
Aulas híbridas y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en las universidades chilenas

Hybrid classrooms and Learning and Knowledge Technologies (TAC) in Chilean universities

Katihuska Mota**Rocío Riffo****Genaro Moyano**

Universidad Miguel de Cervantes. Chile.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4108-957X><https://orcid.org/0000-0002-3519-500X><https://orcid.org/0000-0001-6526-5411>**Correo(s) electrónico(s):**

motakt@gmail.com

rocio.riffo@profe.umcervantes.cl

genaro31@gmail.com

Recibido: 12/04/2023

Revisado: 10/05/2023

Aceptado: 18/07/2023

Resumen: Las aulas híbridas ofrecen beneficios en cuanto a accesibilidad, flexibilidad y calidad educativa en el contexto universitario optimizando la práctica de instrucción de los alumnos, promoviendo la participación y proporcionando materiales formativos. Se describirá las aulas híbridas y las TAC en el contorno universitario. Entre los resultados se obtuvo el adiestramiento de los educadores y la asistencia técnica garantizando su eficacia y maximizando los beneficios. Finalmente, incluir la capacitación docente en tecnologías educativas delineando acciones que conlleven a colaboración, intercomunicación y la creación de entornos virtuales accesibles e inclusivos, además sugiriendo, estrategias de evaluación que se adapten al entorno híbrido.

Palabras clave: Aulas híbridas; Educación; TACs; Contorno universitario.

Abstract: Hybrid classrooms offer benefits in terms of accessibility, flexibility, and educational quality in the university context, optimizing students' instructional practice, promoting participation, and providing training materials. Hybrid classrooms and TACs in the university environment will be described. Among the results, the training of educators and technical assistance were obtained, guaranteeing their effectiveness and maximizing benefits. Finally, include teacher training in educational technologies, outlining actions that lead to collaboration, intercommunication, and the creation of accessible and inclusive virtual environments, as well as suggesting evaluation strategies that adapt to the hybrid environment.

Keywords: Hybrid classrooms; Education; TCAs; University contour.

Introducción

La educación en Chile se encuentra en un contexto de constante transformación en función al progreso de las tecnologías digitales y su impacto en la manera de instruir y educarse. En este artículo, se describirá el fenómeno de las aulas híbridas y las TAC en el ámbito universitario chileno, además de los beneficios, desafíos y lecciones aprendidas de la implementación de estas metodologías, con el objetivo de comprender si han sido de beneficio para los centros educacionales y sus técnicas de saber y nociones. El sistema educativo chileno ha transformaciones relevantes desde hace

unos años, en réplica a las peticiones de una sociedad paulatinamente más digitalizada, por lo que se han implementado políticas y programas para fomentar la unificación de las tecnologías en las aulas, con el propósito de optimar el camino de formar y suscitar en la ecuanimidad. Sin embargo, en este año 2023 persisten desafíos en términos de infraestructura, capacitación docente y acceso equitativo a recursos tecnológicos, lo que ha impulsado la búsqueda de nuevas formas de enseñanza, como las aulas híbridas.

Desarrollo

Según Prince (2021), las aulas híbridas son entornos de aprendizaje que combinan actividades presenciales y virtuales, permitiendo la interrelación entre educandos y docentes tanto en el aula física como a través de plataformas en línea. Estas aulas buscan integrar las ventajas de ambos entornos para enriquecer la experiencia de aprendizaje. Otro autor que se debe referenciar es Cabero (2017), quien define las aulas híbridas como espacios donde se produce una mezcla de metodologías presenciales y virtuales, utilizando tecnologías digitales como herramientas complementarias al proceso de educación y enseñanza. Esta combinación busca adecuarse a las obligaciones y tipologías de los alumnos, brindando flexibilidad y promoviendo la participación de todos.

Siguiendo con las definiciones se tiene la opinión de Gisbert et al. (2016) quienes indican que las aulas híbridas son entornos educativos en los que se integran las posibilidades de las tecnologías digitales con acciones de formación presencial. Estas aulas buscan aprovechar las ventajas de la interconexión frente a frente con el profesor y los colegas, combinadas con el camino a materiales y herramientas digitales, por ello enriquecen el procedimiento educativo.

