



NEWSLETTER

SCIENCE UP

CONSORCIO CIENCIA 2030 PUCV | USACH | UCN

N°13 OCTUBRE
2022

EN ESTA EDICIÓN:

Miembros del Directorio Estratégico y del Comité Ejecutivo del **Consortio Science Up** se reunieron en el Campus Guayaacán de la UCN | **pag. 2**

Participantes de **"Growing Up - Ejecuta tu Idea"** asistieron a taller de pitch | **pag. 4**

Destacada académica francesa **Dra. Delphine Destomieux-Garzón**, da charla magistral en la Facultad de Ciencias PUCV | **pag. 6**

Emprendimiento que utiliza Machine Learning para dar opciones al uso de plástico, **gana final del Demo Day** | **pag. 9**

Science Up participa en el **Festival de las Ciencias** de Explora Valparaíso | **pag. 12**

"Muro Science Up", despertando tempranamente el interés por innovar | **pag. 14**

Science Up participó de la **Semana de las Ciencias** de la PUCV | **pag. 17**

Columna de Opinión: "Consortio Science Up, formando las y los profesionales que demanda la sociedad actual" por Dr. Juan Escrig | **pag. 19**





MIEMBROS DEL DIRECTORIO ESTRATÉGICO Y DEL COMITÉ EJECUTIVO DEL CONSORCIO SCIENCE UP SE REUNIERON EN EL CAMPUS GUAYACÁN DE LA UCN

Con el objetivo de hacer una presentación y evaluación del trabajo realizado por el Consorcio Science Up entre 2020 y 2022, participantes del Directorio Estratégico y del Comité Ejecutivo del proyecto se reunieron en el Campus Guayacán de la UCN en Coquimbo el pasado viernes 21 de octubre.

La instancia contó con la participación de la nueva Vicerrectora de Investigación PUCV, Ximena Besoain, el Vicerrector de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UCN, Rodrigo Sfeir, el representante de la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Usach y Director de INNOVO, Leonidas Ibarra, y el nuevo Director Ejecutivo de Science Up, Luis Mercado.

También estuvieron presentes en la actividad la Decana de la Facultad de Química y Biología de la USACH, Leonora Mendoza; la nueva Decana de la Facultad de Ciencias del Mar de la UCN, Niris Cortés; el Decano de la Facultad de Ciencia Usach, Juan Escrig; el Vicedecano de Investigación y Postgrado Usach, Alexis Aspee; Miguel Murphy, Académico del Departamento de Física de la UCN; el Secretario de Investigación de la Sede Coquimbo UCN, Wolfgang Stotz, y los coordinadores ejecutivos de Science Up, María José Henríquez y Fabián Avilés de la PUCV y Adolfo Ocaña de la Usach.

Durante la jornada se realizaron presentaciones por cada eje y una sobre la historia de Science Up, presentando sus avances y contexto,



NEWSLETTER

N°13 OCTUBRE 2022

PÁGINA 3

expuesta por Fabián Avilés, coordinador del proyecto en la PUCV.

La presentación de Armonización Curricular estuvo a cargo del coordinador del proyecto en la Usach, Adolfo Ocaña; la de Liderazgo y Participación Femenina fue expuesta por la coordinadora general en la PUCV, María José Henríquez, mientras que el eje de Vinculación con el Entorno Socioeconómico fue presentado por la gestora tecnológica de la PUCV, Marlene Henríquez.

Sobre Science Up, la Vicerrectora de Investigación de la PUCV, Ximena Besoain, destacó: "es muy relevante este proyecto para nosotros, porque incluye aspectos como la introducción del área de innovación en las ciencias, tanto para profesores como alumnos, además de abordar temas asociados al género en la ciencia y, por otro lado, nos ha permitido interactuar con otras universidades, la Usach y la UCN y eso produce una riqueza para todas las instituciones".

El Vicerrector de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UCN, Rodrigo Sfeir, destacó la relevancia que tiene el proyecto para la UCN, "es uno de los proyectos más relevantes y emblemáticos en los que estamos comprometidos porque el poder desarrollar el concepto de emprendimiento e innovación en nuestros estudiantes es algo que forma parte de nuestro proyecto educativo", declaró.

Por su parte, Leonidas Ibarra, Director de IN-NOVO y representante de la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Usach, declaró: "este es un proyecto muy importante para la Universidad, porque significa un cambio en el área de las ciencias que, generalmente, están asociadas a la investigación y proyectos como este implican trabajar desde la base, con estudiantes de pre y posgrado y eso significa una transformación de todo el ecosistema".

Sobre la actividad, dijo: "yo creo que estas actividades son fundamentales, los consorcios se tratan de eso, de poder dialogar con las otras universidades, con tus pares, ver las mejores prácticas, lo que no está funcionando y hacer una revisión del avance del proyecto y poder trazar las nuevas rutas que permiten tomar el empuje para lo que viene".

Como parte del encuentro se visitaron las diferentes dependencias del Campus Guayacán de la UCN, entre ellas la Facultad de Ciencias del Mar y su Laboratorio Central de Cultivos Marinos. La instancia finalizó con un análisis sobre las tareas más urgentes para el proyecto y una proyección sobre un próximo encuentro presencial, el que incluirá al equipo completo del Consorcio Science Up.



