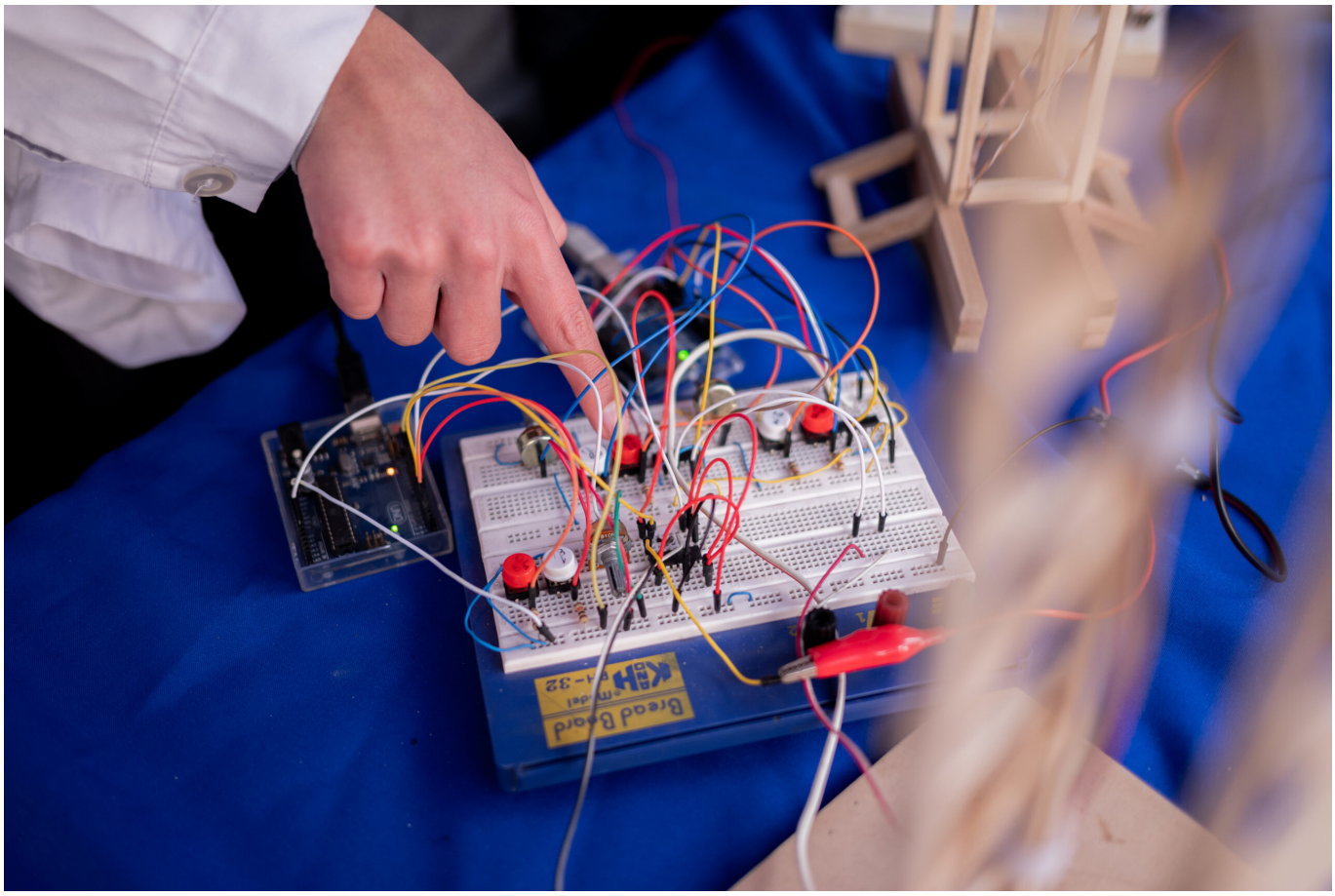
Estudiantes de liceos industriales de la RM aprenderán a fabricar y lanzar nanosatélites

Los Ministerios de Ciencia, Defensa y Educación lanzaron hoy el Programa de Educación Espacial escolar Cansat Alfa para liceos técnico-profesionales. Su objetivo es acercar el conocimiento aeroespacial a las nuevas generaciones, partiendo por la entrega de kits de nanosatélites. Los profesores contarán con la mentoría de especialistas de la FACH para el desarrollo de esta tecnología en aula.