De igual forma se debe destacar la definición de aulas híbridas proporcionada por García-Valcárcel & Tejedor (2017), quienes manifiestan que son espacios que combinan el trabajo en el aula física con el trabajo en línea, permitiendo la personalización del aprendizaje y el ajuste a la obligación propia de los alumnos. Dichas aulas indagan desarrollar la independencia, interacción y la cooperación entre los participantes, utilizando las tecnologías digitales como herramientas facilitadoras.

Una vez consideradas las definiciones de los autores, antes señalados, se puede precisar que las aulas híbridas son espacios de aprendizaje que combinan elementos presenciales y virtuales, permitiendo a los estudiantes interactuar con sus compañeros y docentes tanto en el aula física como a través de plataformas en línea. Esta modalidad de enseñanza brinda flexibilidad en la elección del entorno educativo y fomenta la participación de los alumnos. Para comprender si las Aulas híbridas y las TAC han sido de aporte en las universidades chilenas se debe tener claras las características que poseen entre las cuales se pueden destacar:

- Integración de recursos digitales, Las aulas híbridas y las TAC ofrecen flexibilidad en términos de horarios y ubicación, permitiendo a los estudiantes acceder a los contenidos y participar en actividades de aprendizaje en línea desde cualquier lugar y en cualquier momento (Cabero, 2017) y además, estas metodologías permiten el acceso a una amplia gama de recursos digitales, como videos, simulaciones, bibliotecas virtuales, que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilitan la comprensión de los contenidos.

- Colaboración en línea: Las aulas híbridas y las TAC fomentan la interacción entre estudiantes y profesores a través de herramientas de comunicación en línea, foros de discusión y actividades colaborativas, promoviendo el intercambio de ideas y el aprendizaje entre pares (Martínez et al., 2019).

- Personalización del proceso de aprendizaje: Estas metodologías brindan la posibilidad de adaptar el ritmo y el contenido de aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes, permitiendo un enfoque más personalizado y autónomo (García-Valcárcel & Tejedor, 2017)

Siguiendo con la misma línea en este artículo de revisión documental se exponen algunos requerimientos para docentes, establecimientos y estudiantes, los cuales deben cumplirse para facilitar los procesos y permitir que los procesos fluyan de forma coherente y natural y no sea una migración forzada de educación tradicional a digital, estos requerimientos son:

- Capacitación docente: La implementación de aulas híbridas y TAC requiere que los profesores adquieran habilidades y competencias tecnológicas para utilizar eficazmente las herramientas digitales y diseñar actividades de aprendizaje adecuadas (Cabero, 2017).

- Acceso equitativo a recursos tecnológicos: Es fundamental asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos tecnológicos necesarios para participar plenamente en las actividades en línea, evitando la brecha digital y garantizando la equidad educativa (Martínez et al., 2019).

- Diseño y gestión del tiempo: El diseño de actividades en línea y la gestión del tiempo en aulas híbridas puede ser un desafío, ya que requiere planificar y organizar de manera efectiva las actividades presenciales y virtuales para lograr un equilibrio adecuado (García-Valcárcel & Tejedor, 2017),

- Evaluación auténtica: La evaluación en aulas híbridas y con el uso de TAC puede plantear desafíos, ya que es necesario encontrar métodos de evaluación que se adapten a los entornos virtuales y permitan evaluar de manera auténtica los conocimientos y habilidades adquiridas por los estudiantes (Gisbert, González y Esteve, 2016).

Existen autores que se refieren ampliamente a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), tal es el caso de Cabero (2017), que las define como el conjunto de herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas utilizadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas tecnologías incluyen tanto dispositivos (computadoras, tabletas, smartphones) como software, plataformas y aplicaciones educativas, que proporcionan la ventaja de entendimientos y originan la interacción y colaboración de los educandos.

De acuerdo con Gisbert, González y Esteve (2016), las TAC son agrupaciones de dispositivos y recursos tecnológicos que se utilizan en los procedimientos de formación e instrucción para optimar la calidad y eficacia de la educación. Estas tecnologías abarcan tanto medios y dispositivos (hardware) como software y aplicaciones (software) utilizados con fines educativos, de igual forma Parra et al (2019) definen las TAC como el conjunto de herramientas y recursos tecnológicos, tanto hardware como software, que se utilizan en los procesos educativos para favorecer la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades. Estas tecnologías van desde el uso de dispositivos móviles y computadoras hasta plataformas virtuales, aplicaciones educativas y recursos digitales interactivos.