PARTICIPANTES DE "GROWING UP – EJECUTA TU IDEA" ASISTIERON A TALLER DE PITCH

Dictado por Héctor Sepúlveda, creador de la metodología Power Pitch, las y los estudiantes que forman parte de los proyectos ganadores de la convocatoria "Growing Up – Ejecuta tu Idea" del Consorcio Science Up participaron del cuarto taller formativo de la instancia, enfocado en cómo hacer un buen pitch.

La metodología Power Pitch, desarrollada por el docente consiste en "construir narrativas fuertes y alineadas, mejorando los procesos de inducción, y lo más importante de todo, aumenta los porcentajes de conversión o cierre de negocios en cada reunión".

El taller, que tuvo una duración de cuatro horas, consistió en una actividad práctica en la que diferentes proyectos realizaron un pitch para que el profesor invitado pudiera evaluar y dar sus comentarios y recomendaciones.

Antonella Henríquez, estudiante de Bioquímica PUCV y Directora del proyecto "Keragelax": "el taller me pareció una excelente instancia para aprender en profundidad la estructura y objetivos de un pitch, al ser un taller con retroalimentación inmediata se hace mucho más interactivo y fácil de entender cómo mejorar"



NEWSLETTER

N°13 OCTUBRE
2022

PÁGINA 5

Antonella Henríquez, Directora del proyecto “Keragelax” y estudiante de Bioquímica de la PUCV, presentó su pitch en la actividad, sobre esto declaró: “el taller me pareció una excelente instancia para aprender en profundidad la estructura y objetivos de un pitch, al ser un taller con retroalimentación inmediata se hace mucho más interactivo y fácil de entender cómo mejorar, las recomendaciones de Héctor me parecieron muy útiles para construir y pulir el guion de nuestro pitch”.

Sobre los talleres que han sido impartidos en el programa, Antonella mencionó: “los talleres me han servido para entender nociones de negocios que difícilmente hubiera entendido sola, porque las carreras de formación científica normalmente no cuentan con asignaturas que explican conceptos de negocios. Estoy muy agradecida por la oportunidad de aprender y junto al equipo hemos aprovechado al máximo lo aprendido al momento de participar en concursos de emprendimiento e innovación”.

Por su parte, José Ignacio Herrera, Director del proyecto “Eliminación de contaminantes de preocupación emergente (CECs) mediante

proceso Fotoelectro-Fenton solar (FEFS) a pH natural” y estudiante del Doctorado en Química de la USACH, destacó sobre la instancia: “este y los otros talleres brindados por el programa growing up me han parecido una excelente oportunidad para aprender de áreas relacionadas a los proyectos de innovación científico-tecnológica, las que muchas veces dejamos de lado por profundizar en el área más técnica de los proyectos, pero que no podemos descuidar. El poder llegar a los usuarios finales con discursos atractivos que despierten su interés en invertir, es muy necesario, debido a que sin recursos es muy difícil materializar las ideas”.

Acerca de los comentarios que recibió a partir de su pitch, Ignacio comentó: “fueron recomendaciones muy apropiadas a lo que estaba realizando como proyecto. Tuve la instancia de exponer el Pitch en otra actividad de consorcio (DEMO DAY), donde recibí evaluaciones en la misma sintonía de lo que me propuso Héctor. Su dominio del área y la experiencia que tiene, finalmente terminó siendo un taller para mejorar nuestros pitch”.



DESTACADA ACADÉMICA FRANCESA, DRA. DELPHINE DESTOMIEUX-GARZÓN, DA CHARLA MAGISTRAL EN LA FACULTAD DE CIENCIAS PUCV

En el marco de la investigación FONDECYT de la Dra. Paulina Schmitt, académica del Instituto de Biología PUCV e investigadora líder del Eje de Liderazgo y Participación Femenina de Science Up, se presentó la charla magistral “Marine invertebrates in a One Health context”, realizada por la destacada investigadora Dra. Delphine Destomieux-Garzón.

La también Directora de Investigación del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) en Francia y Directora Adjunta del Laboratorio IHPE, presentó su investigación enfocada en los invertebrados marinos que se encuentran en los sistemas marinos costeros, los que se ven afectados tanto por la contaminación antropogénica, como por el cambio climático, centrándose específicamente en bivalvos marinos como indicadores de la salud ambiental debido a su comportamiento de alimentación por filtración.

Luis Mercado, Director Ejecutivo de Science Up, destacó sobre el evento: “esta es una instancia donde estamos sacando el máximo provecho a la visita de una académica muy destacada a nivel



global, con la participación de estudiantes de pre y postgrado para escuchar este seminario que tiene un contexto que reúne a mujeres destacadas en su área como Paulina Schmitt y Delphine Destomieux-Garzón. Es una instancia muy positiva que sirve de ejemplo para las y los estudiantes de ver cómo se desarrolla el liderazgo femenino en las ciencias, que es un tema principal dentro de Science Up”

Felipe Navarro, estudiante de Licenciatura en Biología de la PUCV enfatizó en la posibilidad de tener visitas de académicas y académicos de otros países, “me parece excelente que venga una profesora del extranjero a hacer una charla de los temas en los que trabaja y a la vez



que sean invitados por profesores que trabajen acá como la profesora Paulina Schmitt, fue motivador para mí y muy interesante escuchar a alguien con tanta experiencia hablando de algo que me interesa”, mencionó.

