

ENTORNOS DE EDUCACIÓN HÍBRIDA

PARA PROMOVER UNA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LÍNEA



**HUGO EFRAIN AGUILAR GONZALES
MARÍA ISABEL ABANTO ROJAS
JORGE LUIS BALDEON RIOS
PAULINA CELINA ROJAS RIVERA
JAVIER ALCA GÓMEZ
JESÚS RONALD IPARRAGUIRRE CONTRERAS**

ENTORNOS DE EDUCACIÓN HÍBRIDA PARA PROMOVER UNA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LÍNEA



HUGO EFRAIN AGUILAR GONZALES
MARÍA ISABEL ABANTO ROJAS
JORGE LUIS BALDEON RIOS
PAULINA CELINA ROJAS RIVERA
JAVIER ALCA GÓMEZ
JESÚS RONALD IPARRAGUIRRE CONTRERAS

Conselho Editorial

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva - UNIDAVI
Prof. Dr. Astor João Schönell Júnior - IFFAR
Prof. Dr. Alan Ricardo Costa - UFRR
Prof. Dr. Allan Diêgo Rodrigues Figueiredo - UESPI
Profa. Dra. Andréia Bulaty - UNESPAR
Profa. Dra. Carla da Conceição de Lima - UFVJM
Prof. Dr. Camilo Darsie de Souza - UNISC
Profa. Dra. Clarice Caldeira Leite - UFRGS
Profa. Dra. Cecilia Decarli - UFRGS
Prof. Dr. Carlos Adriano Martins - UNICID
Prof. Dr. Christian Dennys Monteiro de Oliveira - UFCE
Profa. Dra. Dayse Marinho Martins - UFMA
Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos - UEL
Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio - UFRGS
Prof. Dr. Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana dos Santos - FASESP
Profa. Dra. Elane da Silva Barbosa - UERN
Profa. Dra. Elen Gomes Pereira - IFBA
Profa. Dra. Francielle Benini Agne Tybusch - UFN
Prof. Dr. Francisco Odécio Sales - IFCE
Prof. Dr. Francisco Ricardo Miranda Pinto - UFCAT
Prof. Dr. Gilvan Charles Cerqueira de Araújo - UCB
Prof. Dr. Ismar Inácio dos Santos Filho - UFAL
Prof. Dr. Leonardo Bigolin Jantsch - UFSM
Profa. Dra. Liziany Müller Medeiros - UFSM
Profa. Dra. Marcela Mary José da Silva - UFRB
Prof. Dr. Mateus Henrique Köhler - UFSM
Prof. Dr. Michel Canuto de Sena - UFMS
Profa. Dra. Mônica Aparecida Bortolotti - UNICENTRO
Prof. Nilton David Vilchez Galarza - UPLA
Prof. Dr. Olavo Barreto de Souza - UEPB
Prof. Dr. Rafael Nogueira Furtado - UFABC
Prof. Dr. Roberto Araújo da Silva Vasques Rabelo - UNISANTOS
Prof. Dr. Rodrigo Toledo - USCS
Prof. Dr. Rodolfo Rodrigues de Souza - UERJ
Prof. Dr. Sidnei Renato Silveira - UFSM
Prof. Dr. Thiago Ribeiro Rafagnin - UFOB
Prof. Dr. Tomás Raúl Gómez Hernández - UCLV

Editor Chefe: Ivanio Folmer

Bibliotecária: Maria Alice Ferreira

Projeto gráfico e Diagramação: Gabriel Eldereti Machado

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Entornos de educación híbrida para promover una
evaluación formativa en línea [livro eletrônico]
/ Hugo Efrain Aguilar Gonzales ... [et al.]. --
1. ed. -- Santa Maria, RS : Arco Editores, 2025.
PDF

Outros autores: María Isabel Abanto Rojas, Jorge
Luis Baldeon Rios, Paulina Celina Rojas Rivera,
Javier Alca Gómez, Jesús Ronald Iparraguirre
Contreras

Bibliografia

ISBN 978-65-5417-539-5

1. Aulas (Educação) 2. Educação a distância
3. Ensino híbrido 4. Professores – Formação I.
Gonzales, Hugo Efrain Aguilar. II. Rojas, María
Isabel Abanto. III. Rios, Jorge Luis Baldeon. IV.
Rivera, Paulina Celina Rojas. V. Gómez, Javier Alca.
VI. Contreras, Jesús Ronald Iparraguirre.

25-299721.0

CDD-371.3

Índices para catálogo sistemático:

1. Ensino híbrido : Educação 371.3

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964



10.48209/978-65-5417-539-5

Este livro é o resultado de uma pesquisa científica em atividades de ciência e tecnologia.

O trabalho foi revisado por pares acadêmicos externo antes de ser publicado.



CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I.....	13
EDUCACIÓN HÍBRIDA.....	13
1.1. Aspectos generales de la educación híbrida.....	14
1.2. Principios de la educación híbrida.....	17
1.3. Modelos de educación híbrida.....	21
1.3.1. Modelo híbrido sincrónico.....	22
1.3.2. Modelo de rotación por estaciones.....	23
1.3.3. Modelo HyFlex.....	25
1.4. Metodologías activas en la educación híbrida.....	26
1.5. Entornos híbridos de aprendizaje y el uso de herramientas digitales....	29
CAPÍTULO II.....	32
EVALUACIÓN FORMATIVA.....	32
2.1. La evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	33
2.2. El ciclo de la evaluación formativa: características generales.....	37
2.3. Técnicas e instrumentos de evaluación formativa.....	40
2.4. Tecnologías digitales que promueven la evaluación formativa.....	45
2.5. Principales desafíos docentes en la aplicación de la evaluación formativa.....	48
CAPÍTULO III.....	50
LA EDUCACIÓN HÍBRIDA EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA....	50
3.1. La evaluación formativa ante los desafíos de la educación híbrida...51	
3.2. Retos y estrategias docentes para evaluar en un entorno educativo híbrido	54

3.3. Competencias digitales docentes en el marco de una evaluación formativa online.....	57
3.4. La retroalimentación como pilar en la evaluación formativa.....	59
CAPÍTULO IV.....	63
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y FINANCIERAS.....	63
4.1. Metodología.....	65
4.2. Resultados.....	66
4.2.1. Educación híbrida.....	73
4.2.1.1. Enseñanza presencial: face to face.....	76
4.2.1.2. La enseñanza virtual.....	76
4.2.2. La evaluación formativa en línea.....	77
4.2.2.1. Criterios y técnicas aplicadas para la evaluación formativa en línea	79
4.3. Discusión.....	79
4.4. Conclusión.....	81
CAPÍTULO V.....	82
LA EDUCACIÓN HÍBRIDA Y LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LÍNEA.....	82
5.1. Uso de la gamificación en la educación híbrida.....	83
5.2. Desigualdades digitales en la evaluación formativa para entornos híbridos.....	86
5.3. La ética de la evaluación en entornos híbridos: equidad y transparencia	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
SOBRE LOS AUTORES.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos clave en la educación híbrida.....	19
Tabla 2. Medios y técnicas de evaluación.....	42
Tabla 3. Tecnologías digitales que promueven la evaluación formativa.....	46
Tabla 4. Tipos de retroalimentaciones.....	61
Tabla 5. Criterios de elegibilidad.....	65
Tabla 6. Resultados de la revisión de los artículos incluidos en el estudio...	67
Tabla 7. Elementos de la gamificación.....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de la evaluación.....	38
Figura 2. Áreas de competencias digitales que pueden adquirir y aplicar los docentes.....	58
Figura 3. Diagrama de flujo Prisma.....	66
Figura 4. Metodología de clase invertida en el marco de la educación híbrida	75

RESUMEN

La educación híbrida integra el aprendizaje presencial tradicional, según las perspectivas de los estudiantes, y el aprendizaje en línea, que ofrece un enfoque flexible combinando los beneficios de la tecnología con las interacciones presenciales. El objetivo general de este estudio es conocer de qué manera la educación híbrida y la evaluación formativa en línea favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje. La metodología se basó en una revisión sistemática aplicando un análisis de contenido inductivo y la síntesis de la literatura actualizada. Se consideraron artículos académicos publicados entre 2020 hasta 2025. Luego, al implementar criterios de selección, se precisaron 18 artículos para el estudio en profundidad. Para lograr dicho objetivo, se llevó a cabo una exploración detallada en las bases de datos Scopus, SciELO y Latindex. Los resultados reflejaron que la mayor cantidad de estudios al respecto fueron publicados en 2021. El diseño predominante fue el no experimental, mientras que el enfoque cualitativo fue el de mayor preponderancia. Como conclusiones, se puede señalar que el aprendizaje híbrido combina estrategias y herramientas tecnológicas para la formación instruccional, tanto presencial como en línea. Esto se expone como una forma altamente efectiva en las instituciones de educación superior para flexibilizar el aprendizaje y elevar de forma holística la educación y la evaluación formativa.