Es por lo anterior que se puede afirmar que los autores expuestos tienen el mismo criterio con respecto a las TAC y hacen ver que desempeñan un rol fundamental en las

aulas híbridas, ofreciendo plataformas en la administración de la enseñanza, como Moodle o Canvas, las cuales facilitan la administración de contenidos, la comunicación entre estudiantes y profesores, y el seguimiento del progreso académico. Además, de videoconferencias que permiten la interacción en tiempo real, mientras que los foros en línea que originan la colaboración y la reciprocidad de principios. Las simulaciones y medios digitales interactivos dignifican la práctica de aprendizaje, ofreciendo nuevas formas de explorar conceptos y desarrollar habilidades.

Teniendo clara la conceptualización nos apoyamos en Carripon (2021) para describir algunas de las tecnologías utilizadas en las aulas híbridas, pero antes es importante destacar que la elección de las tecnologías específicas puede variar según las preferencias de la institución, los recursos disponibles y las obligaciones de los educandos y profesores implicados en el asunto educativo, las mencionadas tecnologías son:

- Plataformas de gestión del aprendizaje (LMS): Las plataformas como Moodle, Canvas, Blackboard o Google Classroom son ampliamente utilizadas en las aulas híbridas. Estas herramientas permiten a los profesores administrar y compartir recursos educativos, crear y calificar tareas, interactuar con los estudiantes a través de foros y realizar seguimiento del progreso académico (Díaz, et al 2021).

- Videoconferencias y webinars: Aplicaciones como Zoom, Microsoft Teams o Google Meet facilitan el intercambio y cooperación en tiempo real entre docentes y alumnos. Estas herramientas permiten la realización de clases virtuales, conferencias, tutorías y sesiones de discusión en línea, creando un entorno de aprendizaje interactivo y permitiendo la colaboración remota de los educandos.

- Recursos educativos digitales: Las aulas híbridas suelen aprovechar recursos educativos digitales, tales como: videos, simulaciones, exposiciones en multimedia, libros electrónicos y sitios web interactivos. Estos recursos enriquecen el contenido de los cursos, proporcionando diferentes formas de acceso a la información y permitiendo una experiencia de aprendizaje más dinámica y visualmente atractiva (Melgarejo, et al 2022).

- Herramientas de colaboración en línea: Las aulas híbridas fomentan la colaboración entre estudiantes a través de herramientas como Google Docs, Microsoft Office 365, Trello o Slack. Dichas plataformas consienten en los alumnos ocuparse de

forma conjunta en proyectos, compartir documentos, realizar anotaciones colaborativas y comunicarse en tiempo real, promoviendo la labor de grupo y la cimentación colectiva de los saberes.

- Evaluación en línea: Las aulas híbridas utilizan herramientas para la evaluación en línea, como cuestionarios en línea, exámenes virtuales, trabajos en línea y evaluaciones digitales. Estas tecnologías acceden una valoración más rápida y automatizada, facilitando la retroalimentación inmediata y la gestión eficiente de los resultados de evaluación.

Haciendo un análisis crítico de lo expuesto se puede decir que, estas tecnologías del aprendizaje y el entendimiento pueden promover el estudio y el saber en el contexto universitario de diversas maneras:

- Acceso a recursos educativos amplios: Las tecnologías digitales admiten a los educandos convenir a una extensa diversidad de materiales pedagógicos en línea, como textos electrónicos, artículos académicos, videos, tutoriales y conferencias grabadas. Es decir, amplía la disponibilidad de materiales de estudio y enriquece la experiencia de aprendizaje al brindar diferentes perspectivas y fuentes de información.

- Interacción y colaboración: Las tecnologías de colaboración en línea, como las herramientas de videoconferencia y las plataformas de trabajo colaborativo, facilitan la interacción y la asistencia entre educandos y docentes. Estas herramientas promueven la reciprocidad de pensamientos, el debate, solventar, en conjunto, situaciones conflictivas y la construcción colectiva de saberes.

- Flexibilidad y personalización del aprendizaje: Las tecnologías del Aprendizaje y el entendimiento permiten una formación más flexible y personalizado. Los educandos consiguen asentar a los recursos y actividades de aprendizaje en línea y en algún instante y desde cualquier contexto, adaptándolos a su compás y estilo de formación. Además, las plataformas de aprendizaje pueden ofrecer recomendaciones personalizadas basadas en el rendimiento y los intereses de los estudiantes.