Por su parte, Cristal Muñoz, estudiante del Doctorado en Biotecnología PUCV, declaró: “fue una instancia enriquecedora, es interesante ver cómo se realizan estudios que de alguna u otra forma se cruzan con lo que ocurre en Chile, tal vez en distintas escalas, pero tener la oportunidad de escuchar una charla de Delphine Destomieux-Garzón es genial y que se incentive la participación de mujeres en las ciencias, siento que aún falta más, hay muchas áreas y no es que no haya mujeres, sólo que faltan plataformas para poder visualizar la cantidad de mujeres que se dedican a las ciencias y sus trabajos.

La Dra. Paulina Schmitt, quien estuvo a cargo del evento y cuya profesora guía de su tesis doctoral fue la Dra. Delphine Destomieux-Garzón, dijo sobre la actividad: “para mí es un lujo tener a Delphine acá, es una investigadora muy reconocida a nivel internacional y me causa mucho orgullo, porque es una de mis mentoras, tanto a nivel científico como a nivel humano, es un modelo a seguir porque tener una mujer científica cerca te inspira a poder hacer lo mismo”.

Además, agregó: “hay un montón de mujeres de pregrado que trabajan conmigo y que ellas

vean que continúo una relación académica y humana con mi mentora es el mejor ejemplo que le puedo dar a mis estudiantes. Ellos se leen todos los papers de Delphine y estaban un poco nerviosos, y después ven a una persona súper humana y que habla con ellos, ese es el mejor ejemplo y que permite un aporte desde el eje de Liderazgo y Participación Femenina, de poder visibilizar mujeres científicas alrededor del mundo.

Entrevista a Delphine Destomieux-Garzón: “Me gusta hacer una investigación que sirva de algo”

Luego de la charla magistral de esta destacada investigadora, el Consorcio Science Up realizó una entrevista para conocer más sobre su trayectoria como mujer académica e investigadora, así como también para recoger su parecer sobre la participación de niñas y mujeres en las ciencias en general.

¿Qué le dirías a las niñas y jóvenes que quieren dedicarse a las ciencias como tú?

Para mí la ciencia es la manera de llegar a cosas verdaderas que te dan una visión más clara de cómo actuar, o sea no creer en todo. Pienso que para los jóvenes puede ser una forma de llegar a lo verdadero, sabiendo que esto puede evolucionar, que nunca es estable, que siempre hay que buscar más y no creer en todo lo que se dice.



Las niñas no debieran considerarse con menos capacidad, para mí no debería ser un tema de género, tenemos ejemplos como Marie Curie y hay ejemplos de mujeres exitosas en ciencias que demuestran que no hay ninguna limitación, todo está en abrir puertas y no limitarse, que nadie le diga a una niña que no puede.

¿Cómo ha sido tu recorrido como mujer en las ciencias?

Mi papá era biólogo y me incentivó en las ciencias, en este camino. Yo estudiaba ingeniería y no me apasionaba, pero el último año me dieron la oportunidad de hacer un máster para hacer investigación y eso fue una revelación para mí, me encantó, porque era como un juego, siento que la ciencia nos gusta mucho porque es querer contestar preguntas que todavía no tenemos respuestas y se convierte como en un juego, a veces quieres estar en el laboratorio porque quieres responder esas preguntas, es apasionante y yo me quedé con esa pasión, después me di cuenta de que no podría hacer otra cosa.

¿Qué te parece poder mostrar tu investigación en otros países?

Hice un postdoctorado en Estados Unidos y me gustó conocer otras formas de trabajar, vi la dificultad de trabajar también de realizar el trabajo científico en Ecuador, vi la imaginación de la gente para llegar a hacer cosas cuando no hay tantos recursos, me gustó mucho ver

cómo priorizan las líneas de investigación de acuerdo al país en Latinoamérica, de acuerdo a sus necesidades.

En Chile, Paulina me ha dado la oportunidad de conocer cómo trabajan acá y me da mucha alegría poder seguir colaborando. Tenemos diferentes tipos de moluscos en Francia y en Chile, pero hay preguntas muy específicas acá y allá y es muy bonito pensar cómo se vinculan, me nutro de lo que hacen ustedes aquí y espero nutrir con mis conocimientos lo que se hace acá. Estamos en líneas muy parecidas, aunque los modelos sean diferentes. Me gusta hacer una investigación que sirva de algo.

¿Cómo llegaste a tu línea de investigación?

Yo era ingeniera, no tenía nada que ver con lo que hago ahora y después me propusieron hacer una tesis en crustáceos y me encantó y me quedé en la inmunidad de invertebrados marinos muchos años. Cuando regresé de Estados Unidos empecé esta línea con moluscos, me interesan las interacciones entre patógenos y organismos, los organismos marinos que me gustan mucho, porque por un lado la inmunidad es simple, no hay una parte de memoria con anticuerpos y todo eso, pero también hay mucho que hacer porque hay poca investigación. Veo un desafío en eso porque es importante para los productores, para la conservación de las especies, veo que hay mucho trabajo que hacer todavía y eso me gusta.