Palabras clave: educación híbrida, aprendizaje presencial, aprendizaje en línea, enfoque flexible, herramientas tecnológicas.

ABSTRACT

Hybrid education integrates traditional face-to-face learning, according to students' perspectives, and online learning, which offers a flexible approach combining the benefits of technology with face-to-face interactions. The overall objective of this study is to understand how hybrid education and online formative assessment support teaching and learning processes. The methodology was based on a systematic review applying inductive content analysis and synthesis of the current literature. Academic articles published between 2020 and 2025 were considered. Then, by implementing selection criteria, 18 articles were identified for in-depth study. To achieve this objective, a detailed search was carried out in the Scopus, SciELO, and Latindex databases. The results showed that most studies on this topic were published in 2021. The predominant design was non-experimental, while the qualitative approach was the most prevalent. In conclusion, it can be noted that hybrid learning combines strategies and technological tools for instructional training, both face-to-face and online. This is presented as a highly effective way for higher education institutions to make learning more flexible and holistically improve education and formative assessment.

Keywords: Hybrid education, in-person learning, online learning, flexible approach, technology tools.

INTRODUCCIÓN

La crisis causada por el brote de COVID-19 a nivel mundial impuso cambios abruptos y sin precedentes en los Gobiernos, las instituciones de diversos tipos, los sistemas educativos, los hogares y en las personas en general. A pesar de los rezagos en los distintos sectores de la sociedad, paradójicamente, también dejó en evidencia las deficiencias en las prácticas de la enseñanza y evaluación actuales, así como la necesidad de hacer reevaluaciones y ajustes urgentes. La aceleración de las transformaciones digitales en el ámbito educativo no solo intentó garantizar el derecho a la educación en tiempos de confinamiento, sino que una vez culminada la emergencia, los centros académicos trataron de adaptar las tecnologías a nuevos marcos didácticos que generen procesos de aprendizaje autónomos enfocados en despertar cualidades cognitivas y metacognitivas en los alumnos.

Bien sea a través de modelos exclusivamente *online* o híbridos, su diseño debe responder a las necesidades de las nuevas generaciones, las cuales se encuentran cada vez más interconectadas. Ello terminó siendo un enorme reto para el profesorado, que debió establecer progresos y proveer una retroalimentación acorde, a pesar de la falta de presencia física y de no tener una visión completa de todo lo que acontece en clase. Aunque la tendencia hacia una generalización de las tecnologías de comunicación es irreversible, sus componentes sociales son todavía poco conocidos, por ello, no se pueden subestimar las advertencias planteadas por diferentes autores. Así, lograr una educación virtual equilibrada y justa dependerá de una competencia digital docente continua, abocada a la aplicación de metodologías activas en contextos digitales y el uso de las tecnologías digitales para evaluar.

En ese sentido, se requiere generar espacios de análisis y reflexión en el campo educativo con el objetivo de esclarecer diversas interrogantes sobre el futuro de la educación, apuntando siempre a que la tecnología es el medio para desarrollar experiencias de aprendizaje más atractivas para así retener

el interés de los discentes por aprender de manera profunda y significativa. Igualmente, en el modelo de educación híbrida se debe priorizar y flexibilizar el currículo, haciendo énfasis en contenidos y plataformas que contribuyan a trabajos dinámicos, reflexivos y colaborativos. De otra parte, la retroalimentación cobra sentido en la educación híbrida no solo para acreditar los aprendizajes, sino que además permite identificar fortalezas y áreas de mejora, elevando el estándar de los aprendizajes del estudiante.

CAPÍTULO I

EDUCACIÓN HÍBRIDA

La veloz transformación tecnológica, económica y social ha revolucionado los diferentes ámbitos de la sociedad, y la educación no ha sido indiferente a esos cambios, por lo que ha forzado un proceso de adaptación que por distintas circunstancias termina siendo improvisado y desordenado. En este complejo panorama, los agentes educativos procuran el desarrollo de nuevas estrategias que implican modificar el currículo y los planes de estudio hasta la inclusión de metodologías pedagógicas innovadoras que fomenten la participación activa de los alumnos y la obtención de capacidades críticas. Con ese propósito, la hibridez surge como una oportunidad para forjar una forma de aprendizaje cooperativo, personalizado y flexible, centrado en el aprendizaje y la resolución creativa de los problemas.

En un aula híbrida, se fusiona lo mejor de la educación presencial y la enseñanza en línea, con el reto de construir entornos de aprendizaje donde compañeros y docentes interactúan y usan los recursos digitales disponibles para enriquecer su experiencia educativa. Así, es posible acceder a materiales de estudio, realizar actividades en línea y colaborar con otros, manteniendo un contacto directo, promoviendo un aprendizaje dinámico y adaptado a las necesidades individuales del discente. La prevalencia de un enfoque que no se ve limitado por las condiciones geográficas, financieras o de tiempo, le permite al estudiante construir su conocimiento en función a los intereses y las metas propias, impulsando una autonomía que influya en su mejor desempeño académico.

Esta modalidad educativa es reconocida por su potencial equitativo, de colaboración y de autorregulación en el aprendizaje, componentes esenciales en la educación actual y futura que la han convertido en una tendencia relevante en las últimas décadas. Igualmente, esto conlleva que los individuos no dependan exclusivamente de la tecnología y se atrevan a desarrollar innova-

ciones significativas mediante su uso efectivo. Para concretar el éxito de la enseñanza híbrida es importante comprender las posibilidades del espectro tecnológico y la manera de relacionarlos con actividades psicosociopedagógicas, además de herramientas de comunicación adecuadas; de esta manera, profesores y alumnos pueden elegir y combinar estrategias según sus necesidades con distintos formatos digitales.

1.1. Aspectos generales de la educación híbrida

En un mundo cada vez más digitalizado, existen innovadoras maneras de aprender y comunicarse que implican diversos procesos de interacción y convivencia. La educación tiene el deber de recogerlos y entenderlos para dar forma a nuevos esquemas de aprendizaje e investigación más acordes con los desafíos que augura la posmodernidad. Esta avalancha tecnológica insta a que profesores y discentes ejerzan el paradigma de la enseñanza bimodal y saquen provecho de su variedad de herramientas y mayor alcance y accesibilidad entre las sociedades menos privilegiadas; un suceso que llama a la crítica y la reflexión, pero desde un enfoque participativo y creativo (Andreoli *et al.*, 2019).

Con el vertiginoso despunte de la tecnología y la interconectividad, se afianza la urgencia de su aplicación sistemática para lograr la transmisión efectiva del conocimiento a públicos más amplios y diversos. La también llamada “educación híbrida” pretende una instrucción que rescate los componentes de la lección presencial y los entreteja con las oportunidades del Internet, en favor de una experiencia personalizada y ajustada a las demandas e intereses del alumnado. Y es que la tecnología digital y comunicacional, sostiene Rama (2021), es un aspecto crítico del andamiaje educativo, que reformula su estructura interna desde sus lógicas didácticas y económicas diferenciadas hasta el papel de los agentes pedagógicos.

A pesar de las carencias y la disparidad en el acceso a la educación que vienen arrastrando algunas regiones desde años atrás, con el advenimiento de la pandemia a inicios del 2020 las instituciones escolares se involucraron en el reto de aumentar la cobertura instructiva con la implementación de la tecnología digital. El cierre obligatorio de establecimientos planteó la exigencia

de asistirse con diversas modalidades de aprendizaje a distancia para mantener la educación activa, a costa de un sistema educativo inexperto para asumir un cambio tan repentino. Así las cosas, la reacción de las autoridades educativas involucró el uso de herramientas sencillas como WhatsApp e incipientes plataformas educativas.

Indudablemente, no fueron pocos los rincones donde el impacto negativo del coronavirus puso en jaque a la educación internacional; de hecho, la parada mundial perjudicó a más de noventa naciones, cuyos estudiantes debieron recibir formación a través de diferentes modalidades, con algunas escuelas abiertas y otras tantas ofreciendo alternativas híbridas (Europa Press International, 2021). Sin embargo, es justo subrayar que el esquema híbrido como acto educativo no es una expresión post-COVID-19, pues ya en décadas pasadas su uso fue reconocido, y no precisamente se involucró a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), sino más bien a la enseñanza a distancia por correspondencia.

Precisamente Dziuban *et al.* (2018) reflexionan sobre la evolución de la innovación digital desde sus orígenes en la educación a distancia y el aprendizaje *e-learning*, y su persistente transformación hasta alcanzar una versatilidad y accesibilidad particular. Lo cierto es que la adopción de este tipo de enseñanza ha ido ganando popularidad en los distintos niveles educativos, incluida la educación superior. Las instituciones académicas reconocen la injerencia de este enfoque en el progreso de los alumnos para reconocer sus estilos y ritmos de aprendizaje, atendiendo a sus preferencias sensoriales para incrementar su motivación y compromiso, siempre en sintonía con los retos pedagógicos.