Más de 60 estudiantes de educación media aprendieron hoy en el Liceo Industrial Benjamín Franklin de Quinta Normal lo que es un CanSat, Se trata de un nanosatélite llamado así porque tiene el tamaño y la forma de una lata de bebida (en inglés, “can”), y es capaz de realizar experimentos y mediciones en la estratósfera, hasta 20 kilómetros de altura.



Un estudiante señala las conexiones de un CanSat

El Programa de Educación Espacial Escolar CanSat Alfa, fue desarrollado por la Fuerza Aérea de Chile del Ministerio de Defensa en colaboración con el Ministerio de Ciencia -a través de su programa Explora- junto a la Secretaría Ejecutiva de Educación Técnico Profesional del Ministerio de Educación.

La metodología que logra fabricarlos, y ponerlos en la atmósfera consiste en un plan de tutorías de tenientes de la Academia Politécnica Aeronáutica de la FACH que les enseñan a las profesoras y profesores, y luego, involucran a otros docentes de ciencia y tecnología que, finalmente, les transfieren el conocimiento a los estudiantes.

El programa tiene cuatro módulos -dominio espacial, introducción a los microcontroladores, arduinos, placas y sensores y lanzamiento CANSAT ALFA- son dos de teoría que describen los distintos principios que van a regir en la operación del CanSAT ALFA, un tercer módulo que enseña a

construirlos y un cuarto que es cuando prueban el nanosatélite que será elevado en un globo, a unos 200 metros de altura. Los docentes y estudiantes terminan simulando toda la operación que un satélite tiene en el espacio: tomar datos, procesarlos y generar productos muy similares a los que se desarrollan con los satélites de verdad.

La presentación del piloto contó con la presencia de la ministra de Ciencia, Aisén Etcheverry, de Defensa, Maya Fernández, el Director Espacial de la Fuerza Aérea de Chile, General de Brigada Aérea (A) Luis Felipe Sáez, la alcaldesa de Quinta Normal, Karina Delfino, la directora del Liceo Industrial Benjamín Franklin de Quinta Normal, Angélica Olivares, las profesoras y profesores de 10 liceos técnicos de la Región Metropolitana y estudiantes de enseñanza media.

La visita de las autoridades comenzó con un entretenido recorrido por una Feria de Tecnología. con proyectos diseñados por los jóvenes en cinco especialidades: electricidad, inteligencia artificial, energía solar, telecomunicaciones y electrónica. En cada estación profesores y las y los estudiantes describieron a las ministras los procesos para diseñar un robot, paneles solares, circuitos electrónicos inteligentes, un sistema de reconocimiento de tarjetas, entre otros. Al finalizar, la ministra, Aisén Etcheverry destacó el nivel de desarrollo tecnológico y metodológico alcanzado por el establecimiento que permite poner en perspectiva la relevancia de los fondos de equipamiento escolar: “Experimentar, tocar, armar y enchufar es tan distinto que cuando sólo miramos un pizarrón”, dijo.

Más tarde en el salón principal las ministras participaron de la ceremonia de entrega de los kits del plan piloto espacial a las y los profesores de los liceos técnicos profesionales seleccionados, quienes agradecieron la instancia porque amplía la frontera de la experimentación científica y colaborativa en el sistema escolar.