EMPREDIMIENTO QUE UTILIZA MACHINE LEARNING PARA DAR OPCIONES AL USO DE PLÁSTICO, GANA FINAL DEL DEMO DAY

Cinco equipos presentaron sus ideas en la final del programa de innovación y emprendimiento desarrollado por el Consorcio Science Up y la Unidad de Innovación y Emprendimiento de la Usach, de los cuales uno fue seleccionado para ingresar directamente a la semifinal del programa Despega Usach 2022.



Luego de cuatro talleres intensivos, Demo Day llegó a su fin. El programa de innovación y emprendimiento, diseñado para estudiantes de ciencias, realizó su jornada de cierre el pasado jueves 13 de octubre de 2022, donde el proyecto "SeaweedSol" ganó la instancia.

El evento contó con la charla inaugural de Natalia Gajardo, egresada de Ingeniería Física quien ha fundado una diversidad de emprendimientos, entre ellos Midda, que entrega soluciones en telemetría con foco en el medio ambiente, y Amnis, consultora de innovación y fondos de emprendimientos. "La imaginación es más gran-

de que el conocimiento. Si bien el conocimiento es muy útil, hay que atreverse a ir más allá", les señaló a las y los nuevos emprendedores de las facultades científicas de la Usach.

"A través de este programa buscamos entregar a las y los estudiantes herramientas fundamentales, cómo identificar adecuadamente un problema hasta cómo presentar una idea de manera atractiva. Instalar el emprendimiento como una opción viable en las comunidades de ambas facultades es el cambio cultural que esperamos alcanzar", destacó el Project Manager del Consorcio Science Up en la Usach, Adolfo



Ocaña, para dar comienzo a las presentaciones.

Los equipos que se presentaron, compuestos por estudiantes de las facultades de Ciencia y de Química y Biología en la Usach fueron: Smart Super, Microflotation, SeaweedSol, Solphefen y Alerta COV.

El jurado que evaluó las presentaciones estuvo compuesto por Claudia Seco, Gerente del Centro de Innovación de la Facultad de Ingeniería; Diego San Martín, Coordinador de Preincubación de la Unidad de Innovación y Emprendimiento de la Usach (UIE); Dra. Claudia Ortíz, académica destacada en transferencia tecnológica a la industria minera; y Álex Ortega, Coordinador de Portafolio de Proyectos Innovo.

“Los cinco proyectos demostraron muy buen nivel, de hecho es un poco frustrante tener que elegir solo uno. Pero el solo hecho de que estén participando de estas instancias fortalece a los equipos, fortalece sus proyectos, mejora sus modelos de negocios. Ganar no es todo”, rescató Alex Ortega.

El equipo que impresionó a los jueces y logró el mayor puntaje fue “SeaweedSol”, compuesto por Fernanda Véliz Durán y Felipe Osorio Urzúa, ambos de la carrera de Analista en Computación Científica, y Francisco Didier de Ingeniería Física.

“Fue algo inesperado. Nosotros tomamos estos talleres sin expectativas, solo con las ganas de

aprender sobre emprendimiento. Ganar fue una sorpresa”, expresó Fernanda, cuya tesis fue la piedra angular que inspiró a su grupo, quienes aprovecharon el potencial del Machine Learning para abordar una problemática ambiental muy actual: el uso de plástico.

Las máximas autoridades de las facultades Science Up en la Usach también estuvieron presentes. El Dr. Juan Escrig, Decano de la Facultad de Ciencia, además de felicitar al equipo seleccionado, los instó a seguir desarrollando innovaciones, indicando que estaba abierto a recibir sus propuestas. Por su parte, la Dra. Leonora Mendoza, Decana de la Facultad de Química y Biología, destacó el carácter interdisciplinario de la idea, invitándolos a considerar el apoyo de especialistas de su facultad en las próximas etapas de desarrollo de la propuesta.

“Crear una cultura de emprendimiento al interior de la universidad no es tarea fácil. Por lo mismo, lo hemos declarado como uno de nuestros objetivos estratégicos más importantes. En este sentido, tenemos un fuerte llamado para participar activamente en el co-diseño y apoyo de actividades y programas en conjunto con facultades y distintas unidades de la universidad, que permitan impulsar este tipo de iniciativas”, indicó Leonidas Ibarra, Jefe de Innovación y Emprendimiento de la Usach.

Felipe, estudiante del equipo ganador quien tuvo la misión de presentar la idea, reflexionó sobre esta oportunidad, rescatando lo que



NEWSLETTER

N°13 OCTUBRE 2022

PÁGINA 11

significa desde el punto de vista social. “Una de las cosas más importantes de hacer ciencia es la transferencia de los conocimientos, devolverlos de alguna forma a las personas. Creo que eso es en parte hacer un emprendimiento tecnológico, devolverles la mano a la gente que como sociedad nos ayuda a estudiar aquí en la Usach”.