Valerse de las ventajas que brinda la informática para redimensionar el ámbito científico, educativo y de la comunicación, se asienta en la teoría de la multimodalidad que abordan Kress y Van Leeuwen, citados en Ibáñez-Alfaro y Maguiña-Vizcarra (2022), acerca de cómo la construcción del significado no solo se limita al sistema lingüístico, sino que los gráficos, la lengua, la postura, el sonido, los gestos y otro también los producen. En otras palabras, los autores señalan que los diferentes modos semióticos se combinan, refuerzan, complementan, justifican y ordenan para el diseño de un evento o un producto semiótico, mucho más completo y accesible en contextos específicos.

Si bien las últimas décadas han sido un escenario de precipitados avances hacia el cambio digital, desde 2000 las universidades se enfrascaron en la carrera de incluir a las tecnologías en el aula, primero con los campus virtuales a distancia por especialidad hasta los cursos en entornos virtuales de aprendizaje (Maggio, 2020). Y es que la universidad pospandemia debe ser entendida como un espacio de virtualidad y presencialidad, ambas en paralelo, y funcionar como una combinación virtuosa y creativa capaz de derribar las barreras del tiempo y el lugar, muchas veces considerados como los obstáculos de primer orden para garantizar los objetivos académicos de excelencia.

Los modelos educativos híbridos terminan siendo una propuesta pedagógica que integra la presencialidad formal e informal, con una programación sincrónica y asincrónica para enriquecer ambas metodologías y exceder las desigualdades ligadas con la conectividad. En tal sentido, su construcción no solo implica integrar la clase presencial en los espacios físicos y virtuales para reemplazar a uno u otro, sino que consiste en identificar combinaciones efectivas entre ambos campos académicos para ampliar las oportunidades del aprendizaje. Asimismo, esta modalidad no debe reemplazar la labor docente ni suplir la presencialidad, sino aprovechar sus oportunidades para responder mejor a las necesidades del estudiante.

Es crucial tomar en cuenta que la transformación digital en educación evoca un proceso profundo caracterizado por la migración de servicios a la nube, la reestructuración de los enfoques pedagógicos, la optimización de los recursos, los entrenamientos continuos a la plana docente, el cambio en el papel del docente y el alumnado, y la manera de evaluar y valorar los resultados del aprendizaje. En opinión de Palacios *et al.* (2021), se trata de un cambio completo del paradigma respecto a la lógica, el diseño y la implementación del proceso de enseñanza y aprendizaje; un viraje que coloca al estudiante en el centro de propósitos académicos más inclusivos, equitativos y personalizados.

Autores destacados como Zamora-López (2021) destacan que un sistema educativo debe utilizar interactivamente y de forma eficaz las herramientas e instrumentos ajustados a las necesidades sociales, funcionar en colectivos cada vez más heterogéneos y complejos, así como actuar de forma autónoma. En tal

sentido, el modelo híbrido concilia acertadamente estos aspectos determinantes del aprendizaje significativo, permitiéndoles a los estudiantes una mayor flexibilidad en términos de tiempo, teorías, ambientes y ritmos de aprendizaje. La fusión con la tecnología potencia la actividad cognitiva con sesiones personalizadas, accesibles e interactivas que tienen en el joven al mayor responsable de su aprendizaje.

Abordar la transformación digital en la educación implica reparar en el rápido avance de los dispositivos digitales, entre ellos la inteligencia artificial (IA), la realidad virtual, las herramientas de colaboración en línea y la analítica de datos, principalmente (Sang *et al.*, 2018); no obstante, este proceso no debe reducirse a la simple adopción de herramientas y técnicas. Lograr la mejor calidad y equidad del aprendizaje por medio de la innovación requiere de modificaciones profundas en la mentalidad y cultura institucional académica, en la cual se cultive la experimentación, la colaboración y la creatividad que beneficie a una comunidad educativa que sepa responder a las demandas del mundo informatizado.

1.2. Principios de la educación híbrida

En los tiempos de hoy, los sistemas educativos son propensos a cavilar sobre su insistente adherencia a las metodologías pedagógicas tradicionales, conduciéndolos a una necesaria aceptación de enfoques más flexibles y orientados a la filosofía educativa contemporánea. Así pues, en una época caracterizada por la conectividad, la globalización y una diligente evolución del conocimiento, abrazar esquemas pedagógicos holísticos posibilita sumergir a los estudiantes en sesiones de aprendizaje más cautivadoras e interactivas, en las cuales la digitalización se convierte en un vector determinante al fusionarse con la presencialidad (Carbonell *et al.*, 2021) para generar un aprendizaje más eficaz, fácil y cómodo.

En estos días de turbulencia sociopolítica y económica, la adaptabilidad e innovación son claves para abordar las oportunidades educativas apropiadamente. La hibridez educativa, entonces, ofrece esas ventajas de flexibilidad para la obtención de información fidedigna e interacciones con la clase y los

docentes en horarios favorables a los educandos. De esta forma, es posible el acceso equitativo para quienes son marginados por temas geográficos, de tiempo o económicos (Berrones y Buenaño, 2023). El tránsito hacia aprendizajes interestructurantes debe desafiar la visión convencional y trascender el mero beneficio por opciones que suponen nuevas maneras de interactuar con el conocimiento.

En la educación híbrida, los dispositivos tecnológicos son determinantes para el avance y la planificación de la clase; si bien la virtualidad caracteriza a esta modalidad educativa, la presencialidad también es clave durante la interacción directa o la participación activa en el aprendizaje (Rodríguez, 2023). La creación de entornos híbridos depende además de ciertos rasgos que inciden en el logro de objetivos, ahí figuran las actividades sincrónicas o asincrónicas que rompen con paradigmas rígidos del aula; la autonomía de un estudiante que depende de la informática en su formación más que de las personas, y la resistencia del docente para asumir didácticas no necesariamente ligadas con las TIC.

Aunque la interacción personal y la accesibilidad digital justifican el potencial del modelo híbrido en la educación, su verdadera injerencia se concentra en cuatro pilares básicos. El primero, mencionan Arias Ortiz *et al.* (2021), remite al equipamiento y la posibilidad de una conectividad segura y equitativa; un segundo factor alude a las pedagogías modernas que despiertan el interés, la autonomía y las destrezas socioemocionales del educando. Al respecto, la considerable evolución procedimental de este paradigma educativo exige del maestro el reciclaje de sus competencias didáctico-técnicas en una suerte de actualización constante de su perfil, lo cual beneficiaría la inclusión de actividades más integradoras.

Acerca del tercer pilar, se procura adaptar el currículo combinando los métodos digitales y analógicos para abordar las necesidades de cada discente. En esas condiciones, se abandonan las limitantes del aula para generar experiencias de aprendizaje mediante un amplio abanico de herramientas; se apunta así a la personalización educativa como una de las tendencias de la sociedad futura. Finalmente, monitorear el aprendizaje y evaluar el uso de los

sistemas de información por parte de todos los actores educativos asegura alcanzar una gestión pedagógica acorde con un aprendizaje flexible, colaborativo, atractivo y justo, que prepare a las personas para un entorno globalizado y digitalizado.

Tabla 1. *Aspectos clave en la educación híbrida*

Flexibilidad y personalización	Los estudiantes tienen la posibilidad de adaptar la educación a sus propias necesidades, ritmos y responsabilidades haciendo uso de diferentes formatos, recursos y actividades acordes con las preferencias, objetivos y estilos de aprendizaje individuales.
Integración de tecnologías	La inclusión y uso de herramientas digitales, recursos en línea y actividades interactivas dirige el proceso de enseñanza y aprendizaje hacia perspectivas más dinámicas y creativas que aprovechan las ventajas del espacio físico y la virtualidad para ampliar las oportunidades de descubrir y comprender los nuevos conceptos que aparecen en un mundo digitalizado.
Enfoque en el aprendizaje activo	En la enseñanza híbrida, se fomenta el compromiso del alumno en cada actividad, proponiendo una gran variedad de proyectos, metodologías, desafíos, juegos y otros, tanto individuales como personalizados, pero también grupales y colaborativos, a través de los cuales ocurren diversas mezclas de saberes y valores que fortalecen la autonomía, reflexión y responsabilidad.
Desarrollo de competencias	Más allá de su contribuir a modernizar la educación, el modelo híbrido ayuda en la obtención de competencias esenciales para un mundo cada vez más informatizado, entre ellas aparecen la comunicación, autogestión, resolución de problemas, el trabajo en equipo, la colaboración, el pensamiento crítico y más, todas altamente demandadas en los ámbitos académico y laboral.
Evaluación continua y formativa	La modalidad híbrida asume el desafío de potenciar y mantener la autorresponsabilidad del alumno a través de la promoción de competencias de gestión y organización de su propio aprendizaje. En ese sentido, se avoca a monitorear el progreso del educando usando diferentes instrumentos y estrategias que garanticen una retroalimentación constructiva y el acceso ágil y sencillo a los resultados valorativos, de tal manera que el joven pueda hacer un seguimiento escrupuloso sobre su progreso académico (Gil-Fernández y Calderón, 2021).
Colaboración e interacción	Se promueve la colaboración entre educandos y docentes, tanto dentro como fuera de las sesiones, para impulsar el aprendizaje significativo y la construcción de comunidad. La capacidad de trabajar con grupos diversos en lugares físicos y virtuales ayuda en la preparación del alumno para enfrentar y asumir el carácter colaborativo del lugar de trabajo a futuro.

