

Capítulo 4

Cómo citar:

Lemos, J., Montealegre, D. y Badilla, F. (2024). La importancia de desarrollar actividades internacionales colaborativas en el proceso enseñanza–aprendizaje. En Liliana Álvarez-Ruíz, Mónica Herazo Ch., Luisa Fernanda Echeverría K., Tania Lafont C. y Jorge Luis Barboza (Comps.), *Experiencias de la Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior (IES) en Latinoamérica*. Vol. 2 (pp. 76-96) Editorial CECAR. <https://doi.org/10.21892/9786287515420.4>

La importancia de desarrollar actividades internacionales colaborativas en el proceso enseñanza–aprendizaje

The importance of developing international collaborative activities in the teaching-learning process

Javier Lemos Tamayo¹, Diana Carolina Montealegre Rodríguez²,
Félix Badilla Murillo³

Resumen

Este capítulo de reflexión expone las experiencias de internacionalización entre la Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO y el Tecnológico de Costa Rica (TEC). El objetivo es llevar a cabo proyectos de aprendizaje colaborativo y clases espejo, identificando los beneficios académicos, personales y profesionales derivados de estas actividades. Como resultado principal, se destaca la socialización y la implementación de la metodología COIL (Collaborative Online International Learning) en los programas de Ingeniería Industrial ofrecidos por la Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO y la carrera de Ingeniería en Producción Industrial del Tecnológico de Costa Rica (TEC). Además, se resalta la motivación y la importancia que esto tiene tanto para los estudiantes como para los docentes. En conclusión, este proceso es colaborativo, interactivo y abarca diversas dimensiones, como lo disciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario. Se lleva a cabo en línea y se enfoca en experiencias de enseñanza y aprendizaje compartidos entre ambas universidades.

Palabras clave: Aprendizaje, colaboración, competencias, internacional, línea, estudiantes.

1 Magíster en Sistemas Integrados de Gestión, Corporación Universitaria Minuto de Dios- UNIMINUTO Bogotá D.C – Colombia. Correo: javier.lemos@uniminuto.edu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8290-0920>

2 Magíster en Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria Minuto de Dios- UNI-MINUTO Bogotá D.C–Colombia diana. Correo: montealegre.r@uniminuto.edu ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6745-2878>

3 Doctorado Modelación y Experimentación, Instituto Tecnológico de Costa Rica TEC Costa Rica. Correo: fbadilla@itcr.ac.cr ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7632-594X>

Abstract

This reflection chapter presents the internationalization experiences between the Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO and the Technological Institute of Costa Rica (TEC). The objective is to carry out collaborative learning projects and mirror classes, identifying the academic, personal, and professional benefits derived from these activities. The primary result highlights the socialization and implementation of the COIL (Collaborative Online International Learning) methodology in the Industrial Engineering programs offered by Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO and the Industrial Production Engineering program at the Technological Institute of Costa Rica (TEC). Furthermore, it emphasizes the motivation and significance that this holds for both students and faculty. In conclusion, this process is collaborative, interactive, and encompasses various dimensions, such as disciplinary, interdisciplinary, and transdisciplinary. It takes place online and focuses on shared teaching and learning experiences between both universities.

Keywords: Learning, Collaboration, Competencies, International, Online, Students.

Introducción

Este capítulo de reflexión expone las experiencias llevadas a cabo entre la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO y el Tecnológico de Costa Rica (TEC), presentando las estrategias que ambas instituciones emplean en relación con sus asignaturas (cursos). Estas estrategias permiten que los profesores que enseñan materias similares en universidades, tanto nacionales como extranjeras, puedan desarrollar actividades conjuntas, compartir recursos y conocimientos para trabajar de manera colaborativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La realización de proyectos de enseñanza-aprendizaje colaborativo y clases espejo tiene como objetivo proporcionar beneficios en los ámbitos académico, personal y profesional. Es por esta razón que los estudiantes de educación superior buscan complementar sus competencias académicas a través de procesos de internacionalización.

Además del aprendizaje colaborativo, la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el proceso de aprendizaje se considera una competencia esencial en el perfil global tanto de estudiantes como de profesores. Por lo tanto, el aprendizaje colaborativo y el dominio de las TIC deben ser desarrollados tanto por los docentes como por los estudiantes (Aponte & Brea, 2019).

