

# **APLICACIÓN DEL METAVERSO EN EL APRENDIZAJE INTERNACIONAL COLABORATIVO ONLINE EN CIENCIAS EMPRESARIALES: EXPERENCIA ENTRE UNIVERSIDADES DE MÉXICO Y ESPAÑA.**

Jesús P. Barrero Ahedo  
Elisa Perroni Reyes

## **1. INTRODUCCIÓN**

COIL (Collaborative Online International Learning) es un enfoque pedagógico innovador que surgió en la primera década del siglo XXI y que busca fomentar la colaboración a nivel internacional entre diferentes instituciones distanciadas geográficamente (Universidad de Burgos, 2023). En el ámbito universitario, este tipo de proyectos tiene como objetivo que estudiantes de dos o más universidades de países distintos adquieran un aprendizaje global a través de una experiencia educativa internacional (Naicker et al., 2022). En otras palabras, el concepto COIL es la respuesta a la necesidad de promover el aprendizaje intercultural de manera colaborativa, tanto entre profesores como entre estudiantes, preferentemente en modalidad online, aprovechando las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías (Vahed & Rodriguez, 2021). Esta metodología permite la interacción sincrónica o asincrónica entre los diversos grupos de estudiantes, brindando una experiencia internacional a todos los alumnos sin necesidad de viajar (Naicker et al., 2022). Los profesores de cada universidad trabajan de manera flexible para determinar el tema y el formato de las actividades mientras que los estudiantes colaboraran estrechamente realizando las tareas propuestas por los docentes para alcanzar los objetivos pretendidos (Universidad de Burgos, 2023). Esta metodología actualmente reúne a universidades de todo el mundo con el propósito de que los estudiantes desarrollen habilidades globales a través del trabajo y el debate en grupos diversos (Vahed & Rodriguez, 2021).

Participar en una experiencia COIL brinda una amplia gama de beneficios tanto para los estudiantes como para los profesores. A todos ellos se les permite adquirir valiosas competencias a nivel internacional y les proporciona diversas herramientas para el desarrollo de trabajos colaborativos entre equipos diversos (Universidad de Burgos, 2023). También se refuerzan las habilidades en el uso de nuevas tecnologías y habilidades de comunicación. Las experiencias

COIL son también una herramienta útil para democratizar la enseñanza, y permiten que todos los estudiantes, sin importar sus recursos económicos, puedan beneficiarse de una experiencia internacional. Precisamente una de sus principales ventajas es la internacionalización, que permite ampliar conocimientos, perspectivas y desarrollar competencias en entornos multiculturales (Vahed & Rodriguez, 2021). Estas competencias se ven normalmente validadas, a nivel curricular, a través de certificados de méritos internacionales que incentivan la participación del alumnado. Otras de las principales ventajas de las experiencias COIL se relacionan con la colaboración. En este sentido, las experiencias COIL sirven para crear una red de contactos internacional para el futuro profesional, tanto para los docentes como para los alumnos participantes. Desde el punto de vista docente, el COIL permite a los profesores compartir y combinar modelos educativos, criterios de evaluación y enfoques novedosos sobre las asignaturas, así como desarrollar nuevas técnicas de enseñanza gracias a las posibilidades que ofrecen diversas tecnologías disponibles (Universidad de Burgos, 2023). Respecto a estas tecnologías, en los últimos años se ha extendido en el mundo educativo el uso de plataformas de comunicación virtual, inicialmente concebidas y utilizadas en el mundo empresarial, como “Teams”, “Meet” o “Zoom”. Este fenómeno se ha acentuado sobre todo a raíz de la crisis sanitaria del Covid19 que mantuvo en sus domicilios tanto a profesores como alumnos sin poder realizar una actividad docente presencial (Amaral et al., 2022). Estas herramientas son tremendamente útiles y permiten una comunicación directa y eficaz. Tanto es así, que su utilización es común en las experiencias COIL y no supone ninguna dificultad en general para el alumnado universitario, con una edad media que ronda la veintena. Estos estudiantes ya eran considerados verdaderos “nativos digitales” antes incluso de la época del confinamiento por Covid 19.