Nota. Elaboración propia

De otra parte, junto con la teoría de la multimodalidad, los esquemas híbridos encuentran respaldo en diferentes doctrinas pedagógicas que también se decantan por la combinación virtuosa, inteligente y creativa de los métodos presenciales y en línea para lograr las metas de excelencia y masividad educativa. Una de ellas es la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura, que descubre en la observación y la interacción social los cimientos del aprendizaje efectivo (Villagómez-Cabezas *et al.*, 2023). La pedagogía híbrida, por tanto, configura un espacio de interacción físico y virtual abierto a la colaboración; de esta forma el alumno puede observar y modelar comportamientos académicos positivos.

Igualmente, la teoría constructivista de Jean Piaget sugiere que las interacciones con el entorno marcan el punto de inicio para la elaboración del conocimiento propio (Ronquillo *et al.*, 2023). Aplicado este fundamento a la realidad híbrida, se entiende que los recursos digitales provocan múltiples oportunidades para la exploración, experimentación y reflexión autónoma como fruto de un aprendizaje más personalizado. A la par, la teoría de la carga cognitiva de Sweller atiende los efectos de la cantidad de información sobre el aprendizaje que, con las posibilidades de la práctica autodirigida y los recursos en línea de la educación híbrida, el alumno gestiona mejor su tiempo de aprendizaje y la retención de información al adaptar el contenido a sus propios ritmos y estilos de aprendizaje.

Todos estos aspectos y teorías estratifican, diversifican y complejizan una nueva manera de enseñar y aprender bajo la iniciativa híbrida, la cual va ganando popularidad debido a su capacidad para adaptarse a diferentes condiciones y circunstancias de aprendizaje. Sin embargo, concertar la dinámica presencial y virtual requiere de la planificación cuidadosa del maestro y el empleo de sus habilidades para llevar a cabo una gestión dual que podría resultar extenuante. A pesar de ello, es importante mantener la coherencia en los objetivos de aprendizaje, manejar con eficiencia los tiempos y horarios de instrucción, y desarrollar una retroalimentación consistente en línea y presencial (Reyes-González *et al.*, 2022).

1.3. Modelos de educación híbrida

El imparable avance e inclusión de la tecnología en la vida diaria está causando estragos en el aprendizaje tradicional, debido a su falta de personalización y especial énfasis en la memorización por encima del razonamiento crítico. Su dificultad para adaptarse al nuevo paradigma sociocultural impuesto por la digitalización pone de manifiesto a la educación combinada y la pertinencia del aula híbrida, donde el estudiante asume la responsabilidad de construir su conocimiento eligiendo y concertando los entornos físicos y digitales (Prince, 2021). Y es que las metodologías actuales suelen incluir una formación más autodidacta con alumnos que completan sus tareas cuando les resulte más conveniente.

A través del aprendizaje potenciado por la tecnología, los docentes pueden aprovechar las ventajas del *e-learning* y la enseñanza presencial; de hecho, el trabajo de Galvis (2019) pone en evidencia su efectividad en comparación con modalidades completamente en línea o solo presenciales. Así, la modalidad combinada puede adaptarse a una variedad de tipos y ritmos de aprendizaje, y es muy utilizada no solo en las escuelas y universidades, también es pieza clave en las instructivas corporativas. Asimismo, en un entorno híbrido, la tecnología aporta ampliamente a quienes tienen dificultades en asignaturas desafiantes y complejas como la física, la química o las matemáticas (Larsari *et al.*, 2023).

Si bien diseñar una materia combinada requiere de un mayor esfuerzo en la coordinación y disposición de los recursos, los beneficios en cuanto al grado de autonomía que adquiere el estudiante y la interacción fluida con el docente saldan cualquier sacrificio. Adaptarse a una educación mixta significa reconocer la influencia de la innovación en la evolución social y académica (González y Estrella, 2023); a su vez, contribuye a reducir la brecha digital y fomenta el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en áreas importantes como la salud; de esta manera se nivelan oportunidades e impulsa la participación ciudadana con el fin de generar un impacto positivo en la sociedad (Radicelli *et al.*, 2018).

Uno de los desafíos más importantes del sistema educativo global es facilitar el acceso a una enseñanza de calidad, ofreciendo los apoyos necesarios sin que la condición social, económica, mental o física del estudiantado sean pretextos. En este contexto de diversidad, deben adoptarse las medidas organizativas, metodológicas y curriculares pertinentes, conforme al principio de que la educación es un derecho fundamental que rescata a las personas de la pobreza y permite superar las desigualdades. Bajo tal premisa, es preciso impartir una enseñanza comprensiva y equitativa que adapte la práctica formativa a las diferencias del educando, reparando en cada uno de sus requerimientos y observaciones.

La enorme diversidad existente configura una exigente labor por parte de las instituciones educativas y los profesores en particular, enfrascados hoy más que nunca en el desarrollo de modelos flexibles, los cuales no solo abordan la ganancia de competencias científicas, matemáticas y tecnológicas, sino que se ajustan a las diversas demandas y particularidades del alumno (Müller y Mildemberger, 2021). En ese sentido, la educación mixta ofrece un entorno que facilita la adquisición de tales destrezas, junto con las habilidades digitales y la autonomía en el aprendizaje, propiciando así un aprendizaje más activo y colaborativo, así como mayor motivación y compromiso del educando (Ardianti *et al.*, 2020).

1.3.1. Modelo híbrido sincrónico

La implementación de modelos *blended learning* sigue aportando considerables ventajas para compaginar el trabajo, los estudios y la vida personal de forma efectiva. Muchas de las iniciativas metodológicas híbridas destacan por su flexibilidad, que rompe con la simultaneidad y el diseño estándar de la didáctica tradicional, y por la autonomía como valor adquirido que promueve una formación constante (Barrón *et al.*, 2021). Al respecto, diferentes investigaciones sugieren con un optimismo cauteloso que la modalidad híbrida sincrónica propone un entorno más flexible y atractivo para el aprendizaje, a diferencia de la instrucción completamente *online* o presencial (Raes *et al.*, 2020).

El modelo híbrido sincrónico combina la presencia física de un número de estudiantes en el campus con la participación virtual de otros más, conectados a la misma plataforma de forma remota, desde cualquier ubicación, pero en simultáneo. En esta dinámica, es común la inserción de estudiantes ajenos a los grupos previamente definidos, la rotación de estos equipos según criterios pedagógicos o la continuación de una misma estructura a lo largo de los cursos. Las instituciones de educación superior, adoptaron esta modalidad como la mejor alternativa para inscribir a más educandos o cuando en plena emergencia por COVID-19 las autoridades restringieron la cantidad de los estudiantes por aula.

En líneas generales, este método de enseñanza garantiza una mayor flexibilidad en cuanto al tiempo o por recursos limitados para el desplazamiento, inclusive los temas de salud y ausencias prolongadas no son obstáculos para hacer efectiva la participación e interacción con los alumnos y el docente. A pesar de este beneficio, aún es necesario mayores estudios que avalen si las alternativas de participación en línea de la instrucción híbrida sincrónica igualan o provocan niveles equivalentes de participación y colaboración que las materias diseñadas para interactuar cara a cara; ello debido a las distracciones y la dificultad para reaccionar emocionalmente reportadas cuando se estudia fuera del salón de clases.

1.3.2. Modelo de rotación por estaciones

Entre los diferentes modelos de *blended learning* destaca la rotación por estaciones, debido a su versatilidad y particular estructuración. Este modelo involucra diversas estancias de aprendizaje, como el trabajo virtual, el oficio colaborativo y la interacción directa con los catedráticos. Estas estancias son atravesadas por los estudiantes mientras se ven inmersos en diferentes actividades en línea, proyectos grupales o instrucción directa. Asimismo, esta estrategia concibe el trabajo con equipos pequeños que se mueven entre dinámicas dentro del aula, fomentando un aprendizaje participativo que facilita la adquisición de aptitudes de forma activa y personalizada, acorde a cada estilo de aprendizaje (Othman *et al*, 2018).