Según Villanueva y Casas (2010), las competencias en la era digital deben ser las nuevas habilidades del estudiante en la época de la generación del conocimiento, la globalidad y la educación del siglo XXI. Esto se debe a que el desempeño eficiente en el mundo laboral requiere habilidades que implican el manejo de tecnología de punta necesaria para el desarrollo del recurso humano y el crecimiento de las sociedades en vía de desarrollo.

Como resultado, el proyecto de aprendizaje colaborativo, COIL (Collaborative Online International Learning) y las clases espejo proporcionan espacios que permiten el intercambio de conocimientos, así como la colaboración en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea de manera sincrónica o asincrónica. Esto permite complementar el conocimiento en diversos escenarios geográficos, académicos e interculturales, utilizando las plataformas tecnológicas.

Desarrollo del trabajo

Estrategias y didácticas implementadas para la internacionalización del currículo

La Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO, en su Proyecto Educativo Institucional centrado en el desarrollo académico e innovación permanente, establece las directrices para una educación global que incorpora una dimensión internacional en la institución, a compartimentada la enseñanza, la investigación y los servicios (Knight, 2004). En este sentido, UNIMINUTO busca consolidar un enfoque internacional en los currículos y en actividades extracurriculares mediante diversas estrategias.

Por otro lado, el Tecnológico de Costa Rica, como parte de los Ejes de Conocimiento Estratégicos para el período de 2023 a 2032, enfatiza la cultura y le otorga la capacidad de fomentar el diálogo para el trabajo transdisciplinario, interdisciplinario y multidisciplinario en los ámbitos interculturales, científicos y tecnológicos. Esto permite la creación de redes académicas que conectan las ciencias sociales, las humanidades y la educación con la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento, ofreciendo soluciones integrales tanto a la comunidad nacional como internacional.

Estrategias

Por lo anterior, se definen algunas estrategias y didácticas que se implementan para la internacionalización del currículo, que permite a los estudiantes de educación superior complementar las competencias de la academia. Entre las estrategias que se destacan están las siguientes:

- Capacidades y competencias globales del estudiante.
- Perfil global de profesor
- Perfil global del egresado.
- Globalización del currículo.

Para una mejor comprensión de estas estrategias se realiza una descripción de cada una de ellas haciendo referencia a diferentes a las propuestas de diferentes autores a nivel internacional.

- Capacidades y competencias globales del estudiante: Según el informe de la UNESCO titulado “Educación y Habilidades del siglo XXI “, estas capacidades y competencias son esenciales para que los estudiantes se conviertan en ciudadanos activos y competentes en un mundo interconectado y en constante cambio (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, 2017). Entre las capacidades y competencias globales más destacadas se encuentra la alfabetización global. En palabras de Hakan Altinpulluk y Mustafa S. Kocabaş (2017), “la alfabetización global implica la capacidad de comprender y evaluar asuntos globales complejos, tener una conciencia intercultural y poseer habilidades de comunicación

efectiva en contextos multiculturales”. Además, el informe del Foro Económico Mundial titulado “ The Future of Jobs Report 2020” (2020) destaca la importancia de las habilidades blandas o competencias socioemocionales. Estas incluyen la capacidad de colaboración, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad, ya que son habilidades fundamentales para enfrentar los desafíos globales y laborales del siglo XXI.

Las capacidades y competencias globales del estudiante son cruciales para preparar a los jóvenes para el mundo actual. La alfabetización global, las habilidades blandas y las competencias interculturales y lingüísticas son aspectos clave que les permitirán enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en un mundo cada vez más interconectado y diverso.

- Perfil global del profesor: El perfil global del profesor se ha vuelto esencial en el contexto educativo actual, que está marcado por la interconexión global y los desafíos emergentes. El informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2018) titulado “Docentes para el siglo XXI”, los profesores deben desarrollar un perfil global que les permita abordar de manera efectiva las necesidades educativas de una sociedad cada vez más diversa y globalizada. En este sentido, la investigación realizada por Hargreaves y Fullan (2012) destaca la importancia de que los profesores sean “aprendices globales”, es decir, que estén comprometidos con el aprendizaje continuo, la actualización de conocimientos y la comprensión de las dinámicas globales que influyen en la educación.

El perfil global del profesor requiere de una mentalidad abierta y adaptativa, así como de habilidades y competencias que les permitan entender y responder a los desafíos globales en la educación. Ser un aprendiz global y poseer habilidades transversales se convierten en elementos fundamentales para que los profesores puedan formar a los estudiantes como ciudadanos competentes y activos en un mundo cada vez más interconectado y complejo.