Programas de emprendimiento orientados a las ciencias

Demo Day es un programa de innovación y emprendimiento que surgió en el marco del Consorcio Science Up, iniciativa Ciencia 2030 de la que son parte la Facultad de Ciencia y la Facultad de Química y Biología en la Usach, con el apoyo de la Unidad de Innovación y Emprendimiento (UIE). Su objetivo fue preparar especialmente a estudiantes de ciencias para que puedan llevar sus ideas al mercado.

“Tuve la oportunidad de estar presente en los talleres y fui testigo del crecimiento de los y las participantes, reflejado en su participación activa y consultas sobre el desarrollo de sus ideas. Considero que las propuestas que realizaron tienen un gran potencial para volverse emprendimientos de base científico tecnológica a futuro”, señaló el Profesional del Eje de Vinculación con el Entorno Socioeconómico del Consorcio Science Up en la Usach, Diego Monteza.

Una instancia que también es parte de una serie de eventos que persiguen cultivar una cultura científica en la Usach. “Actividades como el Demo Day nos permite seguir integrando y potenciando el ecosistema de i+e de la Universidad, ya que al detectar e impulsar ideas innovadoras en etapas tempranas, podemos activar una serie de servicios de apoyo y programas que complementen a los emprendedores y emprendedoras”, destacó Leonidas Ibarra, quien también es Director de Innovo en la Usach.

La iniciativa se desarrolló entre los meses de septiembre y octubre de 2022, en la cual participaron estudiantes de las carreras de Química, Analista en Computación Científica, Ingeniería Física, Pedagogía en Física y Matemática; y del Doctorado en Química. Un programa que proyecta una segunda versión en el 2023.



SCIENCE UP PARTICIPA EN EL FESTIVAL DE LAS CIENCIAS DE EXPLORA VALPARAÍSO

Entre el 2 y el 9 de octubre se desarrolló en la región de Valparaíso el Festival de las Ciencias 2022, organizado por Explora Valparaíso y que tenía por objetivo celebrar con todos y todas, la importancia de las ciencias, la tecnología, el conocimiento y la innovación.

El festival contó con diversas actividades que fueron realizadas en las 38 comunas que componen la región, entre ellas el reconocimiento a las "Mujeres destacadas de nuestra tierra 2022", la visita de adultos mayores al Centro Meteorológico de la Armada de Chile y las diversas ferias comunales organizadas.

En este marco del Festival de las Ciencias, Science Up participó en la feria comunal de Concón, organizada en conjunto por Explora Valparaíso

y el Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM) de la Municipalidad de Concón, actividad que contó con la participación de jardines infantiles y colegios de la comuna, además de la Facultad de Ciencias de la PUCV.

Macarena Neira, Encargada del Festival de las Ciencias de Explora Valparaíso, declaró sobre la actividad: "la feria consiste en dar a conocer las ciencias, hay estudiantes de los más pequeñitos a cursos más grandes y la idea es que a través de las ciencias, las y los estudiantes puedan dar respuesta a ciertos aspectos que nos preguntamos día a día de forma cotidiana, es importante para nosotros que los niños desde pequeños conozcan y aprendan de las ciencias".

Por su parte, Guillermo Biadayoli, Coordinador



Comunal de la DAEM de Concón, enfatizó en la amplia participación dentro de la feria: “Hoy realizamos la muestra comunal escolar del área científica, tenemos 17 stands desde jardines infantiles a universidades, queremos fomentar el conocimiento y trabajo de las ciencias y que nuestros alumnos tengan interés por el área científica”.

La actividad propuesta por Science Up contó con la participación de la académica e investigadora líder del Eje de Liderazgo y Participación Femenina de la PUCV, la Dra. Paulina Schmitt, quien presentó parte de su investigación y el recorrido que han tenido mujeres en las ciencias, relevando la importancia que tiene el reconocimiento de sus trabajos e investigaciones.

“La actividad tenía dos objetivos, uno mostrar el micromundo marino, mostrar a los niños y niñas que el agua de mar está llena de hongos, bacterias, virus y que nosotros podemos estudiarlos con microscopía, con técnicas microbiológicas y también el objetivo de visibilizar a las mujeres

en las ciencias, mostrando ejemplos de mujeres que han aportado al estudio oceanográfico”, explicó.

A esto agregó: “muchas niñas se impresionaban cuando les hablamos de que antes, a las mujeres les costaba mucho hacer ciencia y que ahora estamos trabajando por disminuir esas brechas. Había muchos niños y niñas interesadas en ciencias y todos estaban muy felices de mirar por el microscopio y que les explicáramos lo que estaban viendo. Las instancias como esta son muy relevantes para acercar a estudiantes a las ciencias, a explicar a qué nos dedicamos y eso ocurre cuando tenemos este tipo de encuentros”.

La actividad finalizó con una muestra artística por parte de los colegios presentes y una exposición sobre el tema de este año, enfocado en el cambio climático.