A través de una estructura más flexible, es posible aproximarse mejor a los requerimientos individuales de los alumnos y cultivar en ellos los valores de la colaboración y el liderazgo en la construcción del conocimiento. El esquema por estaciones es el más utilizado en los primeros niveles de la educación secundaria, y ha tenido un despegue significativo en los últimos años, acotan Gil *et al.* (2021); inclusive, ha sido implementado en todas las materias básicas de las escuelas de Estados Unidos. En esa línea, el estudio de Coutelo de Moraes *et al.* (2019) demuestra su influencia positiva en cuanto a la colaboración entre pares, la variedad del recurso tecnológico y el rol del docente como facilitador de contenido.

Es importante destacar que, al dividir el salón de clases en diferentes áreas de aprendizaje, el diseño de cada una estará compuesta por una actividad específica vinculada con el tema planificado y, al mismo tiempo, responderá a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Con este enfoque, los participantes se integran en grupos que recorren cada estación para continuar con un aprendizaje que les permita desarrollar un alto grado de responsabilidad, autonomía y cooperación, empleando una vasta gama de materiales, recursos y tecnología educativa. Así pues, es factible incluir actividades lúdicas e interactivas que incrementen el rendimiento de estudio interrelacionando un mundo tecnológico con el contexto real.

Implementar en clase el modelo de rotación por estaciones precisa de un educador con la calificación necesaria para identificar los aprendizajes esperados y tratar de alcanzar determinados estándares académicos; además, debe elegir las actividades y los recursos que ayudarán al logro de esos propósitos, como los juegos, manipulativos, lecturas, videos y demás. En cuanto a la organización de las estaciones, debe asignar un espacio equipado con los materiales oportunos, de fácil acceso y con instrucciones claras; mientras, para la rotación del estudiantado, dispone un horario y ofrece un *feedback* de apoyo. Finalmente, es necesario el monitoreo del progreso con evaluaciones y sugerencias individualizadas según sea necesario.

En líneas generales, el modelo de rotación por estaciones es una estrategia pedagógica transversal conformada por dinámicas que se activan a partir

de los estilos de aprendizaje del alumno y la premisa del trabajar en equipo; de esta manera, se genera motivación y un compromiso por aprender, además de la participación colectiva del estudiante (Sacavino y Candau, 2022). Asimismo, enfrentar cada estación le brinda al educando la posibilidad de aplicar el pensamiento crítico para resolver problemas y tomar decisiones, discutir e intercambiar ideas entre los pares y desarrollar habilidades de comunicación verbal y escrita, facultades críticas en una era digital donde la capacidad para discernir información es relevante.

1.3.3. Modelo HyFlex

Se trata de una variante de la enseñanza combinada y que actualmente viene ganando una singular aceptación, en especial en el contexto universitario debido al grado de autonomía que goza el estudiante en esta etapa para moldear su propio aprendizaje. El concepto de HyFlex fue acuñado en 2006 por el docente Brian Beatty de la Universidad Estatal de San Francisco, pionero en el desarrollo y la evaluación del diseño de esta clase de asignaturas. La denominación proviene de encajar los términos de enseñanza híbrida y flexible, y no es más que un conjunto de sesiones estructuradas de tal manera que le permiten al alumno elegir entre las clases presenciales o las *online*, de forma sincrónica o asincrónica (Beatty, 2019).

Como se indicó, esta alternativa de aprendizaje combina entregas virtuales y presenciales, pero con la ventaja de que los discentes pueden elegir cuándo y cómo asistir al curso. En palabras de Liu y Rodríguez (2019), el HyFlex entremezcla situaciones presenciales con el estudio en ambientes virtuales asíncronos; no obstante, la asistencia a los cursos puede realizarse de manera presencial en las aulas físicas, interactuar en los entornos asíncronos donde los contenidos grabados audiovisualmente pueden descargarse o seguirlos a través de algún dispositivo digital vía *online* a distancia. Así, esta metodología brinda opciones de participación e incrementa el compromiso y permanencia en los cursos.

Esta flexibilidad le concede al educando un mayor control sobre su experiencia educativa cuando decide cómo ser enseñado. Sin embargo, para

aprovechar convenientemente todas sus posibilidades, será fundamental contar con una infraestructura tecnológica actualizada y robusta, que involucre equipos modernos y apoyo técnico, recursos que tienden a ser muy costosos y complejos de implementar; por tanto, conlleva una inversión significativa (Bossio, 2024). La inserción de recursos digitales junto con micrófonos, pantallas grandes y cámaras de video agiliza la interacción entre discentes presenciales y remotos, haciendo de la clase un espacio más ubicuo y fácil de usar que las aulas convencionales.

El creciente interés del estudiantado por la modalidad remota involucra no solo estrategias pedagógicas adaptadas, sino también una mayor confianza y competencias cognitivas del instructor para gestionar dos audiencias en paralelo (Olson y Wittkopp, 2024). Incentivar en el profesorado el entusiasmo de lidiar con la multimodalidad del HyFlex y facilitar la interacción es todo un desafío que pasa por dotar de capacitaciones constantes para una mayor familiaridad y comodidad en el manejo de la innovación digital. Y es que los entornos híbridos tienden a generar cierto aislamiento en el alumno; por ello, es crucial adaptar los métodos de enseñanza para despertar un sentido de comunidad e interacción.

Si bien el principio central del HyFlex es la posibilidad real de elegir, su implementación exitosa descansa además en un factor de equivalencia, es decir, las experiencias de estudio pueden ser variadas, sin embargo, todos los modos de participación deben conducir a los mismos objetivos de aprendizaje. De otro lado, las dinámicas y los materiales académicos deben ser reutilizables en diferentes formatos y accesibles a todos; ello incluye un diseño universal compatible con las necesidades e inconvenientes individuales, asegurándose de acercar la tecnología en iguales condiciones. Ambos valores maximizan el uso de recursos educativos y le permiten al alumno revisar y reforzar el aprendizaje de múltiples maneras.

1.4. Metodologías activas en la educación híbrida

Los discursos que reclaman una práctica pedagógica afín a las premisas de la innovación han devenido en una educación más atenta a la singularidad del estudiante y su psicología. Con ese objetivo, y tras haber experimentado los

embates del confinamiento sanitario por el COVID-19, el sistema educativo asumió el reto de construir modelos educativos flexibles, adaptados a los requisitos y las preferencias de aprendizaje de los discentes. Ello debido a que en esta sociedad del aprendizaje y la información, las TIC, las tecnologías emergentes y los dispositivos móviles deben ser parte importante de la educación en sus modos presencial, semipresencial, a distancia, virtual e híbrido (Guamán *et al.*, 2020).

Lo cierto es que los modelos híbridos de enseñanza son actualmente la nueva normalidad en los espacios académicos; en consecuencia, la transición de los esquemas presenciales hacia la virtualidad y el fomento de prácticas más interactivas y centradas en el educando son ya un componente indispensable de la oferta educativa. A la luz de esta circunstancia, resulta evidente el desarrollo holístico de las competencias necesarias para hacer frente a los desafíos del siglo XXI, un proceso en el cual la adopción de las metodologías activas configura un conducto apropiado para la metamorfosis educativa y la reconsideración de los paradigmas pedagógicos (Medina-Díaz *et al.*, 2020).

El progreso de la pedagogía ha sido crítico en el transcurso de los años y, hoy en día, luce desprovisto de ciertos principios tradicionales abocados a la transmisión pasiva del saber por alternativas más dinámicas y participativas (Cárdenas *et al.*, 2022). Los actuales estudios de la psicología del aprendizaje y la neurociencia, fundamentados en las teorías socioconstructivistas, han propiciado una mayor y mejor comprensión sobre los procesos cognitivos y afectivos ligados al aprendizaje. Al respecto, estos concluyen que el alumno precisa de técnicas que lo incentiven a descubrir, recordar, procesar y aplicar una nueva información para poder involucrarse en la construcción de su conocimiento.

Las metodologías de enseñanza participativas emergen como una opción interesante para la conformación de una educación más eficiente y personalizada, acorde con las promesas de la innovación, además de ser muy ventajosa para quienes lograron graduarse (Pintado *et al.*, 2022). Para una sólida adaptación de esta práctica, será fundamental que las universidades desarrollen nuevas estructuras profesionales en procura de una transformación social de alta significación, más allá del mero cumplimiento a las demandas

por mejoras (Calderón, 2019). Así, la enseñanza de contenidos estáticos, rígidos o memorísticos pasa a un segundo plano y se impone un discurso a favor de la construcción de competencias.