- Retroalimentación y seguimiento individualizado: Las herramientas digitales ofrecen la posibilidad de proporcionar retroalimentación rápida y específica a los estudiantes. Los educadores logran manejar plataformas en línea en función de evaluar el progreso de los estudiantes, brindar comentarios individualizados y realizar un seguimiento del rendimiento académico.

- Aprendizaje activo y práctico: Las TAC ofrecen oportunidades para la instrucción activa y práctica. Los alumnos alcanzan en anunciar simulaciones interactivas, estudios de caso virtuales, proyectos colaborativos en línea y actividades prácticas basadas en herramientas digitales. Estas experiencias permiten la aplicación y la experimentación directa de los conceptos teóricos, fomentando un aprendizaje más significativo y contextualizado (Torres, 2019).

Entrando en el contexto chileno se puede decir que varias universidades chilenas han implementado aulas híbridas como respuesta a los desafíos educativos y las peticiones de los alumnos. Un ejemplo es la Universidad de Chile, que ha utilizado aulas híbridas para combinar clases presenciales con actividades en línea, fomentando la interacción y el trabajo colaborativo. La Pontificia Universidad Católica de Chile ha adoptado un enfoque similar, integrando plataformas virtuales y recursos digitales en sus cursos para mejorar la experiencia de aprendizaje.

De igual forma se tiene la Universidad de Concepción, que ha implementado aulas híbridas utilizando su plataforma de aprendizaje virtual denominada “Mi UdeC” . Han combinado clases presenciales con actividades en línea y han facilitado la comunicación y la entrega de materiales a través de esta plataforma, la Universidad Católica del Norte, que ha utilizado aulas híbridas para combinar clases presenciales con actividades en línea. Han empleado herramientas como Google Classroom y Meet para facilitar la comunicación y la entrega de tareas, así como para realizar sesiones virtuales en tiempo real y la Universidad de Santiago de Chile que ha adoptado un modelo híbrido que coordina clases presenciales con el manejo de plataformas virtuales como Moodle y Google Meet.

Con la llegada del COVID-19, las universidades chilenas implementaron diversas estrategias para adaptarse al entorno híbrido, incluyendo el manejo de plataformas de formación en línea, equipos de videoconferencia, recursos educativos digitales y evaluaciones en línea. Estas herramientas y enfoques permitieron a las instituciones educativas mantener la conexión con los educandos y continuar con el procedimiento de instrucción, a pesar de las restricciones impuestas por la pandemia, fue así como durante la pandemia del COVID-19, las universidades chilenas asumieron adecuarse rápidamente en la particularidad de enseñanza híbrida para garantizar la continuidad del aprendizaje. (Viera, 2022).

Algunos autores como Parra et al (2019) y Viera (2022), han destacado que la experiencia de las universidades chilenas con aulas híbridas ha presentado tanto desafíos como oportunidades. Entre los desafíos se encuentran:

- Capacitación docente: La transición hacia las aulas híbridas requiere que los profesores adquieran nuevas competencias tecnológicas y pedagógicas para valer al máximo los equipos digitales y diseñar experiencias de aprendizaje efectivas en un entorno combinado.

- Equidad y acceso: Asegurar la equidad en el camino a la tecnología y la conectividad se ha convertido en un desafío importante. No todos los alumnos poseen igual dirección a dispositivos y conexiones a Internet, lo que puede generar brechas en el camino a los recursos educativos y en la participación en las actividades virtuales.

- Adaptación de contenidos y metodologías: Los profesores han tenido que adaptar sus contenidos y metodologías de enseñanza para adaptarse al entorno híbrido, integrando de manera efectiva los recursos en línea con las actividades presenciales y promoviendo la intercomunicación y la participación de los estudiantes.

Asimismo, se debe hacer referencia que los dos grandes retos han sido la adaptación de los docentes, debido a que pueden haber enfrentado desafíos al adecuarse a las actuales tecnologías y métodos de enseñanza híbrida. Es posible que hayan requerido capacitación y apoyo para utilizar eficazmente las herramientas digitales y diseñar experiencias de enseñanza efectiva y la colaboración de los discípulos, para este caso es probable que las universidades hayan tenido que gestionar la cooperación y la responsabilidad de los educandos en el entorno híbrido. El equilibrio entre las actividades en línea y presenciales, así como la interacción y la motivación de los estudiantes, podrían haber sido aspectos clave a considerar (Bates, 2019).