En este trabajo se han querido testar nuevas plataformas, más vanguardistas si cabe, en el mundo virtual del metaverso, que ofrecen nuevas posibilidades educativas. El metaverso es un concepto que se refiere a un espacio virtual tridimensional generado por computadora, que es accesible a través de internet y que permite a las personas interactuar con un entorno digital compartido en tiempo real (Nubbi, 2023). Es un término que ha sido popularizado en la cultura popular y se utiliza para describir una extensión de la realidad virtual, en la que los usuarios pueden crear avatares, explorar entornos virtuales, socializar con otras personas y participar en diversas actividades. El metaverso se concibe como un mundo virtual persistente y en constante evolución, donde múltiples usuarios pueden conectarse y colaborar, estableciendo así una especie de realidad alternativa digital. En el entorno educativo, destaca la plataforma “Nubbi”, creada para trabajar, aprender o crear eventos en remoto (Nubbi, 2023). Esta plataforma se sirve de un contexto que simula la interacción personal real, de forma que se puede transitar por un mundo virtual, a través de un avatar, e introducirse en salas de trabajo, compartir archivos y participar en juegos para generar ideas y mejorar procesos, servicios y productos. También permite realizar videoconferencias en salas o mantener reuniones en espacios diferentes, ir a clases o asistir a tutorías (Nubii, 2023). En este trabajo, se ha implementado la plataforma Nubii en una experiencia COIL en la enseñanza de las ciencias empresariales de universidades de México y España.

## 2. MÉTODO

En un marco de colaboración internacional, desde la Universidad de Anáhuac Campus de Puebla en México y la Universidad de Burgos en España, se planteó una experiencia COIL que contemplara la implementación de tecnologías innovadoras. La actividad fue dirigida por los profesores autores del presente estudio, adscritos a las respectivas facultades de Económicas de las instituciones mencionadas. El proyecto, denominado “*Compartiendo Aprendizajes*” se desarrolló durante los meses de septiembre y octubre de 2022 e implicó a 23 alumnos de la asignatura de “Emprendimiento e innovación”, transversal en varias titulaciones de la Universidad de Anáhuac Puebla, y 11 estudiantes de la asignatura de “Organización y métodos de trabajo en la empresa” del Grado de Relaciones Labores y Recursos Humanos de la Universidad de Burgos. Al plantear la actividad se tuvieron en cuenta aspectos como la diferencia horaria, que es de 7 horas entre España y México, así como el idioma, seleccionando para la interacción el español dado que culturalmente se comparte dicha lengua.

Considerando la naturaleza de ambas asignaturas y el número total de alumnos, la experiencia se desarrolló formando equipos de entre 6 y 8 miembros, integrados por alumnos de ambas instituciones. Aprovechando los contenidos de ambas materias se diseñó una experiencia en la que todos pudieran colaborar y participar, en el contexto de un caso práctico, donde cada equipo debía escoger y analizar las condiciones de puestos de trabajo de empresas internacionales reales e implementar mejoras innovadoras encaminadas a perfeccionar el método de trabajo, haciéndolo más eficiente y/o mejorando las condiciones para los trabajadores. Al realizar esta actividad, se esperaba que los estudiantes desarrollaran los siguientes aprendizajes vinculados con los temarios ambas materias:

- Identificar las principales características e implicaciones de un puesto de trabajo dentro de la empresa.
- Conocer y desarrollar herramientas de innovación para su aplicación dentro de la empresa.

Particularmente, se quiso testar el uso de nuevas plataformas colaborativas de encuentros virtuales relacionadas con el metaverso y la creación de contenidos. Es por ello, que de forma específica, se esperaba que los estudiantes fueran capaces de:

- Desarrollar habilidades interpersonales de: comunicación, escucha, colaboración, organización, sistematización de contenido y transmisión de conocimientos.
- Manejar herramientas digitales para la interacción y colaboración, sobre todo, aplicaciones innovadoras en metaverso como “Nubii”, así como para la creación y comunicación de contenidos como “Classroom”.