En ese sentido, la ministra de Defensa, Maya Fernández señaló que la educación es un pilar muy importante en el marco del Sistema Nacional Satelital, que lidera la Fuerza Aérea: “Este es un trabajo del Estado de Chile, que no sólo implica la construcción y el envío de satélites al espacio, sino también la generación de capacidades técnicas y profesionales. Acercar la ciencia espacial a los distintos niveles educativos es uno de los objetivos primordiales de esta iniciativa y estamos convencidos de que enseñar estos contenidos a las nuevas generaciones es una gran inversión para nuestro futuro”. Por último, Fernández agregó que aprender de oficiales que son ingenieros con una tremenda preparación será un aprendizaje que beneficiará a la comunidad militar y a la estudiantil.

https://radionuevomundo.cl/wp-content/uploads/2023/09/Cuna-1-Maya-Fernandez.mp3

Para la ministra, Aisén Etcheverry el impacto de este proceso de indagación que se inicia desde la curiosidad y la imaginación es infinito: “Chile puede llegar al espacio a través del trabajo de estos jóvenes y el compromiso de sus docentes, para ello diseñamos este Programa Espacial Escolar. Hoy pudimos ver que los estudiantes de este liceo técnico profesional están aprendiendo cómo funciona la electrónica, la mecánica, las telecomunicaciones y aprenden haciendo, ahora podrán incluir conocimientos sobre CanSat, una tecnología para lanzar hasta 200 metros de altura distintos experimentos. Si pensamos en cómo llegar al espacio con tecnología, las posibilidades son miles y si logramos que esa curiosidad y ese hambre por llegar lejos se gatille en nuestros estudiantes técnicos profesionales, estamos haciendo la mejor inversión en el futuro impulsada por la educación pública”.

https://radionuevomundo.cl/wp-content/uploads/2023/09/Cuna-2-AisenEtcheverry.mp3

En tanto el Director Espacial de la Fuerza Aérea de Chile, General de Brigada Aérea (A) Luis Felipe Sáez, destacó que la

soberanía espacial es asegurar que Chile pueda acceder al espacio y utilizarlo como un recurso fundamental para el desarrollo nacional: “Nosotros vamos a poder ser un país que tenga soberanía espacial en la medida en que desarrollemos nuestras propias capacidades y la primera es el de las personas, por eso el programa espacial pone el énfasis en la promoción del talento, potenciarlo, y que llegue a su máximo esplendor”, dijo.

https://radionuevomundo.cl/wp-content/uploads/2023/09/Cuna-3-Luis-Saez.mp3

Para la directora, Angélica Olivares esta invitación es una oportunidad que permite que las nuevas generaciones operacionalizan lo que es el método científico con nuevas herramientas: “Entender el espacio es un acercamiento muy importante para los estudiantes que, en ocasiones, se sienten un poquito alejados de la capacidad de innovar”, destacó.

Al recibir su kit de CanSat, la profesora Catalina Aguirre, del Instituto Técnico Comercial de Recoleta, señaló: “La oportunidad de aprender sobre nuevas tecnologías como esta es fundamental. Hago clases de telecomunicaciones y a los chicos les encanta, he tenido muy buena recepción en mi clase, sólo hay que motivarlos”.

Por su parte la alcaldesa de Quinta Normal, Karina Delfino agradeció que el Liceo Industrial Benjamín Franklin haya sido escogido dentro de los 10 establecimientos:: “Para nosotros es súper importante la vinculación que existe entre distintas instituciones y, por cierto, en el caso de Quinta Normal, fomentar y fortalecer la educación pública y sobre todo técnico profesional es súper importante para apoyar a los estudiantes que tienen mucha creatividad, ganas de surgir y de trabajar en diversos ámbitos”.

https://radionuevomundo.cl/wp-content/uploads/2023/09/Cuna-4-KarinaDelfino.mp3

Este primer piloto de la Región Metropolitana permitirá perfeccionar los módulos del programa y establecer una estrategia efectiva antes de replicarlo en otros establecimientos TP del país.

La actividad terminó con una charla motivacional a cargo de Adonis Tello estudiante universitario de 20 años, que a la edad de 16 años en conjunto con la compañía Octa Aerospace desarrolló un nanosatélite tipo CanSat que será lanzado a la estratósfera el próximo 25 de septiembre desde Valparaíso, un hito a nivel nacional, que fue apoyado por la Universidad Técnica Federico Santa María.