- Perfil global del egresado: El perfil global del egresado se ha convertido en un objetivo clave en la educación actual, con el fin de preparar a los estudiantes para un mundo interconectado y en constante cambio. Según el informe de la UNESCO (2017) titulado “Educación y Habilidades del siglo XXI”, se espera que los egresados desarrollen habilidades y competencias globales que les permitan adaptarse a entornos diversos y enfrentar los desafíos del siglo XXI. La adquisición de estas competencias globales se ha vuelto crucial para que los egresados se conviertan en ciudadanos competentes y activos en un mundo globalizado y en constante evolución.
- Globalización del currículo: La globalización del currículo se ha convertido en un tema relevante en la educación contemporánea, en respuesta a la necesidad de preparar a los estudiantes para un mundo interconectado y global. Según el informe de la UNESCO (2017) titulado “Educación y Habilidades del siglo XXI”, se requiere que los currículos sean más inclusivos, interculturales y aborden los desafíos globales. Además, el estudio de Zhou y Brown (2017) destaca la importancia de una perspectiva global en el currículo, ya que promueve la comprensión intercultural y prepara a los estudiantes para la ciudadanía global. En resumen, la globalización del currículo es esencial para equipar a los estudiantes con las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos y oportunidades de un mundo globalizado.

Didácticas

Aunado a lo anterior, se presentan didácticas que se aplican para alcanzar estas estrategias, las cuales se mencionan en el documento internacionalización del currículo y en casa, de la Universidad de Antioquia en las que se encuentran:

- Aula intercultural: Es una estrategia que busca que los profesores apunten a la participación de sus estudiantes en las tutorías, las cuales influyen positivamente en la competencia lectora y en la cohesión de grupo. Este método se usa entre estudiantes para convertir las interacciones académica y personal en oportunidades de aprendizaje y crecimiento. (Molina *et al.*, 2019)

- Aprendizaje colaborativo internacional: Es una estrategia que aporta a la humanización del sistema educativo desterrando el concepto de educación individualista, lo que estratifica los grupos que deshumanizan o elitizan la educación. (Vargas *et al.*, 2020)
- Aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera: Es una estrategia de aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera, estudia los principios del aprendizaje integrado o dual, el cual brinda la misma importancia al desarrollo de la lengua extranjera como al contenido curricular, permitiendo incursionar en el multilingüismo que busca la construcción e integración de países. (Dafouz, 2009)
- Colaboración internacional colaborativa de aprendizaje, COIL: es una estrategia de internacionalización de currículo que presenta una ruta de aprendizaje electrónico (e-Learning) que busca trabajar en el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el razonamiento y la reflexión permitiendo la transformación del conocimiento, a través de trabajos colaborativos y entornos comunicativos. (Rodríguez *et al.*, 2023)
- Uso de curso en línea libres: es una estrategia que permite al estudiante ser responsable de su tiempo y aprendizaje, cuenta con actividades y evaluaciones en línea, por lo que el proceso de enseñanza–aprendizaje se desarrolla a través de medios tecnológicos y con conexión a internet, para el desarrollo de estos se utilizan los recursos multimedia y videos, así como fotografías, audios, documentos en pdf, páginas web, etc. (Hernández *et al.*, 2021)
- Técnica didáctica activa de roles, estudios de casos, ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos), con enfoque internacional.
- Clase espejo: es una estrategia que permite identificar herramientas comunicativas de internacionalización pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje, que permite la competencia investigativa, así como la importancia de la aplicación de las TIC con la conexión del aprendizaje colaborativo. (Yangali *et al.*, 2021)

Experiencias del trabajo colaborativo internacional entre UNIMINUTO y el TEC

Entre las experiencias realizadas por la Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO y el Tecnológico de Costa Rica–TEC que contribuyen a la internacionalización del microcurrículo, se incluyen las siguientes:

- Aprendizaje Internacional Colaborativo en línea–COIL
- Clases espejos
- Webinar
- Capacitaciones profesores
- Relacionamiento entre varias instituciones
- Proyecto de investigación.
- Ponencia, comunidad de apoyo a las clases espejo y ponencia del trabajo de investigación en el encuentro de semilleros del Colegio mayor de Cundinamarca

A continuación, se presenta el desarrollo de cada una de las experiencias llevadas a cabo entre las dos instituciones, con énfasis en el proyecto COIL debido a la diversificación de actividades que implica:

Aprendizaje Internacional Colaborativo en línea–COIL

Antes de explicar el proceso realizado, se presenta el desarrollo de la estrategia en UNIMINUTO relacionado con el Aprendizaje Internacional Colaborativo en Línea–COIL. Esta estrategia se dio a conocer en 2004 con la creación del primer centro de aprendizaje colaborativo, que junto con la Oficina de Internacionalización y el Departamento de Aprendizajes Virtuales de la Universidad Estatal de Nueva York SUNY en 2018, permitió aumentar la oferta de cursos en línea. y establecer convenios con universidades de todo el mundo (Rubin, 2017).

La Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO, siguiendo los lineamientos de la Vicerrectoría General Académica, comenzó a implementar proyectos de aprendizaje internacional colaborativo en línea (COIL) en 2019. Esto involucró la capacitación de los funcionarios del área de internacionalización, quienes posteriormente compartieron

sus conocimientos con los diferentes programas en 2020. Durante este proceso, se sensibilizó a los participantes sobre la importancia que tienen estos proyectos para los estudiantes y docentes, ya que les brindan la oportunidad de desarrollar competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas (González & Wagenaar, 2002).

UNIMINUTO tiene como objetivo la internacionalización como un valor corporativo asociado a la cultura organizacional. Busca que este valor se refleje, perciba y practique en el trabajo diario de todo el personal de la institución. La definición de internacionalización de UNIMINUTO se integra como un componente relevante en su Proyecto Educativo Institucional, que se explica de la siguiente manera:

La internacionalización en UNIMINUTO se entiende como un proceso integral que permite la incorporación de aspectos internacionales, interculturales y globales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y en diversos proyectos sociales. Estos contribuyen a la transformación de los territorios y comunidades en los que la institución está presente. UNIMINUTO utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para sus fines y se esfuerza por formar líderes de transformación social que tengan la capacidad de impactar a nivel local, nacional y global (UNIMINUTO, 2022).

El proyecto COIL se centró en el aprendizaje del estudiante, es un proceso colaborativo e interactivo, disciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar, en línea y se centra en las experiencias de enseñanza y el aprendizaje, Guerrero *et al.* (2020). Los pasos que se siguieron para desarrollar el Proyecto de Colaboración Internacional en Línea (COIL), se presentan a continuación, el proyecto COIL se realiza durante 5 a 7 semanas y a través de encuentro sincrónico en línea.

- Paso 1. Búsqueda del par en otra institución. Esta búsqueda se realiza a través de la oficina de internacionalización de cada una de las universidades, o a través de redes académicas como la comunidad de apoyo a las clases espejo en la que participan cerca de 53 universidades de 14 países (Yangali *et al.*, 2021).
- Paso 2. Establecer la estructura del proyecto. En este paso se registra la información en un formato en el que se relaciona la información de las dos instituciones, de los profesores, de los

espacios académicos (asignaturas), de los programas, el objetivo, los objetivos específicos, la fecha de inicio y de terminación del proyecto COIL.

- Paso 3. Presentación del país y del proyecto. Este es el primer encuentro entre los profesores y estudiantes, se puede realizar en el mismo espacio de tiempo o en el horario de cada uno de los espacios académicos. Se presentan los aspectos culturales de cada país y la información general de las universidades. La presentación la puede realizar los profesores participantes, otros profesores de apoyo, desde el área de bienestar con la presentación de bailes autóctonos o los estudiantes. Es importante dejar la evidencia de esta actividad, el listado de asistencia, la grabación de la sección y aplicar un cuestionario a los estudiantes en el que se identifique cual es aprendizaje y el impacto de esta actividad.
- Paso 4. Presentación del proyecto COIL. En la segunda semana, los profesores explican a cada grupo el trabajo, el resultado y los entregables (informe y/o vídeo), la estructura que debe tener el informe, el beneficio y el impacto de la actividad. Se conforma los grupos entre estudiantes de ambas universidades.
- Paso 5. Seguimiento y acompañamiento, los profesores al inicio de cada clase consulta a los estudiantes las inquietudes o novedades que han tenido. Una de las que más sucede es que algún grupo no ha tenido comunicación entre ellos.
- Paso 6. Presentación de los resultados. La presentación de los resultados la realizan los estudiantes a través de un informe y/o vídeo.

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados de proyectos de colaboración internacional en línea COIL. Los estudiantes del curso de Logística y Administración de la Cadena de Abastecimiento de la Escuela de Ingeniería en Producción Industrial del Campus Tecnológico Local de San Carlos participarán conjuntamente con estudiantes de la asignatura

de Logística Empresarial del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad UNIMINUTO en Bogotá, Colombia, en la realización del proyecto de cooperación internacional, conocido como Collaborative Online International Learning (COIL).

