar cambios en los estudiantes y darte oportunidades y ver lo que hemos logrado con ellos es indescriptible", dice.

"Ha sido realmente impactante. Todavía no lo dimensióno. Me ha impactado ver que hay gente como yo que está estudiando acá, entonces, ¿por qué no lo voy a lograr yo? Me cambió el punto de vista", asegura Brayan sobre su futuro.

"El viaje ha sido muy enriquecedor. Más allá de lo que uno ve, porque Boston es una ciudad muy in-

da, me está ayudando a entender quién quiero ser profesionalmente. Estoy descubriendo cosas que antes no me llamaban tanto la atención, y ahora sí, por ejemplo, la investigación", suma Debora, quien ya egresó del liceo y está estudiando Obstetricia y Puericultura.

Manuel coincide, emocionado, con sus compañeros y amigos. "Es una experiencia mágica. Estoy muy emocionado por todo lo que estoy viviendo. Yo creo que sí me lo propongo y me esfuerzo mucho voy a conseguir estudiar acá a todos mis compañeros que ellos también tienen posibilidades de llegar".

También como parte del viaje —el séptimo que organiza "Los Creadores"—, los estudiantes pudieron visitar la empresa de diseño e instalación de techos verdes, Recover Green Plant, y conversar con su cofundador para sacar ideas sobre formas sustentables de hacer crecer vegetación en distintos ambientes. Pero la agenda continúa, pues presentarán su pitch para recibir retroalimentación en otras dos grandes compañías vinculadas a la innovación: la

American Tower, un importante fondo de inversión, y también IDEO, pioneros en la metodología design thinking muy utilizada por los emprendedores.

**NUEVA FORMA DE ENSEÑAR**

La experiencia en Boston no solo les ha abierto la mirada sobre las metas que pueden alcanzar si se lo proponen y se esfuerzan, sino también los ha hecho reflexionar sobre el sistema educativo actual. Su visión, como estudiantes de un liceo técnico regional, es que para mantener a los estudiantes motivados e interesados en aprender es necesario darles más autonomía y espacio para innovar.

"Nuestro profe Luis (también involucrado en el proyecto) siempre nos ha dicho que él es el árbitro del partido y nosotros los jugadores y que podemos jugar como nosotros queramos. El solo se preocupa de que vayamos bien encaminados. No le gusta ser el típico profesor que da su clase y el que entendió, entendió. Intenta enseñarnos de una manera distinta. Yo soy más de crear cosas, que completar guías. No sé si pasará en todo Chile, pero yo veo que muchos profesores son más reacios a innovar", dice Constanza.

Debora no solo concuerda con su compañera, sino que agrega que "introducir más tecnologías a las clases da la posibilidad a los estudiantes de que cambien su perspectiva. Creo que el método de estudio actual tradicional ya no es suficiente. Hoy día no existe una motivación por parte de los estudiantes, entonces si introduces tecnologías ellos pueden descubrir cosas nuevas". "Actualmente el método de estudio es muy antiguo y a los alumnos no les interesa aprender así. Ellos quieren evolucionar, hacer cosas diversas, e innovar es una de ellas, porque uno hace innovaciones, construye cosas", agrega Manuel.

Los jóvenes estudiaron dos meses inglés para hacer su pitch.



"Los Creadores es un proyecto que democratiza el acceso a la educación digital y la tecnología".

FERNANDA SOZA  
 Directora Ejecutiva  
 ChileMass.