La educación debe actualizarse, reconsiderar las didácticas convencionales y propiciar su propia transformación para enriquecer los procesos de mediación, investigación y extensión con el uso de herramientas tecnológicas interactivas. En ese sentido, la función orientadora del docente es determinante no solo para reconocer el alcance de los métodos participativos, sino para aplicarlos en ambientes híbridos. En la literatura revisada, se deja en claro cómo la docencia tecnopedagógica es una necesidad en el proceso formativo del futuro, a través del cual se fortalece la interacción social, tecnológica, cultural y educativa del alumno y su intensa participación en el proceso de aprendizaje.

La oferta de cursos virtuales ha propiciado que el diseño instruccional se convierta en una pieza crucial para orientar el proceso educativo en el aula. Sin embargo, tal iniciativa no debe conducir a depender de los recursos tecnológicos como la única solución para lograr un aprendizaje colaborativo y personalizado. Un modelo educativo centrado básicamente en el aprendizaje del alumno será posible siempre y cuando las situaciones didácticas que promuevan aprendizajes significativos se desarrollen en función al rol de mediador de los docentes (Pardo y Cobo, 2020), y se diseñe una serie de actividades para que el estudiante asuma un rol activo y crítico frente a los contenidos.

En este marco de renovación y cálculo sobre los nuevos procesos a implementar, se debe tomar en cuenta la realidad socioeconómica del alumno y su real acceso a la conectividad o la tecnología requerida para recibir su educación en la virtualidad. En otras palabras, la transmisión del conocimiento debe incubarse en escenarios de inclusión, más equitativos y justos, acordes con los perfiles de formación y a las circunstancias que pudieran afectar a los discentes con la finalidad de evitar su deserción. De esta manera será posible infundir en ellos un mayor control sobre su agenda y las actividades de aprendizaje, complementados con los beneficios de la presencialidad para fortalecer la socialización e intercambio de ideas.

Actualmente, la educación apunta a convertir al educando en un aprendiz independiente, autónomo y autorregulado, capaz de decidir sobre su avance educativo, reconociendo la dificultad de la tarea, planificando propuestas, valorando los recursos pertinentes para su ejecución, corrigiendo errores y resaltando logros. Con ese fin, el sistema académico debe considerar la necesidad de implementar y diversificar las herramientas pedagógicas para impulsar un aprendizaje significativo que aborde las inteligencias múltiples, la formación en valores éticos, la creatividad, el razonamiento crítico y las competencias de formación, cultivadas en la disciplina y los aspectos socioemocionales (Grande de Prado *et al.*, 2021).

El fenómeno de la digitalización sigue modificando los mercados mundiales, remodelando sectores enteros, propiciando cambios en los requisitos sociales y laborales, e impulsando la aparición de nuevos perfiles profesionales. A su vez, las metodologías activas permiten abordar este problema debido a su enfoque de aprendizaje más profundo y participativo adaptado a las exigencias del siglo XXI (Jiménez-Barrera *et al.*, 2022). Y es que la implementación del método participativo sitúa el aprendizaje en el mundo real y en contextos profesionales donde la tecnología aparece como una situación desafiante para perfeccionar habilidades y fomentar una comprensión más profunda de los conceptos contemporáneos.

1.5. Entornos híbridos de aprendizaje y el uso de herramientas digitales

En el ámbito educativo, la hibridación ha cobrado una singular relevancia debido a que se basa en una metodología que rescata lo mejor de los procesos de enseñanza presencial y en línea para ofrecer una experiencia de aprendizaje más flexible, inclusiva y coherente con las nuevas tecnologías. Si bien su aparición fue una respuesta forzada a las necesidades académicas pospandemia, su planificación no solo apunta a preparar a los educandos en la adquisición de habilidades digitales, sino que, además, su diseño se anticipa ante cualquier eventualidad que frene la continuidad educativa, tal como

ocurrió con la emergencia por COVID-19, y se procura que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se detenga.

Al integrar la innovación con la pedagogía tradicional, se genera una serie de oportunidades sin precedentes para abordar las múltiples dimensiones de los estudiantes; por lo mismo, resulta fundamental adaptar los recursos educativos de hoy, en particular las aplicaciones móviles, a la amplia gama de talentos, estilos y demandas de aprendizaje (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [Unesco], 2019). El método híbrido, en tal sentido, retoma los problemas del aprendizaje como una reconstrucción pedagógico-epistemológica en la cultura digital, complementada con los paradigmas del cognitismo, el interaccionismo simbólico, el conectivismo y el socioconstructivismo (Fainholc, 2023).

A pesar de sus grandes ventajas, el aprendizaje híbrido enfrenta complicados retos ligados a la brecha significativa respecto al acceso a las tecnologías, los dispositivos digitales y al internet de alta calidad entre los estudiantes de diversos contextos socioeconómicos; una disparidad considerable que perturba la equidad educativa. Al respecto, Enríquez (2021) advierte sobre la importancia de contar con una red estable y rápida de fácil acceso a las plataformas educativas en línea, las videoconferencias, los contenidos multimedia y los recursos digitales en general. Esto incluye las conexiones de alta velocidad y cobertura confiable de internet en los establecimientos educativos y en los hogares del alumnado.

A la par, una compleja infraestructura informática obliga al personal docente a capacitarse constantemente para desarrollar nuevas competencias pedagógicas que le permitan integrar los componentes presenciales y virtuales de manera conveniente para maximizar su impacto en la enseñanza y el aprendizaje, lo cual demanda tiempo y recursos. Así pues, el tránsito hacia un entorno híbrido requiere implementar las clases con aparatos digitales que faciliten la puesta en marcha de las dinámicas educativas en línea. Por otro lado, Lliguisupa *et al.* (2021) hacen énfasis en la importancia de proveerse de dispositivos compatibles con las plataformas académicas y equiparlas con un *software* actualizado, eficiente y seguro.

En la educación híbrida, el papel que cumplen los docentes ha seguido una línea evolutiva invariable y probablemente su crecimiento se mantendrá así a medida que las tecnologías educativas avancen. La imparable digitalización del globo y el prestigio que van ganando los modelos híbridos en el mercado de la educación auspician que el educador del mañana será flexible, tecnológicamente capacitado, altamente creativo y un experto diseñador de experiencias en entornos de aprendizaje muy complejos y personalizados. Esta transición, mediada por la innovación, no solo implica una adaptación rápida a nuevas herramientas, sino también una forzosa redefinición de la pedagogía y el desempeño docente.

Otro punto adicional tiene que ver con la disposición de plataformas educativas integradas y herramientas colaborativas que faciliten la gestión del aprendizaje en entornos híbridos. Entre sus operativas centrales aparecen la entrega oportuna de contenidos, el seguimiento del progreso del estudiante, una comunicación en tiempo real y las evaluaciones en línea, además de invertir en la obtención de dispositivos diseñados para la labor en equipo y la gestión de proyectos grupales (Betancurt-Loaiza y Cadena-Martínez, 2022). Junto a ello, la capacitación continua del docente en el uso efectivo de estas herramientas será crucial para la promoción de la autonomía y el pensamiento crítico.

CAPÍTULO II

EVALUACIÓN FORMATIVA

Actualmente, la innovación avanza a un ritmo nunca antes visto, por lo que las metodologías educativas deben ir constantemente evolucionando y adaptándose para garantizar una educación inclusiva y participativa. Con ese reto, la evaluación formativa permite orientar un proceso de aprendizaje que no busque solo calificar, sino transformar los principios educativos en favor de una educación más justa y equitativa. Sin embargo, a pesar de los avances en la investigación académica, aún persisten incertidumbres respecto a su efectividad, lo cual obliga a unificar criterios para su aplicación en las aulas, además de comprender que la innovación educativa debe concebirse como una propuesta docente en la que se reconozcan fortalezas y debilidades para adaptarse al entorno cambiante.

La evaluación de los aprendizajes es un punto neurálgico e importante de la calidad de la educación, la cual muchas veces despierta en los profesores los sentimientos de fracaso y angustia o se vincula con procesos de formalidad. Reconocer la importancia de involucrar al estudiante de manera activa en el aprendizaje pone de manifiesto cómo la preparación del docente en el dominio de la evaluación formativa es determinante para propiciar el logro de competencias clave en un mundo digitalizado. Los juicios que los docentes hacen sobre las particularidades en el desempeño académico del alumno juegan un papel decisivo en la toma de decisiones para implementar acciones que optimicen la clara comprensión de los contenidos, apelando a la motivación y el esfuerzo individual.

Si bien implementar un proceso valorativo origina un abanico de oportunidades para que los alumnos visibilicen sus logros, fallas y fortalezas, esto implica todo un reto para un maestro, ya que debe mostrar sólidos conocimientos pedagógicos, atención continua a las ideas de los aprendices, identificar las dificultades de aprendizaje más comunes y tener familiaridad

con un repertorio de estrategias educativas afines a los requerimientos de cada educando. Se trata de colocar al estudiante en el centro de la evaluación y proveerle una retroalimentación dirigida a la reflexión profunda sobre su aprendizaje, enfocada en lo particular, único y diverso de cada educando, lo que favorecerá su autonomía para regular lo que aprende.