Este proyecto se llevó a cabo en grupos formados por estudiantes de ambos países. Su objetivo era analizar las estrategias adoptadas por empresas de Costa Rica y Colombia en el ámbito de la logística, en respuesta a la pandemia de COVID-19. Los estudiantes compararon las similitudes y diferencias entre estas estrategias y evaluaron la viabilidad de implementarlas en sus respectivos países.

Estas actividades promovieron la formación de los estudiantes al compartir conocimientos técnicos y desarrollar habilidades blandas, además de explorar aspectos culturales. Cada profesor presentó aspectos generales de sus respectivos países, incluso incluyendo actividades como bailes típicos. Esta experiencia demostró cómo aprovechar la virtualidad en la que nos encontramos y tuvo una duración de seis semanas.

Cada uno de los grupos de trabajo tuvo la oportunidad de identificar similitudes y diferencias en las medidas adoptadas por empresas con actividades similares en el área de logística en Colombia y Costa Rica para abordar la emergencia de COVID-19.

En ambos países, se implementaron estrategias similares en respuesta a la contingencia y las medidas sanitarias que resultaron efectivas para los restaurantes. En Colombia, la reorganización de los repartidores a través de plataformas de entrega a domicilio fue exitosa, mientras que en Costa Rica se capacitó al personal para desempeñar diferentes funciones y realizar entregas a domicilio desde sus hogares.

Además, en Colombia se destacó otra estrategia relevante: el uso de tarjetas de crédito para compras en tiendas con la posibilidad de obtener descuentos por su uso. Esta práctica atrajo la atención de las personas y, al ofrecer facilidades de crédito y descuentos, contribuyó al aumento de la demanda de productos. En contraste, en Costa Rica, no se han implementado estrategias similares, y su adopción podría ayudar a expandir la base de clientes mediante facilidades de pago y descuentos exclusivos.

Aunado a lo anterior, se solicitó a los estudiantes la opinión sobre el desarrollo del proyecto COIL en el que manifestaron:

- El proyecto se desarrolló teniendo en cuenta la situación real relacionada con la pandemia.
- Se aplicó la teoría para llevar a cabo el trabajo, lo que permitió fortalecer y ampliar los conocimientos al interactuar con estudiantes de otra institución universitaria que tenían algunas perspectivas diferentes.
- Brindó a los estudiantes una experiencia en situaciones empresariales reales.
- Se brindó la oportunidad de analizar las perspectivas y opiniones de estudiantes colombianos, fortaleciendo puntos de vista que podríamos pasar por alto en Costa Rica.
- Facilitó el intercambio de conocimientos sobre cómo se realizan los trabajos en diferentes universidades y países, generando experiencias en colaboración con los compañeros.
- Contribuyó a cambiar el ambiente y fomentó una mayor participación por parte de los estudiantes.
- Permitted conocer a nuevas personas y adquirir conocimientos adicionales.

Se llevó a cabo otra estrategia COIL entre estudiantes de Ingeniería en Producción Industrial del Tecnológico de Costa Rica, ubicados en el Campus Tecnológico Local de San Carlos, y del programa de Tecnología en Logística Empresarial de la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO. Aunque las asignaturas académicas eran diferentes, se planificó la realización de un trabajo que complementara los conocimientos de los estudiantes. El objetivo del trabajo era la caracterización de los requisitos en normas de seguridad y salud en el trabajo en diversas industrias.

En la primera clase, se presentan aspectos culturales de ambos países y de las universidades. Los estudiantes destacaron similitudes entre los países y expresaron asombro por las actividades culturales de cada una de las regiones de Colombia, como la Fiesta de las Flores en Medellín, Antioquia, la Feria de Cali en el Valle del Cauca y el Carnaval de Blancos y Negros. en la ciudad de Pasto, Nariño, entre otros.

Para el desarrollo de la estrategia, se pidió a los estudiantes que presentaran un vídeo en el cual expusieran los diversos riesgos, peligros y normas de seguridad y salud en el trabajo en distintos sectores, lo que sirvió como complemento para identificar los riesgos en las instalaciones. Además, se les solicitó a los estudiantes que expresaran su opinión sobre el desarrollo del proyecto COIL, y manifestaron lo siguiente:

- El proyecto fue beneficioso, porque se realizaron diferentes aportes de acuerdo con su experiencia y conocimiento, lo que contribuyó a complementar la información que se tenía.
- Resaltaron que en la comunicación que tuvieron conocieron diferentes términos que no eran conocidos en ambos países.

