

MI EXPERIENCIA EN JAPÓN

Programa Doble Triángulo entre Yamagata y Países Andinos – 2017

Robert Alonso Aduviri Choque

Del 31 de julio al 14 de agosto, participé en el Programa Doble Triángulo entre Yamagata y Países Andinos, donde tuve la oportunidad de visitar Japón junto con cinco estudiantes peruanos, dos estudiantes chilenos y dos estudiantes bolivianas. A lo largo del viaje pudimos conocer y experimentar la vasta riqueza cultural y tecnológica de Japón. Visitamos muchos museos, santuarios, templos y muchos lugares históricos que nos permitieron experimentar la majestuosidad de las tradiciones e historia japonesas, y al mismo tiempo tuvimos la oportunidad de visitar empresas y laboratorios donde pudimos entrar en contacto con tecnología avanzada. Todo esto se combinó con muchas clases sumamente interesantes que me dieron ideas valiosas que pueden aplicarse a nuestros países en América del Sur. Además, pudimos estar en contacto con muchos estudiantes japoneses a través de diversas actividades, teniendo la oportunidad de saber más sobre sus puntos de vista sobre el mundo. A continuación, presento un resumen de todas las cosas que aprendí a lo largo de esta aventura única.



Pintura Japonesa en el museo Uesugi

Durante todas estas visitas y conferencias, pude percibir una fuerte sinergia entre la academia, la industria y la comunidad. Gracias a la gran cantidad de tecnología y conocimiento innovador que se desarrolla e investiga en la academia, la industria puede aplicarla para producir nuevos productos y servicios que pueden mejorar la calidad de vida de la comunidad, y gracias a esto la comunidad puede preparar mejores investigadores y un mejor personal tanto para la academia como para la industria. Por lo tanto, pude ver cómo esto conduce a un círculo virtuoso para el desarrollo regional, y cómo los recursos humanos son el factor clave en su éxito. Además, en el Campus de Kojirakawa de la Universidad de Yamagata, aprendimos cómo metodologías como el



Museo de Ciencia e Industria de Yamagata

Aprendizaje Basado en Problemas fomentan esta interacción y demuestran ser un buen enfoque para la educación escolar.

Es más, pude ver cómo es posible encender la pasión por la ciencia en las jóvenes generaciones, como vimos en el Museo de Ciencia e Industria de Yamagata, que tiene tantas actividades y experimentos variados que

explican conceptos científicos de una manera divertida, y también aprendí cómo enseñar nutrición de una manera muy entretenida, como vimos en la Escuela de Nutrición de Yonezawa. El simulador de nutrición nos permitió seleccionar alimentos y platos, los cuales consistían en réplicas de alta fidelidad, para comprobar el valor nutricional de los alimentos que comemos todos los días, haciendo que la tarea de combinar alimentos para obtener una dieta equilibrada sea asombrosamente fácil y divertida.



Simulador de Nutrición en la Escuela de Nutrición de Yonezawa

En Yonezawa, pudimos presenciar el desarrollo de tecnología realmente avanzada. Uno de los logros tecnológicos que me llamó la atención fue el Organic LED (OLED), que se investiga activamente en el Campus de Yonezawa de la Universidad de Yamagata y el Centro de Innovación de Electrónica Orgánica. Esta tecnología permite un consumo de energía muy eficiente y una fuente de luz más natural al mismo tiempo. Pudimos verlo en acción durante nuestra visita a la Casa Inteligente del Futuro, donde incluso podía proporcionar energía a las plantas que estaban dentro mediante fotosíntesis. Creo que será solo cuestión de tiempo hasta que dicha tecnología se convierta en un estándar.



Pantalla OLED en el Centro de Innovación de Electrónica Orgánica

También pudimos presenciar una implementación completa del método de mejora continua Kaizen dentro de NEC, una empresa de fabricación de computadoras, y cómo realmente conduce a procesos más eficientes y productos de mayor calidad. Además, pudimos notar cómo Kaizen aprecia y valora las opiniones y sugerencias de los empleados para mejorar los procesos en la empresa.

En la Facultad de Agricultura en el campus de Tsuruoka de la Universidad de Yamagata, aprendí acerca de métodos innovadores para cultivar plantas mejoradas con nutrientes que, aunque solo se usaron en el pasado durante el crecimiento económico japonés, todavía podrían ser beneficiosas para los países en desarrollo que necesitan alimentos nutritivos.

Además de esto, en el Colegio Nacional de Tecnología de Tsuruoka, descubrí cómo podemos mejorar la calidad de la educación técnica y fomentar la inserción laboral realizando colaboraciones con la industria, enfocándose en educación basada en necesidades de la industria, revalorizando la educación técnica que actualmente es tan infravalorada en el Perú.