Con estos objetivos presentes, la experiencia COIL comenzó en el aula de cada institución, donde cada docente explicó a sus alumnos la dinámica a seguir, así como las plataformas a usar, las actividades correspondientes y las fechas de ejecución de las mismas. La primera plataforma con la que los alumnos se debían familiarizar es “Classroom”, que ofrece herramientas y recursos

para la gestión del aula (Google Classroom, 2023). En esta plataforma se les proporcionó todos los materiales que incluían una presentación de la experiencia y de las universidades participantes así como una explicación minuciosa de la forma de trabajo. La experiencia COIL constó de tres actividades principales. Primero, una presentación de los alumnos y posterior “convivencia” en el metaverso de “Nubii”, donde cada alumno creó su “avatar” y su perfil (Nubbi, 2023). Los profesores crearon los grupos de trabajo y cada estudiante debía “buscar” en el mundo virtual a los otros miembros de su equipo. Una vez familiarizados con la plataforma comenzaron a reunirse de forma virtual. En segundo lugar, la fase de colaboración, donde a través de “Nubii” intercambian ideas, experiencias, documentación, etc. En esta fase, para poder constatar el uso de “Nubii”, se les pidió a los estudiantes evidencias y registros de las reuniones e intercambios mantenidos. La tercera actividad consistió en una presentación final con varias opciones de formato. Una vez finalizada la experiencia COIL, se pidió a los estudiantes que valoraran y compartieran (mediante un video o a través de comentarios) la experiencia vivida.

### **3. RESULTADOS**

La actividad COIL se ejecutó en cuatro semanas, obteniendo los siguientes resultados de aprendizaje:

- Primera semana: Los alumnos adquieren destrezas en el uso de las plataformas “Classroom” y en el metaverso de “Nubii” de forma individual. Proceden a crear su perfil y su avatar, es decir, su representación digital que les permite interactuar con otros usuarios y participar en las actividades virtuales.
- Segunda semana: Los alumnos siguen adquiriendo competencias digitales y comienzan su socialización virtual, buscando a los miembros de su equipo y presentándose en la plataforma colaborativa. Como resultado, en esta semana se solicitó la primera entrega que consistió en la evidencia de creación de su perfil (captura de pantalla) y el primer contacto con sus compañeros de equipo.
- Tercera y cuarta semana: Los alumnos complementan las competencias blandas y digitales con otras propias del trabajo colaborativo planteado como son: el desarrollo del pensamiento crítico, la comunicación efectiva (oral y escrita) y el liderazgo. En estas semanas se solicitó como segunda entrega la evidencia del trabajo en equipo consistente en un documento digital con al menos cinco imágenes o videos (dentro de la plataforma) de algunas de las reuniones mantenidas para desarrollar su trabajo final. La tercera entrega consistía en el documento final, donde los estudiantes unieron conocimientos de ambas materias para construir una propuesta innovadora para el mejoramiento de un puesto de trabajo. En concreto se les pidió una descripción detallada de un puesto de trabajo real y tres propuestas de mejora mediante la aplicación de herramientas de innovación. Debido a la propia naturaleza de la actividad, los alumnos desarrollan el pensamiento creativo, la resolución de problemas, habilidades en investigación, organización, liderazgo y sobre todo competencias interculturales. Es destacable reseñar que la calidad

académica de los trabajos no se vio influida por el uso de esta plataforma, en comparación con otras experiencias COIL realizadas con el uso de plataformas tradicionales (Teams, Meet, etc.)

En esta actividad, se promovió específicamente el trabajo en la plataforma “Nubii”, como experiencia en el metaverso, por lo que resultó muy interesante conocer la opinión de los estudiantes al respecto. No se obtuvo ninguna opinión negativa, muy pocas neutras y predominaron claramente las opiniones positivas, al ser un entorno dinámico, digital y social en el cual como jóvenes se sienten cómodos. A continuación, se exponen algunas de las opiniones más significativas:

M.C.: “El entorno virtual fomenta la diversidad y la inclusión. Hemos tenido la posibilidad de conectar con personas, a miles de kilómetros, que en otras circunstancias no hubiéramos tenido la oportunidad de conocer”.