Resultados

Teniendo claro la descripción del material bibliográfico se puede decir que la implementación de aulas híbridas ha permitido a las universidades garantizar la continuidad del aprendizaje en situaciones de emergencia, como la pandemia del COVID-19, debido a que los estudiantes pudieron continuar con sus estudios a pesar de las restricciones y cambios en el entorno educativo, adicionalmente, las aulas híbridas, han proporcionado a los estudiantes mayor flexibilidad en términos de acceso

a los materiales de estudio y la posibilidad de adaptar su aprendizaje a su propia disponibilidad de tiempo y ubicación (Saavedra, et al 2022).

Lo anterior, sin dejar de lado la importancia de proporcionar capacitación adecuada y continua a los docentes en el uso de tecnologías educativas y metodologías híbridas. Esto puede asistir y asegurar una transformación más efectiva y mejor calidad de enseñanza, además de poner a su disposición una infraestructura tecnológica sólida y un soporte técnico adecuado. Las instituciones pueden haber aprendido la importancia de contar con recursos y servicios de TI confiables para respaldar la implementación de aulas híbridas (Cabero & Palacios, 2021).

Otra de las bondades de las aulas híbridas y las TAC en las universidades ha sido tratar de mantener la equidad en el acceso, porque en Chile existen brechas de acceso a los recursos muy marcadas y en este caso unos sectores se verían más favorecidos que otros y eliminar las barreras físicas, como la discapacidad o la movilidad limitada, al ofrecer opciones de formación en línea. Esto garantiza que los estudiantes con necesidades especiales tengan igualdad de oportunidades para acceder a la educación (Ibaceta & Villanueva, 2021).

Todo lo mencionado es importante, pero se debe agregar también que tecnologías utilizadas en las aulas híbridas permiten un mayor grado de personalización de la preparación. Los educandos pueden convenir a materiales adicionales, realizar un seguimiento de su progreso y recibir retroalimentación individualizada, lo que promueve un aprendizaje más adaptado a sus necesidades y ritmo de aprendizaje, considerando que, en un entorno híbrido, los estudiantes pueden acceder a grabaciones de clases o materiales en línea para revisar y repasar conceptos importantes. Esto les brinda la oportunidad de consolidar su comprensión y mejorar su rendimiento académico.

La combinación de aulas híbridas y TAC, fomentan la intervención de los educandos a través de actividades en línea y presenciales. Esto puede incluir discusiones en línea, actividades colaborativas y proyectos de grupo, lo que mejora la intercomunicación y la elaboración agrupada de los saberes. Además, se debe añadir que las tecnologías del aprendizaje y el entendimiento brindan camino a una amplia gama de materiales en línea, como videos, simulaciones, bibliotecas digitales y herramientas interactivas. A

continuación, se presentan algunas posibles soluciones relacionadas con la implementación y gestión exitosa de las aulas híbridas:

- Proporcionar recursos tecnológicos: Las universidades pueden garantizar que los estudiantes tengan acceso a dispositivos adecuados, como computadoras o tabletas, y una conexión a Internet confiable para participar en las actividades en línea (Chinchay, et al, 2020).

- Mejorar la conectividad: Es fundamental asegurar una conectividad estable y rápida en el campus universitario para las actividades en línea. Esto implica fortalecer la infraestructura de red y ampliar la cobertura de Wi-Fi en las áreas comunes y aulas.

- Capacitar a los profesores: Proporcionar una planeación de capacitación y perfeccionamiento profesional para que los profesores adquieran habilidades en el diseño de cursos híbridos, el manejo de tecnologías educativas y la facilitación en la interacción en entornos virtuales.

- Compartir mejores prácticas: Crear espacios y plataformas para que los docentes compartan experiencias, estrategias y recursos relacionados con la implementación de aulas híbridas. Lo cual accede provocar la formación cooperativa y la interacción de entendimientos entre los profesores.

- Adaptar los contenidos: Rediseñar los materiales y recursos de enseñanza para que sean adecuados tanto para las actividades en línea como para las presenciales. Considerar la utilización de materiales multimedia, actividades interactivas y valoraciones en línea en mejorar la experiencia de aprendizaje.

- Promover la interrelación: Delinear actividades que accedan a fomentar la interacción entre los educandos y los docentes, en cuanto al contexto digital como en el físico. Esto puede incluir debates en línea, foros de participación, planes en colectivo y deliberaciones de preguntas y respuestas.