Una cosa que pude percibir mientras nos movíamos entre las ciudades de Japón fue que el sistema de transporte era realmente eficiente y muchas de las casas y tiendas que visitamos tenían prácticamente los mismos servicios y comodidades sin importar si



Vista exterior del camino entre Yonezawa y Tsuruoka

estábamos visitando un área urbana o rural, como los washlets y puertas automáticas. Por lo tanto, descubrí que hay un alto nivel de uniformidad tecnológica en todo el país. Más tarde, descubrí que en el pasado, un sistema de rutas establecido por Tokugawa Ieyasu alrededor del año 1600 hizo posible llegar a regiones lejanas en un corto período de tiempo y facilitar la propagación del desarrollo tecnológico y cultural en todo el país. Como conozco que muchos de los países de América del Sur generalmente no tienen un sistema de transporte eficiente y hay muchas zonas rurales que son dejadas atrás y no tienen las mismas oportunidades o incluso los servicios básicos que tienen las grandes ciudades, creo que el desarrollo en esta área puede tener un impacto muy alto en nuestros países.



Vista panorámica de Tokio desde el Tokyo Sky Tree

Es más, pude conocer que este enfoque en el transporte fue uno de los factores clave en la respuesta de emergencia después del terremoto del Gran terremoto de Japón oriental, como aprendimos durante una clase impartida por el profesor Ayabe en el campus de Yonezawa de la Universidad de Yamagata. Una de las acciones de mayor prioridad después del desastre fue limpiar y reconstruir las carreteras principales, lo que permitió que los suministros de ayuda humanitaria tuvieran un mayor alcance para las víctimas del terremoto. Además, la organización de organismos voluntarios, como Volunteer Yamagata,

resultó ser un complemento muy flexible para las agencias gubernamentales, tomando decisiones rápidas y extendiendo la distribución de suministros de socorro en áreas fuera del alcance del gobierno. Además de esto, la participación de muchos expertos en desastres que tenían experiencia previa en el gran terremoto de Hanshin fue crucial para tomar decisiones y establecer políticas efectivas en los diversos aspectos de la gestión de respuesta a desastres, gracias a sus consejos y recomendaciones. Esto me hizo pensar en la posibilidad de desarrollar un sistema de apoyo a la toma de decisiones de gestión de desastres basado en la experiencia de expertos y la información recopilada sobre el estado del desastre, lo que podría ser posible gracias a los recientes avances en Inteligencia Artificial y la mayor disponibilidad de datos, lo cual está orientado a mi campo de especialización.

Después de nuestra expedición en Yamagata, nos quedamos en Tokio por un par de días. Admito que estaba un poco sorprendido por la gran cantidad de personas que pude encontrar allí. Sin embargo, puedo decir que la experiencia fue única y maravillosa también. Visitamos hermosos lugares históricos, como el Templo Sensoji, lugares modernos inspiradores, como el Tokyo Sky Tree y el Museo Nacional de Ciencia Emergente e Innovación de Odaiba, y lugares divertidos y entretenidos como el distrito de Akihabara y el Centro Pokémon en el distrito de Ikebukuro.



Exhibición de la ISS en el Museo Nacional de Ciencia Emergente e Innovación de Odaiba



Templo Sensoji en el distrito de Asakusa

Gracias a todas las cosas que aprendí, mis planes para el futuro son aplicarlas en el Perú. Comenzaré por verificar si alguna de las ideas que tengo están siendo implementadas o si hay planes para implementarlas. De acuerdo con esto, difundiré las nuevas ideas y participaré y contribuiré en su desarrollo desde mi campo académico. Por ejemplo, me gustaría investigar más sobre el uso de Inteligencia Artificial e Investigación de Operaciones en sistemas de apoyo a la toma de decisiones de respuesta ante desastres, lo cual pienso que no solo será útil para el Perú, sino para el resto del mundo. Realmente disfruté

de mi estancia en Japón y aunque solo duró dos semanas, no me puedo imaginar lo que sería si pudiera quedarme más tiempo. Hay tantas cosas para ver y aprender aún que definitivamente planeo regresar a Japón en el futuro, probablemente para estudios de posgrado e investigación. Ha pasado un mes desde que estuvimos en Japón, y voy a apreciar esta increíble aventura para siempre. Conocí a tantas personas amables, fortalecí los lazos que tenía con mis amigos y obtuve una gran cantidad de recuerdos que durarán toda mi vida.

どうもありがとうございました！