De la realización de los dos proyectos de colaboración internacional en línea COIL presentados, se enumeran los siguientes beneficios:

- Conocer esta estrategia pedagógica, en el programa de Ingeniería en Producción Industrial del Tecnológico de Costa Rica no habían realizado proyectos de colaboración internacional en línea ni clases espejos.
- Ampliar los aspectos culturales de los estudiantes y profesores que participaron.
- Contribuir a la internacionalización del currículo.
- Contribuir a complementar el conocimiento entre los participantes.
- Interactuar con otras universidades siendo una puerta para desarrollar nuevos proyectos académicos.

Clases espejos

Las clases espejo son espacios en los cuales docentes y estudiantes comparten el desarrollo de un espacio académico, ya sea una asignatura o curso. En este contexto, cada profesor aborda un tema de la asignatura o un tema complementario al espacio académico. Estas clases espejo se llevan a cabo entre instituciones, ya sean nacionales o internacionales. Estas instituciones pueden estar en el mismo nivel educativo o en niveles

diferentes, como maestría, pregrado, tecnología o técnico. Se trata de una estrategia pedagógica que permite enriquecer los conocimientos y promover la interacción entre estudiantes y profesores de diferentes instituciones.

A continuación, se presenta información sobre una de las experiencias realizadas:

En esta actividad, los profesores de los grupos mencionados ofrecen una clase a los otros dos grupos, abordando contenidos relacionados con el programa de sus respectivos cursos. Esto brinda a los estudiantes la oportunidad de conocer diferentes perspectivas sobre cómo se aplican los conocimientos en otros países, enriqueciendo así su formación académica.

Para esta actividad, participará los siguientes grupos:

1. Grupo de Ingeniería de la Confiabilidad de la carrera de Ingeniería en Producción Industrial del Campus Tecnológico Local San Carlos.
2. Grupo de Investigación de la Gestión Tecnológica de la carrera Tecnología en Asistencia Gerencial de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
3. Grupo de Gestión Integral de Almacenamiento de la carrera Tecnología en Logística Empresarial de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO).

Estos grupos representan instituciones de Colombia. La tabla 1 muestra los temas presentados por cada una de las universidades participantes.

Tabla 1. *Temas y universidades participantes en las clases espejo.*

Nombre de la clase espejo	Universidad
Aplicativo de simulación Flexsim	Corporación Universitaria Minuto de Dios
Planeación estratégica	Corporación Universitaria Minuto de Dios
Ingeniería de la confiabilidad	Instituto Tecnológico de Costa Rica
Costos logísticos	Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Systematic Layout Planning	Instituto Tecnológico de Costa Rica
Costos operativos relacionados con mantenimiento	Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Nombre de la clase espejo	Universidad
Cadena de valor con énfasis en mantenimiento	Corporación Universitaria Minuto de Dios
Metodología AGILE: Modelo Kanban	Fundación Universitaria Compensar

Nota. Elaboración propia.

Esta actividad complementa los conocimientos de estudiantes y profesores. Cada tema se abordó de manera diferente por cada profesor, y algunos de estos temas fueron nuevos, ya que no formaban parte del programa o modelo que normalmente se enseña.

Webinar

Se realizó diferentes Webinar entre el Tecnológico de Costa Rica y la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, esta es otra estrategia que permite la internacionalización de currículo entre los que se encuentran:

- Conferencia internacional ingeniería de la confiabilidad para establecer garantías.
- Habilidades blandas en ingeniería
- Análisis de la capacidad instalada en procesos basados en simulación de eventos discretos.
- Dinámica de la logística empresarial un enfoque logístico de perspectivas en Bogotá
- Herramientas de gestión administrativa para ingenieros.
- Asociatividad para el desarrollo empresarial.

La realización de estos webinar tiene como resultados ampliar los conocimientos de determinados temas a la comunidad académica y empresarial y aporta a la internacionalización del currículo.

Capacitación a profesores

En la interacción entre las dos instituciones se realizó la capacitación a tres docentes del Tecnológico de Costa Rica del programa de Licenciatura de ingeniería de producción sobre el aplicativo Simplex para utilizar en la asignatura de investigación de operaciones.