M.G.: “He podido aprender a “manejarme” en el entorno virtual del metaverso. Me ha parecido fácil y sencillo y me ha permitido relacionarme con personas “reales” de otras culturas”.

T.I.: “Podíamos trabajar como si estuviéramos en forma presencial, frente a frente”.

R.I.: “La principal diferencia de “Nubii” con “Teams” o “Zoom” es que estas últimas fomentan un espacio de encuentro quizá demasiado frío. Son buenas herramientas para trabajar pero el metaverso además permite interactuar de una forma más social, por lo menos al principio. Considero que “Nubii” es una plataforma muy adecuada para “romper el hielo”, tomar “café virtuales” y hablar de cosas diferentes a la universidad”.

C.M.: “Destaco la flexibilidad de la plataforma y la comodidad de poder conectarse”

G.M.: “Aunque es virtual, es la forma más real de conectarse con personas que viven a 5.000 Km y con la que mantenemos una gran diferencia horaria”.

C.O.: “Valoro la posibilidad de estar en una especie de “casa” o “universidad”, donde no solo interactúas con los 5 o 6 miembros de tu propio equipo sino con el resto de estudiantes, es decir, en la actividad nos podíamos relacionar más de 30 personas. Creo que en esta nueva realidad no solo sirve para hacer amigos o conocer muchas personas, sino que aumentas las probabilidades de formar una red de contactos profesionales en el futuro”.

C.P.: “El metaverso es estimulante y divertido, además, pienso que cuanto antes nos acostumbremos mejor, dado que el futuro del trabajo puede ser así, personas en teletrabajo o muy distanciadas físicamente, que tienen que interactuar y realizar proyectos en equipo”.

## 4. DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo es comprobar la utilidad de las nuevas plataformas colaborativas basadas en el metaverso, como Nubii, aplicadas a las experiencias COIL en el entorno universitario. El enfoque educativo COIL promueve la colaboración y el aprendizaje entre estudiantes de diferentes culturas y países utilizando herramientas de comunicación online, de forma que presenta una oportunidad excelente para la internacionalización y el aumento de diversidad cultural (Vahed & Rodríguez, 2021). Los estudiantes tienen la oportunidad de explorar y comprender diferentes perspectivas, valores y formas de pensar, lo que enriquece su

experiencia educativa y amplía su visión del mundo. Algunas de las principales características de las experiencias COIL son la flexibilidad y la accesibilidad, ya que permiten superar las barreras geográficas y económicas cuando los estudiantes pueden participar en colaboraciones internacionales sin tener que viajar (Naicker et al., 2022). Para hacer esto posible, es necesario el uso de herramientas y plataformas online que permitan una interacción en tiempo real o asincrónica, según el diseño del curso o proyecto COIL. Las plataformas más populares usadas en este contexto son “Teams”, “Meet” y “Zoom”. “Teams” ofrece una amplia gama de características, incluyendo chat, videoconferencias, almacenamiento de archivos en la nube, integración con otras aplicaciones de Microsoft y opciones de colaboración en tiempo real, permitiendo una altísimo número de participantes en vivo (hasta 10.000), en un régimen de seguridad en las videoconferencias cifrado de extremo a extremo (Microsoft Teams, 2023). “Meet”, integrado en Google Workspace, proporciona funciones de videoconferencia y colaboración, como compartir pantalla, grabación de reuniones y subtítulos en tiempo real, soportando hasta 250 participantes en una videoconferencia y hasta 100.000 en transmisiones en vivo a través de Google Workspace Enterprise (Google Meet, 2023). “Zoom” destaca por su simplicidad y facilidad de uso, haciendo posibles videoconferencias en alta definición, grabación de reuniones y salas de espera virtuales (Zoom, 2023). Las tres plataformas, fueron diseñadas en principio para el entorno empresarial y muchos alumnos las consideran excesivamente frías para determinadas actividades de aprendizaje donde el objetivo, a parte del meramente académico, es precisamente la interacción informal con otros estudiantes. En este sentido, nuevas plataformas, como “Nubii”, intentan introducir el metaverso y acercarse al concepto de red social, como un universo virtual, propiciando puntos de encuentro en entornos amigables y actuales, uniendo la parte lúdica o de entretenimiento con la parte académica (Nubii, 2023). Los resultados obtenidos en la experiencia COIL realizada en este trabajo demuestran que los estudiantes están más motivados a la hora de interactuar con otros alumnos cuando se les ofrece plataformas más modernas desde el punto de vista tecnológico, con interface agradables, donde, a través del metaverso pueden configurar sus perfiles y adaptar su “avatar” a un estilo personal con el que se sienten identificados y desean presentarse a otros estudiantes y donde el objetivo, aparte de realizar una determinada actividad académica, se encamina también hacia las relaciones sociales. En este trabajo, también se verificó que el nivel académico de las tareas presentadas por los estudiantes no era menor al logrado en situaciones anteriores de experiencias COIL que utilizaban plataformas de colaboración convencionales.