- Ofrecer asesoría personalizada: Proporcionar asesoría individualizada a los docentes para ayudarles a planificar y adaptar sus cursos a un entorno híbrido, así como para resolver dudas o dificultades relacionadas con las tecnologías utilizadas.

Según Engel & Coll, (2022), en la activación de las aulas híbridas se deben exponer claramente la finalidad en la formación de disciplina y asegurarse de que estén alineados con las capacidades que se aspira que los educandos desplieguen, se debe identificar y seleccionar las tecnologías del aprendizaje y el saber más adecuados en el

contexto y los objetivos del curso. Esto puede incorporar plataformas de administración de la instrucción, mecanismos de colaboración en línea y recursos educativos digitales. Se debe diseñar una variedad de actividades que combinen tanto componentes en línea como presenciales.

Para Rama (2021) y Sigalés (2020) no solo es importante la parte técnica sino proporcionar a los estudiantes información clara y detallada sobre el funcionamiento del curso, los horarios de clases, las actividades en línea y las expectativas de participación. Utilizar plataformas de comunicación y anuncios en línea a fin de conservar una conexión efectiva con los alumnos, promover la participación de los estudiantes tanto en las actividades presenciales como en las en línea. Esto puede incluir discusiones en línea, grupos de discusión virtual, actividades de colaboración en grupo y presentaciones virtuales y brindar orientación y apoyo técnico en el manejo de mecanismos tecnológicos y tableros utilizados en el entorno híbrido. Esto puede incluir tutoriales, guías y sesiones de capacitación.

Todo lo mencionado es importante, pero Área & Adell (2021) hacer ver se deben implementar mecanismos de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes en el entorno híbrido. Lo cual logra encerrar la revisión de actividades en línea, retroinformación regular y el ajuste de las habilidades del saber en función de las necesidades identificadas y diseñar evaluaciones equilibradas, utilizando una variedad de métodos de evaluación que sean adecuados tanto para las actividades presenciales como para las en línea.

Algunos datos relevantes para considerar son que en los últimos 5 años se ha ido incrementando el porcentaje de universidades chilenas que han implementado aulas híbridas pasando del 20% en el 2018 al 80% en el 2022, también se debe destacar que la virtualidad ha ganado terreno incrementando en un 85% la utilización de las Plataformas en la administración del aprendizaje, el uso de herramientas para video conferencias y material multimedia interactivo paso de 40% en el 018 a 70% en el 2022.

Conclusiones

El análisis de las aulas híbridas y las tecnologías del aprendizaje y los saberes en las universidades chilenas revela su aptitud para optimizar la práctica de la enseñanza y fomentar la participación en los estudiantes. Aunque existen desafíos en su

implementación, es evidente que estas metodologías ofrecen beneficios significativos. Es necesario continuar explorando y evaluando su impacto, así como promover políticas y estrategias que apoyen su adopción efectiva en el contexto universitario chileno.

A lo largo de esta investigación, se hace evidente que estos enfoques pedagógicos y herramientas tecnológicas han transformado significativamente la manera en que se transporta la educación superior en nuestro país y si bien las aulas híbridas, combinan elementos de aprendizaje presencial y en línea, éstas han demostrado ser un catalizador para la mejora de la accesibilidad, flexibilidad y la optimización educativa en las universidades chilenas.

De igual forma, la unificación de tecnologías del aprendizaje y el entendimiento ha abierto nuevas oportunidades para el acceso a la educación, permitiendo que estudiantes de diferentes lugares y con diversas circunstancias personales puedan participar en los procesos de aprendizaje sin barreras físicas o geográficas.

En términos de accesibilidad, las aulas híbridas han posibilitado la inserción de alumnos con obligaciones específicas, brindando herramientas y recursos adaptados a sus requerimientos individuales. Además, han permitido ampliar la oferta educativa, ofreciendo programas y cursos a distancia que llegan al educando que se les dificulta ingresar a la educación superior de manera habitual. Según Parra et al (2019), otra ventaja significativa de las aulas híbridas y las TAC en la flexibilidad que entrega a los educandos para consentir a los materiales de estudio en algún instante y desde cierto lugar, permitiendo adaptar su formación a sus horarios y ritmos individuales.