Relacionamiento entre varias instituciones

Las clases espejo permiten realizar clases espejo simultaneas entre instituciones de educación superior, interactuando con estudiantes y profesores de varias universidades. Esta estrategia se ha aplicado entre el UNIMINUTO, el Tecnológico de Costa Rica y la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Proyecto de investigación

El objetivo de esta investigación fue analizar la utilidad de las variables que intervienen en la cadena de logística de las empresas con el fin de proponer posibles estrategias que aumenten su productividad y competitividad.

El problema se definió como la necesidad de analizar las variables involucradas en la cadena de logística y su posible impacto en la productividad y competitividad desde la perspectiva de las empresas en Bogotá. Bogotá es la ciudad más importante del país, contribuyendo con el 31% del PIB y representando el 32% de las empresas registradas en Colombia, según datos proporcionados en el balance económico de la región Bogotá – Cundinamarca en 2019.

Para establecer un perfil general de la competitividad empresarial actual en las empresas de Bogotá desde una perspectiva logística, se evaluaron variables relacionadas con la productividad, el transporte, la innovación y el uso de la tecnología desde la perspectiva de los empresarios en Bogotá.

La metodología utilizada fue mixta, abarcando un análisis cualitativo de algunas variables y cuantitativo de otras. Esta investigación fue llevada a cabo por los docentes del programa de Tecnología en Logística Empresarial (TLEM), en la cual se estableció la participación de estudiantes e instituciones de educación superior. Las encuestas fueron aplicadas por estudiantes del

programa de Tecnología en Logística Empresarial (TLEM) y del programa de Ingeniería Industrial, a través de los cuales se recopiló la información de las encuestas en las empresas. También se planeó la colaboración de los estudiantes en el desarrollo del marco teórico de referencia, para lo cual se elaboró y se socializó un instructivo con el fin de que mejoren sus habilidades de lectura crítica y comunicación escrita.

Adicionalmente, se contó con la participación de estudiantes y profesores de la Escuela de Ingeniería en Producción Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica, quienes colaboraron en el procesamiento y análisis de los datos.

Este proyecto generó información relevante a partir de los datos recopilados sobre la gestión del conocimiento en las empresas y el estado del arte. El objetivo era establecer posibles soluciones a los problemas que actualmente afectan la logística y la sostenibilidad en las empresas, abordando variables relacionadas con temas relevantes.

- Competitividad y productividad
- Transporte
- Innovación y tendencias

De manera general, fue posible identificar que el sector empresarial de Bogotá está en su mayoría compuesto por PYMES de los sectores industriales y de servicios. Estas empresas atienden principalmente la demanda local y no tienen actividades sustantivas de importación o exportación. Esta situación representa una oportunidad de desarrollo. Además, se observa un bajo uso de herramientas tecnológicas en sus negocios y la disposición de una flotilla de transporte propia.

Ponencias

Se realizó ponencia exponiendo las experiencias de los proyectos de colaboración en línea COIL entre UNIMININUTO y el TEC, ante la comunidad de apoyo a las clases espejo.

Conclusiones

La realización del proyecto colaboración en línea COIL dio como resultado la posibilidad de desarrollar otras actividades de internacionalización, tales como clases espejo, proyectos de investigación, webinars, capacitación a profesores, relaciones entre varias universidades, el conocimiento de aspectos culturales de otros países y de las universidades participantes, así como el fortalecimiento de los conocimientos de estudiantes y profesores, entre otros beneficios.

El intercambio de conocimientos y experiencias entre universidades de distintos países permite la transferencia de conocimientos, ideas y mejores prácticas, enriqueciendo así la calidad educativa y promoviendo la innovación en diversos campos académicos.

La colaboración entre universidades de diferentes países brinda una ampliación de perspectivas culturales, sociales y académicas. Estudiantes y profesores tienen la oportunidad de explorar enfoques y soluciones diversas para problemas comunes, fomentando un pensamiento global y una comprensión más profunda de la diversidad.

La realización de investigaciones conjuntas y colaborativas puede resultar en proyectos más sólidos y con un mayor impacto, ya que se pueden aprovechar diversos recursos, conocimientos especializados y diferentes técnicas de investigación.

El desarrollo de habilidades interculturales permite a los estudiantes aprender a trabajar en equipos multiculturales, comunicarse efectivamente con personas de diferentes orígenes y adaptarse a diversos estilos de trabajo.

Las redes de colaboración duraderas pueden facilitar futuras colaboraciones, intercambios académicos, programas conjuntos de investigación y oportunidades de financiamiento.

Abordar desafíos globales y promover el desarrollo sostenible: al unir fuerzas, las universidades pueden trabajar juntas para encontrar soluciones a problemas complejos como el cambio climático, la pobreza, la salud global, entre otros.