## **5. CONCLUSIONES**

Las experiencias COIL en el entorno universitario promueven la colaboración internacional, la diversidad cultural y el desarrollo de habilidades transversales. Estas experiencias democratizan la enseñanza desde distintos enfoques, siendo accesibles a alumnos con diferentes niveles de poder adquisitivo, localización geográfica, e incluso de distintos niveles de habilidades y áreas de conocimiento. Además, los estudiantes amplían horizontes colaborando con perfiles de pares diversos, desde los cuales logran desarrollar una mentalidad global a la vez

que se nutren de experiencias y expectativas personales y profesionales que les permiten comprender la complejidad del entorno mundial. Como resultado, las experiencias COIL preparan a los alumnos para el entorno laboral internacional sin necesidad de trasladarse y los ayuda en su proceso de construcción como ciudadanos globales, capaces de interactuar, comunicarse y trabajar en conjunto desde entornos y áreas diversos. Toda esta multiplicidad de elementos, que en un entorno físico podrían representar complicaciones, es posible a través del uso de plataformas colaborativas online de distinto tipo. En este contexto, las plataformas basadas en el metaverso, como “Nubii”, se presentan como herramientas capaces de proporcionar la tecnología necesaria en el mundo académico (reuniones por videollamada, chats, capacidad de compartir documentos, etc.) en combinación con las ventajas de las redes sociales y el mundo virtual (creación de perfiles, avatares, juegos y entretenimiento) que favorecen la interacción social, sobre todo, en el entorno eminentemente internacional y digital de las experiencias COIL, donde el intercambio cultural se antoja fundamental.

## 6. REFERENCIAS

- Amaral, C., Edral, A., & Polson, D. (2022). Collaborative online international learning for design education: A framework for studio-based learning. *Journal of Design, Business & Society*, 9(1), 145-158. DOI:[10.1386/dbs\\_00050\\_1](https://doi.org/10.1386/dbs_00050_1)
- Google Meet (2023). Videollamadas, reuniones y conferencias en línea. <https://meet.google.com/> (Acceso, mayo de 2023).
- Google Classroom (2023). Classroom, herramientas y recursos para la gestión del aula. <https://classroom.google.com/> (Acceso, mayo de 2023).
- Microsoft Teams (2023). Aumentar la productividad con Microsoft Teams. <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-teams/group-chat-software> (Acceso, mayo de 2023).
- Naicker, A., Singh, E., & van Genugten, T. (2022). Collaborative online international learning (COIL): Preparedness and experiences of South African students. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(5), 499-510. DOI: [10.1080/14703297.2021.1895867](https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1895867)
- Nubii (2023). El metaverso de las personas remotas. Trabaja, conéctate, relájate y aprende en Nubi City. <https://nubii.us/> (Acceso, mayo de 2023).
- Universidad de Burgos (2023). Ubu COIL: En *Universidad de Burgos* (Acceso, mayo de 2023).
- Vahed, A., & Rodriguez, K. (2021). Enriching students' engaged learning experiences through the collaborative online international learning project. *Innovations in Education and Teaching International*, 58(5), 596-605. DOI:[10.1080/14703297.2020.1792331](https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1792331)
- Zoom (2023). Zoom, una plataforma para conectarse. <https://zoom.us/es> (Acceso, mayo de 2023).