2.1. La evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Las metodologías de enseñanza han ido evolucionando con el paso de los años, y en su afán por optimizar las competencias profesionales se han direccionado a preparar estudiantes que puedan incorporarse a entornos laborales de enfoque disruptivo, aplicando una sólida instrucción teórico-práctica. Este proceso de perfeccionamiento de la educación se fundamenta en la crítica profunda a los mecanismos de la enseñanza tradicional y la transmisión de saberes, cuyos efectos en la calidad del aprendizaje recaen principalmente en la vocación docente; por lo tanto, el diagnóstico pedagógico se plantea como una necesidad a plasmar desde el planteamiento formativo para optimizar los propósitos académicos.

A criterio del docente y exdirector de la Open University en Escocia, John Cowan, citado en Ministerio de Educación [Minedu] (2023), la evaluación sostiene el aprendizaje, y la retroalimentación es su elemento principal para la comprensión sobre cómo se aprovecha el proceso de aprendizaje, más allá de resultados cuantitativos y del volumen de saberes. Hoy más que nunca la evaluación educativa está cobrando relevancia debido a la necesidad de superar las insuficiencias formativas latentes con educandos aprobados, pero sin un entendimiento cabal de lo aprendido, contrario al objetivo de cultivar en ellos la reflexión y el análisis para que apliquen con criterio sus conocimientos (Ravela *et al.*, 2020).

En la literatura, las conceptualizaciones sobre la evaluación se formulan desde posiciones ideológicas y culturales o en función a los esquemas curriculares y pedagógicos. Aunque la definición mejor aceptada apuntaba hacia el aprecio y análisis por el valor fijo de algo, un aspecto casi siempre numérico, en

los tiempos actuales se le concibe desde un enfoque evolutivo ajeno a viejos y estrictos paradigmas que aún persisten. La educación moderna manda adoptar una nueva cultura evaluativa que favorezca la interacción comunicativa y positiva entre docentes y alumnos; solo a través de ella será posible cultivar competencias que fortalezcan la comprensión profunda de las circunstancias actuales.

La evaluación formativa comprende un esquema sistemático enfocado en las dimensiones del aprendizaje, y examina el impacto que estas tienen en lo que se debe evaluar, los puntos críticos a diagnosticar, cómo llevarlo a cabo, en qué momento, quién es el responsable, e incluso el tratamiento de los resultados del cálculo. Bajo dicha lógica, Mellado *et al.* (2021) sostienen que las decisiones acerca de la evaluación del educando responden a un principio epistemológico asumido por el evaluador y ajustado al discurrir de la enseñanza. Por su intermedio, se revisan las capacidades y sus niveles de combinación y complejidad para describir su grado de desarrollo, así como los pronósticos académicos al final del curso.

Dicho de otra manera, la evaluación del aprendizaje procura verificar el cumplimiento de los propósitos planteados en los programas académicos, contrastándolos con la calidad de los conocimientos y habilidades que van adquiriendo los alumnos, además de la conducta que revelan durante el proceso instructivo. Es importante subrayar que este procedimiento no se limita a la calificación o medición del rendimiento académico, sino también deviene en una pieza consustancial del desempeño docente, pues mientras identifica los avances, en simultáneo descubre los problemas del aprendizaje, información que retoma el maestro para contextualizar la enseñanza a las demandas de aprendizaje regulando las prácticas.

Un proceso pedagógico sobresaliente involucra asumir las evaluaciones educativas como procedimientos permanentes de recopilación y análisis minucioso de evidencias relevantes para detectar las fortalezas y barreras del aprendizaje. A partir de la información obtenida, se desarrollan estrategias basadas en un diálogo sostenido y sustancioso entre maestros y discentes, muy provechoso cuando se aspira a involucrar activamente al joven en las tareas de auto y coevaluación, así como en los procesos de reflexión individuales y grupales

(Fernández-Garcimartín *et al.*, 2022). De este modo, es posible lograr procesos cognitivos integrales enriquecidos con los valores de liderazgo, empatía, invención y competitividad.

Asimismo, marcar determinados estándares de aprendizaje permite no solo comunicar el logro de aprendizaje del estudiante, también identifica los puntos débiles en el desempeño académico de quienes requieren un mayor refuerzo para no quedar rezagados o evitar alguna deserción escolar. En ese orden de ideas, Unesco (2021) considera que la evaluación formativa es un proceso de acompañamiento que resume información sobre las destrezas del discente para conseguir un panorama claro sobre los requerimientos o limitaciones de aprendizaje, y con ello implementar oportunamente una retroalimentación que fortalezca el sentido común y el razonamiento para facilitar la aparición de nuevos conocimientos.

Acordes con la era digital, los modelos evaluativos de ahora se suman a las posibilidades instantáneas de la virtualidad debido a su practicidad para alcanzar una retroalimentación continua; frente a ello, los insumos pedagógicos y las evaluaciones deben inclinarse hacia las necesidades de cada educando, constatando fehacientemente la apropiación conceptual (Guerrero y López de la Madrid, 2019). Aun así, el carácter de la evaluación no se disipa en este nuevo escenario y se mantiene como el puente entre la enseñanza y el aprendizaje, de modo que, para conocer si lo enseñado se ha captado sin problemas, son necesarias las comprobaciones frecuentes de la comprensión, distantes de los procesos formales.

Punto y aparte merece el tema de la retroalimentación como resultado de la evaluación, ya que a través de ella se promueve la autonomía del alumno, motivándolo a aprender y desarrollar las habilidades necesarias para resolver problemas complejos en un mundo en constante cambio. Identificar los avances cognitivos en cada etapa del aprendizaje precisa de educadores con una postura flexible y un espíritu transformador, altamente calificados en virtudes reflexivas, críticas y éticas. De esta manera, es más factible que la evaluación formativa sea parte intrínseca de la tarea pedagógica habitual, procurando, además,

reparar en el elemento intercultural para fortalecer las destrezas de comprensión y convivencia.

Entre sus múltiples beneficios, autores como Picón (2021) resaltan la influencia de la evaluación educativa en el área de matemáticas, al menguar los efectos negativos de la ansiedad por los números y los progresos que viene demostrando en la recuperación de los niveles de la comprensión lectora. En ambos casos, su implicancia es especialmente conveniente con los estudiantes que presentan limitaciones en este tipo de materias y otras enfocadas en el crecimiento corporal. Así pues, la injerencia evaluativa en las actividades deportivas permite potenciar el aprendizaje intelectual significativo junto con las ventajas a nivel físico, social y emocional (Hernández y Salicetti, 2018).

Apostar por la formación de un profesional integral, con un perfil amplio y especializado, que pueda responder a las exigencias socioeconómicas de hoy y mañana, no ha resultado ser una tarea libre de problemas. A pesar de los puntos fuertes de la evaluación formativa, los docentes tradicionalistas y reticentes al cambio terminan siendo la mayor barrera para su correcta aplicación (Luna-Acuña *et al.*, 2023). En paralelo, persiste un mal manejo de la práctica de la retroalimentación a cargo de los agentes educativos, caracterizado por la presentación de informes poco específicos respecto a logros, dificultades y oportunidades para superar las complicaciones que afrontan los estudiantes.

En tal sentido, será fundamental que las evaluaciones de las destrezas formen parte de un ciclo planificado, en el cual se consideren diferentes ensayos y repeticiones. Con un plan estructurado, el docente tendrá pleno conocimiento y dominio de los objetivos principales y de lo que se pretende alcanzar al finalizar los cursos, considerando aquellos elementos que son determinantes para el aprendizaje profundo, la obtención de habilidades y la ejecución constante de iniciativas evaluativas; además de la formulación de criterios e indicadores que orienten los instrumentos de evaluación y las modalidades de monitoreo, que son un conjunto de responsabilidades que colocan al docente en lo alto de la función evaluativa.