Referencias

- Altinpulluk, H., & Kocabaş, M. S. (2017). The role of global literacy on individual and society. *Turkish Journal of Education*, 6(2), 29-41.
- Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO. (2022, 18 de mayo). UNIMINUTO Continúa Potenciando La Internacionalización. www.uniminuto.edu/noticias/uniminuto-continua-potenciando-la-internacionalizacion
- Aponte, M. C., & Brea, O. (2019). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de información y comunicación para el perfil global de docentes y estudiantes universitarios. *ObIES*, 3, 88-100. doi. org/10.14483/25905449.15222
- Dafouz Milne, E. (2009). El Aprendizaje Integrado De Contenidos Y Lengua Extranjera (AICLE): Muchas Preguntas Y Algunas Respuestas. *Filología Inglesa I* redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/36848/01420103007169.pdf?sequence=1
- Foro Económico Mundial. (2020). The Future of Jobs Report 2020. www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). Tuning educational structures in Europe. Informe final. Fase 1. *Universidad de Deusto*. tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf
- Guerrero Escobar, J. I., Casallas Herrera, M. Á., Cely, B. L., Rodríguez Suárez, J. G., Pacheco, C., Mendoza, P., Raigozo Camelo, A., Suárez Gómez, J. D., Cárdenas, F., Hernández Castro, H. A., Sarmiento, G., Ruiz, M., Reyes, R., Bernate, J. A., Duarte Forero, G. G., Sánchez Vargas, C. M., Ospina Rodríguez, P., Castillo Sanabria, A. Y., & Izquierdo Ramírez, P. (2020). Internacionalización del currículo y experiencias pedagógicas. Pertinencia y aprendizaje global en educación superior. *Corporación Universitaria Minuto de Dios*. repository.uniminuto.edu/handle/10656/11585
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). Professional capital: Transforming teaching in every school. *Teachers College Press*. books.google.com.co/books?id=2sRWQxBBsj4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Hernández Moya, A. L., Ruiz Ortiz, L., & Hernández Moya, Y. (2021). Los cursos en línea, masivos y abiertos, un nuevo reto para la edu-

- cación superior cubana. *Ediciones Futuro*. repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/123456789/9840/1/UCIENCIA_2021_paper_347.pdf
- Knight, J. (2004). Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of studies in international education* 8(1). Doi.10.1177/ 1028315303260832
- Molina Diaz, M., Benet-Gil, A., & Doménech Vidal, A. (2019). La tutoría entre iguales: un elemento clave en las aulas interculturales inclusivas. *Revista Complutense de Educación*, 30(1), 277-292. dx.doi.org/10.5209/RCED.57271
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2018). Docentes para el siglo XXI. *Perspectiva*, 32 (3), 265-347. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129510_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2017). Educación y Habilidades del siglo XXI. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250117
- Rodriguez Marconi, D., Lapierre Acevedo, M., Serra, M., Zanetti Fontaine, L., Sanabria, C. M., & Quiroz Almuna, H. (2023). Aprendizaje colaborativo internacional en línea como estrategia para el desarrollo de competencias transversales en la educación superior, una experiencia desde la carrera de fonoaudiología. *Educación Médica*, 24(5), 100835. doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100835
- Rubin, J. (2017). Embedding Collaborative Online International Learning (COIL) at Higher Education Institutions. *Internationalisation of Higher Education*, 2, 27-44. nebula.wsimg.com/d2cf3c4b5bb-2fe256a722a7b040b7812?AccessKeyId=EC053BA31CBD-FA636F2B&disposition=0&alloworigin=1%20(2017)%20Accedido%20el%2030%20de%20abril%20de%202023
- Vargas, K., Yana, M., Pérez, K., Chura, W., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, 2(2), 363-379. : doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.009
- Villanueva, G., & Casas, M. (2010). E-competencias: nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación de conocimiento. *Signo Y Pensamiento*, 29(56), 124-138. www.redalyc.org/articulo.oa?id=86019348008

- Yangali Vicente, J. S., Varón Triana, N., & Calla Vásquez, K. M. (2021). Clase Espejo, Una Estrategia De Internacionalización Pedagógica Para Fortalecer La Competencia Investigativa En Estudiantes De Universidades Latinoamericanas. *Zona Próxima*, (35), 3-21. dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8113168
- Zhou, M., & Brown, D. (2017). Educational Learning Theories. *Galileo*. www.oer.galileo.usg.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=education-textbooks