"MURO SCIENCE UP", DESPERTANDO TEMPRANAMENTE EL INTERÉS POR INNOVAR

Desde la transformación digital a la escasez hídrica fueron algunos de los temas propuestos por el "Muro Science Up" a los niños y niñas en las actividades masivas de divulgación científica desarrolladas en la Usach en octubre de 2022, donde también se visibilizó el trabajo de mujeres innovadoras.

En las últimas décadas, octubre ha sido denominado el mes de la ciencia, desplegándose en todo Chile actividades de divulgación, tradición de la cual son parte la Facultad de Ciencia y la Facultad de Química y Biología, quienes desarrollaron este 2022 el Festival de Ciencia y la Feria Científica, los eventos científicos de divulgación más importantes de la USACH, instancias que fueron vistas por el Consorcio Science Up como una oportunidad para despertar el interés por innovar con perspectiva de género.

"Estas actividades fueron desafiantes para Science Up, ya que nos obligó a diseñar una actividad para niños y niñas, en lugar de estudiantes universitarios y académicos/as. El resultado fue exitoso, tuvimos una alta participación durante las jornadas, lo que nos permitió reflexionar en conjunto con las y los asistentes sobre los desafíos del mundo actual que se pueden enfrentar desde la ciencia", destacó el Project Manager de Science Up en la Usach, Adolfo Ocaña.



El “Muro Science Up” planteó diversas problemáticas a niños y niñas, entre 7 y 12 años, invitando a dar soluciones a éstas a través de dibujos y post-it. “Desafíate, innova y emprende” fue el lema que motivó a decenas de visitantes a dar respuesta al desperdicio de comida, la transformación digital, la escasez hídrica, entre otros temas propuestos por el Eje de Vinculación con el Entorno Socioeconómico en la Usach, y ejecutado por la Unidad de Virtualización de la Facultad de Química y Biología.

Parte importante de esta propuesta es “El Memorice LyPF”, juego interactivo creado por el Eje de Liderazgo y Participación Femenina de la Usach y la Unidad de Virtualización de la Facultad de Ciencia. En éste se presentaron 16 perfiles de innovadoras, de diferentes lugares del mundo y épocas. Una actividad que no solo buscó visibilizar a mujeres científicas, sino también a reflexionar cuánto sabemos de ellas.

FESTIVAL DE CIENCIA 2022

En el marco del cuadragésimo séptimo aniversario de la Facultad de Ciencia de la Usach, esta unidad mayor organizó, el pasado sábado 8 de octubre, el Festival de Ciencia 2022, evento desarrollado en la explanada del Planetario, que acercó la ciencia de manera creativa a las familias. En esta instancia participaron activamente tanto la Facultad de Química y Biología como el equipo asociado al Consorcio Science

Up en la Usach.

“Estamos muy contentos de volver a reencontrarnos con la gente. Los stands estuvieron llenos todo el día. En ese sentido, el público respondió de manera extraordinaria”, señaló a Usach al Día el Decano de la Facultad de Ciencia de la Usach, Dr. Juan Escrig,

Con el objetivo de apoyar la organización de este Festival de Ciencia, su Dirección de Vinculación con el Medio lanzó previamente su propio Fondo de Vinculación con el Medio, el que buscaba financiar proyectos de divulgación de estudiantes, tanto de la Facultad de Ciencia como de la Facultad de Química y Biología. Más de 40 propuestas de divulgación fueron seleccionadas.

“Es gratificante saber y estar con nuestros estudiantes, como siempre tan comprometidos”, destacó la Decana de la Facultad de Química y Biología de la Usach, Dra. Leonora Mendoza. Una colaboración posible gracias a una alianza estratégica entre estas facultades, gestada en el marco del Consorcio Science Up, que “siempre apoya y se compromete con el auspicio y patrocinio de estas actividades”, expresó.

XIII FERIA CIENTÍFICA

Luego de dos años, la Feria Científica organizada por la Facultad de Química y Biología



NEWSLETTER

N°13 OCTUBRE
2022

PÁGINA 16

volvió a realizarse en formato presencial. Esta decimotercera versión, inaugurada en el Jardín Infantil Usach, se desarrolló al aire libre el 25 y 26 de octubre de 2022 frente a esta facultad, contando con la colaboración de la Facultad de Ciencia y el auspicio del Consorcio Science Up.

“Les agradezco profundamente por haberse acoplado a este proyecto, que la facultad viene desarrollando hace 13 años, incluso en pandemia en formato híbrido. Esta actividad se hace porque realmente nos interesa que la ciencia llegue a todos los colegios y a todas las personas que quieran conocer nuestra universidad y facultad. Esperamos verlos el próximo año en una nueva versión”, destacó la decana de la Facultad de Química y Biología, Dra. Leonora Mendoza, en su mensaje de agradecimiento.

Más de 2000 personas se inscribieron para visitar este evento. Entre los stand estaban los proyectos ganadores de otras versiones del

Concurso de Colegios Dra. Elsa Abuin, también organizado por esta facultad, que este año se realizó en modalidad online para que más escolares pudiesen participar. También presentaron propuestas lúdicas otras iniciativas, entre ellas Science Up, y de estudiantes de las Facultades de Química y Biología, y Ciencia.