En cuanto a la calidad educativa, Álvarez & Contreras (2022), afirman que las aulas híbridas han abierto un abanico de posibilidades para la personalización y adaptación de los procedimientos de instrucción y enseñanza. Los docentes consiguen utilizar diversas herramientas tecnológicas, como plataformas de administración de la enseñanza, materiales multimedia y entornos virtuales de colaboración, para enriquecer la experiencia educativa y promover la adquisición de habilidades relevantes para el siglo XXI.

En conclusión, las aulas híbridas y las TAC han tenido aportes significativos en las universidades chilenas, transformando la manera en la cual se educa y se estudia. Estas herramientas y enfoques pedagógicos han abierto nuevas oportunidades en todos los

centros educacionales permitiendo una experiencia de aprendizaje más inclusiva, adaptada a las necesidades individuales, y enriquecida con recursos tecnológicos.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M. & Contreras, Y. (2022). Aprendizaje híbrido: una oportunidad para el trabajo colaborativo y la co-enseñanza. *Revista Internacional de Tecnologías Educativas*, 9 (1), 1–13, ISSN: 2695-9925. DOI: <https://doi.org/10.37467/gkarevedutech.v9.3067>.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age—second edition: Guidelines for designing teaching and learning*. Tony Bates Associates LTD. <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2>.
- Cabero, J. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Journal of Innovation Management in Higher Education*, 2(2), 41-64. <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/67192/La%20formaci%C3%B3n%20en%20la%20era%20digital.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cabero Almenara, J., & Palacios Rodríguez, A. D. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/233085>
- Chinchay, S.; Moreno, L.; Ygnacio, A.; Zerga, J.; & Cango, J. (2020). Perspectivas de la Educación Superior en los Entornos Virtuales en Perú. *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, 219–229. <https://search.proquest.com/docview/2483102651/685CABD18B6743D3PQ/3?accountid=37408>
- Engel A. & Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 25(1), 225–242, ISSN: 1138-2783 <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>
- García-Valcárcel, A. M. & Tejedor Tejedor, F. J. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el

- rendimiento. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/160364>
- Gisbert, M.; González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa* 0, 74-83. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>
- Ibaceta Vergara, C. P. & Villanueva Morales, C. F. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje: variables que inciden en las prácticas pedagógicas de docentes de enseñanza básica en el contexto chileno. *Perspectiva Educacional*, 60(3), 132-158. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.3-art.1235>
- Martínez, F. C.; José, M. M.; Lema, E. C. & Andrade, C. V. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 25(1). <https://www.redalyc.org/journal/280/28059678009/28059678009.pdf>
- Melgarejo-Alcántara, M. Y.; Ninamango-Santos, N. J. & Ramos-Moreno, J. M. (2022). Aprendizaje autónomo y recursos educativos digitales en estudiantes universitarios. *Sinergias Educativas*.
<https://www.sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/240>
- Parra Acosta, H.; López Loya, J.; González Carrillo, E.; Moriel Corral, L.; Vázquez Aguirre, A. D. & González Zambada, N. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC) y la formación integral y humanista del médico. *Investigación en educación médica*, 8(31), 72-81.
<https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18128>
- Prince Torres, Á. C. (2021). Aulas híbridas: Escenarios para transformación educativa dentro de la nueva normalidad. *Podium*, (39), 103-120.
<https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.7>
- Rama, C. (2021). La nueva educación híbrida. De Cuadernos de Universidades, (11). Ciudad de México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, ISBN: 978-607-8066-35-3. https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2021/03/educacion_hibrida_isbn_interactivo.pdf

- Saavedra, M.; Saavedra, C.; Medina, C.; Sedamano, M. & Saavedra, D. (2022). Aulas híbridas: la nueva normalidad de la educación superior a partir del Covid-19. *Apuntes Universitarios*, 12(2), 162–178. ISSN 2078-4015. DOI: <https://doi.org/10.17162/au.v12i2.1044>
- Sigalés, C. (2020). La imparable evolución de la educación superior. CTXT *Contexto y Acción*: <https://ctxt.es/es/20200701/Firmas/32935/universidad-formacion-presencial-online-modelos-hibridos-carles-sigales.htm>
- Torres, C. R. (2019). Materiales didácticos digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI. 3 *c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 12-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7001107>
- Viera, I. (2022). Implementación de la Enseñanza Híbrida como Derivación del COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(1), 5–10, ISSN: 2665-0266. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i1.305>.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.