“Yo di una vuelta por todos los stand y estaban repletos, el sistema escolar respondió muy bien, los chicos estaban muy motivados de poder volver a una actividad presencial. Una muy buena iniciativa de la Facultad de Química y Biología, quienes tienen mucha experiencia en esta organización, por eso quisimos sumarnos y ponernos a su disposición. Nuestros estudiantes se portaron un siete y pudieron mostrar con mucha paciencia todo lo que realizan en nuestras carreras”, finalizó el decano de la Facultad de Ciencia, Dr. Juan Escrig.



SCIENCE UP PARTICIPÓ DE LA SEMANA DE LAS CIENCIAS DE LA PUCV

Entre el 3 y el 7 de octubre se desarrolló en la Facultad de Ciencias de la PUCV la conmemoración de la Semana de las Ciencias, evento que contó con diversas actividades y en la que Science Up participó.

Entre las actividades realizadas en la semana, se desarrollaron instancias recreativas y deportivas relativas a las ciencias, que incorporaron a profesores, profesoras, funcionarias y funcionarios y estudiantes.

La participación de Science Up en el evento consistió en la presencia de un stand mediante el que se difundieron y sociabilizaron los objetivos y el quehacer del Consorcio, además de la realización de una muestra interactiva de la investigación de la Dra. Paulina Schmitt, del Ins-

tituto de Biología de la Facultad de Ciencias de la PUCV, donde las y los participantes pudieron acercarse, mediante el uso de microscopios, a la observación de hongos y bacterias.

Además, la también integrante del eje de Liderazgo y Participación Femenina, presentó el valioso aporte de mujeres en el estudio oceanográfico, mediante láminas con sus historias de vida y los resultados de sus investigaciones.

El Decano de la Facultad de Ciencias de la PUCV, Manuel Bravo, destacó el trabajo que realiza Science Up y expresó: "este proyecto ya tiene un nivel de avance importante que está dando frutos, en este caso con el eje de Liderazgo y Participación Femenina, dando a conocer el trabajo de académicas e investiga-



NEWSLETTER

N°13 OCTUBRE
2022

PÁGINA 18

doras y destacando la labor de las mujeres en la ciencia, algo que en la comunidad científica se está al debe”.

Miguel Gasson, Encargado de Comunicaciones de la Facultad de Ciencias de la PUCV, declaró sobre la instancia: “la Semana de las Ciencias resulta muy relevante para nuestra Facultad, en particular este año porque es una de las primeras instancias de actividad abierta a la comunidad que podemos desarrollar en total presencialidad, algo que no habíamos podido hacer los años anteriores”.

A esto agregó: “en esta semana, las distintas unidades académicas de la Facultad expusieron parte de sus trabajos de investigación, así como también actividades de vinculación y de divulgación. Tanto para los miembros de la comunidad universitaria, como para participantes de colegios, fue una celebración de las ciencias y una manera de transmitir y traspasar la pasión que tenemos por el desarrollo de esta disciplina”.

Marta Ríos, Directora de la Escuela Teniente Julio Allende de Peñuelas, uno de los establecimientos educacionales que visitó la feria y el stand de Science Up, expresó: “queremos que los aprendan in situ, con material tangible, porque consideramos que cuando se involucran todos los sentidos, el aprendizaje es mucho más perdurable, por lo tanto, para nosotros es magnífica esta oportunidad, además, ellos con estas actividades desarrollan su curiosidad y eso te lleva a alcanzar el objetivo que tú quieras y en el área que desees”.

“Que nos reciban con tanto cariño es muy importante para nosotros, es una iniciativa muy loable y que demuestra el espíritu que tienen que tener las universidades, como en este caso la PUCV, de abrirse a la comunidad”, destacó la Directora.



COLUMNA DE OPINIÓN: "CONSORCIO SCIENCE UP, FORMANDO LAS Y LOS PROFESIONALES QUE DEMANDA LA SOCIEDAD ACTUAL"

Por Dr. Juan Escrig, Decano de la Facultad de Ciencia de la Universidad de Santiago de Chile e investigador de CEDENNA.

Hay tres temas que preocupan a las universidades chilenas que están formando a las y los futuros científicos quienes son fundamentales para el desarrollo del país. Estos son la armonización de los currículos, con el objetivo de fomentar el espíritu emprendedor e innovador de las y los estudiantes, fortaleciendo además la internacionalización y transversalización de las carreras científicas; la imprescindible vinculación de estas casas de estudio con el entorno social y productivo, con especial atención en las comunidades de cada territorio y región en la que se encuentran las universidades; y dar paso a una mayor presencia femenina en las carreras

"El Consorcio Science Up, impulsado por tres de las principales universidades del país, nos permitirá formar a la próxima generación de científicas y científicos quienes, desde Chile, podrán construir un futuro lleno de oportunidades"

científicas, no solo porque somos conscientes de las brechas de género presentes en las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), sino que también porque la



NEWSLETTER

Nº13 OCTUBRE 2022

PÁGINA 20

experiencia ha demostrado que los equipos mixtos se complementan y trabajan mejor.

Tres universidades, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), la Universidad Católica del Norte (UCN) y la Universidad de Santiago de Chile (USACH), todas con una fuerte vocación social y regional, han creado el Consorcio Science Up a partir de la adjudicación del proyecto Ciencia e Innovación para el 2030 de la CORFO, buscando implementar un plan de desarrollo estratégico que les permita trabajar, desde sus facultades científicas, en las tres áreas previamente mencionadas considerando desafíos para el corto, mediano y largo plazo.

Llegar a esta etapa no fue sencillo, ya que requirió primero de un diagnóstico interno en cada institución, que permitió detectar las brechas en innovación y emprendimiento que tenían nuestras carreras científicas, además de un benchmarking internacional (Universidad de Pittsburgh, Universidad de Carnegie Mellon y Texas Tech University en Estados Unidos; Universidad de Bristol en el Reino Unido, Universidad de Radboud en Holanda y Universidad de Ciencias Aplicadas de Munster en Alemania), el cual nos permitió detectar las buenas prácticas factibles de implementar en nuestras instituciones.

Es importante tener presente que toda transformación, para que logre su fin, requiere consensuar visiones comunes, razón por la cual las acciones y actividades del Consorcio son cons-

truidas con y para la comunidad universitaria. Un ejemplo de esto es la iniciativa Auspicio y Patrocinio Science Up, que busca apoyar iniciativas que promuevan la divulgación, valoración y/o fomento de la innovación, el emprendimiento de base científica tecnológica y la transferencia tecnológica al interior de las facultades científicas asociadas al Consorcio.

Además, la idea es aprovechar las fortalezas y trayectorias de las facultades individuales, así como la sinergia generada en el marco de este proyecto, razón por la cual, por ejemplo, la Facultad de Ciencia junto con la Facultad de Química y Biología de la USACH están organizando, en forma conjunta, tanto el Festival de la Ciencia, dirigida a público general, como la Feria Científica, dirigida especialmente al mundo escolar. Además, las facultades asociadas al Consorcio se encuentran trabajando para establecer un lenguaje común, definiendo competencias en innovación y emprendimiento que puedan dar origen a un Minor en Innovación y Emprendimiento para Carreras Científicas común. Así, en vez de competir, buscamos sumar esfuerzos.

Cuando hablamos de armonización curricular nos referimos a trabajar de forma coordinada para diseñar e implementar cambios curriculares y extracurriculares tanto en nuestras carreras de pregrado como en nuestros programas de postgrado, con el objetivo de formar estudiantes competentes en su formación disciplinar, pero -al mismo tiempo- con capacidades para



NEWSLETTER

Nº13 OCTUBRE 2022

PÁGINA 21

desarrollar investigación aplicada, transferencia y desarrollo tecnológico, innovación de vanguardia y emprendimientos de base científica tecnológica. La idea es avanzar hacia un sello distintivo en la formación de profesionales altamente competentes tanto en lo disciplinar como en las habilidades de carácter transversal que demanda la sociedad actual.

Cuando planteamos la necesidad de una mayor vinculación con el entorno socioeconómico, creemos imprescindible poner nuestra atención en las brechas de desarrollo de los territorios en los cuales estamos insertos, ya que la idea es contribuir activamente desde nuestras capacidades, pues la ciencia y la tecnología no solo nos permiten generar un impacto sobre la economía local, sino que también nos permite influir y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Sobre este punto, comenzamos por identificar los actores claves, destacando nuestras y nuestros ex estudiantes con quienes estamos desarrollando un importante trabajo de fidelización, ya que a partir de ellas y ellos podemos vincularnos directamente con el sector productivo donde se desempeñan. La idea es generar un vínculo permanente y bidireccional, de beneficios mutuos, estableciendo relaciones de confianza y cercanía con nuestro entorno social y económico.

El trabajo del Consorcio no solo se centra en las competencias de nuestras y nuestros estudiantes, sino que también en la construcción y el diseño de estrategias que nos permitan fomentar el liderazgo y la participación femenina al interior de nuestras facultades científicas. Los desafíos del siglo XXI nos obligan a repensar y modernizar nuestros procesos de enseñanza, implementando metodologías de aprendizaje activo para la innovación educativa de nuestras carreras, pero considerando en todo momento las transformaciones culturales que nos permitan disminuir las brechas de género en el ámbito profesional y en las propias disciplinas. Para ello, estamos fomentando, desde etapas muy tempranas de formación, las vocaciones científicas tecnológicas, con especial énfasis en niñas y mujeres.

En conclusión, el Consorcio Science Up, impulsado por tres de las principales universidades del país, nos permitirá formar a la próxima generación de científicas y científicos quienes, desde Chile, podrán construir un futuro lleno de oportunidades, siendo capaces de crear y exportar tecnología avanzada, impulsando una economía de innovación y bienestar para toda la sociedad.

NEWSLETTER



SCIENCE UP

CONSORCIO CIENCIA 2030 PUCV | USACH | UCN

N°13 OCTUBRE
2022



@SCIENCEUP.CL



@SCIENCEUP_CL



CONSORCIO SCIENCE UP



CONSORCIO SCIENCE UP



CONTACTO@SCIENCEUP.CL

www.scienceup.cl



Universidad
Católica del Norte