2.2. El ciclo de la evaluación formativa: características generales

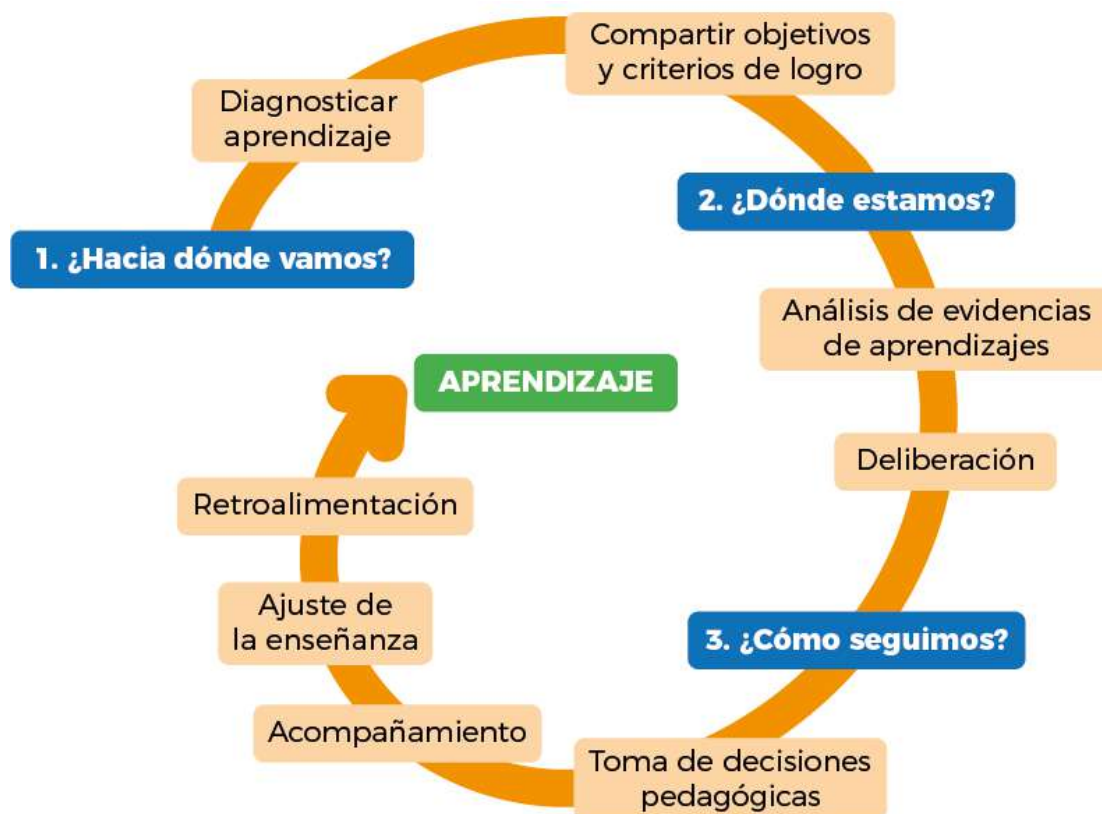
En las últimas décadas, se ha instalado la tendencia de alejarse del modelo tradicional de enseñanza y acercarse a otro que valora el trabajo autónomo y la capacidad crítica del estudiantado. Se trata de un esquema en el que la docencia adquiere un carácter orientativo y el maestro se vuelve un tutor y guía que hace seguimientos y ofrece *feedbacks* con regularidad. En este cambio de paradigma, que coloca al educando en medio del proceso formativo, el docente enfoca su labor al diseño de experiencias de aprendizaje relevante y significativo (Abella-García *et al.*, 2019), lo cual implica intervenciones apoyadas en el acompañamiento cognitivo y emocional durante todo el proceso para lograr las metas de aprendizaje planificadas.

El uso coherente de los modos de evaluación despierta la responsabilidad, la reflexión y el desempeño educativo. Evaluar para aprender, corrigiendo faltas a tiempo, supone cambiar el modo de enseñar y la práctica evaluativa desde los fundamentos hasta el manejo de los instrumentos (Bizarro *et al.*, 2019). Ello precisa de experiencia para el diagnóstico de los aprendizajes, cualidad que nunca el maestro obtuvo en su capacitación profesional (López *et al.*, 2020). Además, su aplicación exitosa está condicionada por temas personales y contextuales que descubren la falta de confianza y habilidad docente para enfrentar la evaluación con las respuestas imprevisibles del alumnado, las políticas educativas y más.

Si bien la práctica evaluativa en el campo académico ha sido poco atendida, es importante concentrarse en la necesidad de tener en claro sus concepciones centrales para no confundirla con la calificación, la capacidad de retención u otra similar. Una vez entendido el vínculo de los conceptos con las actividades evaluativas de los escenarios formativos, es posible atender a cada etapa del proceso, el cual suele iniciar con la presentación de la matriz de calificación, la ejecución de una autoevaluación de carácter reflexivo, una siguiente fase de coevaluación que revela los saberes adquiridos y, finalmente, la retroalimentación que reitera ciertas ideas eventualmente sueltas a esperas de ser solidificadas.

Desde otra perspectiva, el ciclo de la evaluación formativa comienza con la comunicación de los propósitos concretos de aprendizaje a los educandos, lo cual incluye a todos los agentes educativos involucrados de forma precisa y sencilla. Una vez que estén claros los criterios de logro, sigue la recolección de evidencias proporcionadas por los estudiantes en función a las dinámicas diseñadas por el maestro. Con ellas se procede a interpretarlas para verificar el avance del estudiante y aplicar los ajustes necesarios en la manera de enseñar; a esta etapa se le conoce como “brecha de aprendizaje”. El cierre de tales deficiencias viene con una tapa de retroalimentación que pormenorice cuánto le falta al educando para alcanzar las metas.

Figura 1. *Ciclo de la evaluación*



Nota. Tomado de Unidad de Currículum y Evaluación [UCE] (2023)

La evaluación formativa es un proceso sistemático que recopila toda información relevante sobre las competencias del alumno y evalúa su desarrollo con el fin de fomentar su mejora continua. Mediante un enfoque de competencias, Hernández (2019) describe la evaluación del aprendizaje a partir de la síntesis de eventos simulados o reales sobre la aplicación de habilidades

combinadas; estas variedades terminan de justificar las tareas de observación según el tipo de competencia. Luego, se establece la efectividad en el manejo de cada situación y se contrastan esos resultados con estándares de evaluación académicos para finalmente ofrecer una retroalimentación oportuna.

Si bien las múltiples interacciones del alumno y los variados planteamientos pedagógicos del profesor ocasionan un proceso evaluativo en constante cambio, este no deja de ser un sistema ordenado atento al contexto educativo que apunta hacia la comprensión de nuevas oportunidades y necesidades de aprendizaje para una mejora continua (Solís *et al.*, 2018). En esta instancia, el maestro puede reconocer el nivel de progreso de sus discentes y tomar decisiones para ajustar, actualizar o modificar la experiencia del aprendizaje y su pedagogía. Así, el proceso se vuelve más relevante que el resultado y, por ende, el diseño del ciclo de evaluación plantea dudas sobre planificación e implementación.

Resulta difícil entender el accionar docente sin la orientación que ofrece una evaluación; en ese sentido, la propuesta de la educadora inglesa Margaret Heritage (Olivares, 2021) permite, entre otras cuestiones, suscitar una evaluación educativa clara, democrática, abierta y participativa, en aras de un máximo nivel de aprendizaje. Este planteamiento se lleva a cabo en función a tres preguntas clave, según Olivares (2021), con la primera, *¿Hacia dónde vamos?*, se comparte la meta de aprendizaje del programa de estudio y la forma de lograrlo; luego se elige un criterio de evaluación para disponer los instrumentos de recojo de información y planificar las instancias de comunicación e interacción con los estudiantes.

La segunda interrogante, *¿Dónde estamos?*, impone decidir el mecanismo y la frecuencia para recolectar la evidencia del alumno, así como reconocer la brecha de aprendizaje que permita determinar el nivel de logro aceptable de acuerdo con el propósito de aprendizaje y los criterios de éxito; con ello es posible ajustar los métodos de enseñanza. Finalmente, del *¿Cómo seguimos avanzando?* se desprende la necesidad de diseñar un plan de trabajo que incluya actividades para continuar con el proceso de cierre de brechas. Con ese objetivo, la estrategia de retroalimentación ayuda a explicar y cuestionar el

estado inicial y la meta de aprendizaje con información objetiva y descriptiva de los niveles de logro.

En definitiva, la evaluación es el punto neurálgico del proceso de enseñanza, y encumbra a la reflexión en el transcurso del aprendizaje; sin embargo, el profesor no debe cargar con la responsabilidad exclusiva de las evaluaciones, pues se trata de una actividad pedagógica compartida tanto por docentes como por estudiantes. Al respecto, Quintana (2018) subraya la importancia de que el alumno asuma compromisos académicos individualmente, sobre todo en la realización de tareas y trabajos dentro y fuera del salón de clases, incluida la evaluación, alentándolo a la autocrítica y la identificación del esfuerzo propio o la falta de interés; acertando o cometiendo errores, pero abocado a mejorar su desempeño.

2.3. Técnicas e instrumentos de evaluación formativa

El mundo globalizado e interconectado de hoy precisa de perfiles profesionales integrales con habilidades académicas, cívicas y socioemocionales a fin de lograr un mejor desempeño, en especial en el campo productivo. Con ese afán de incorporarse a las nuevas tendencias socioeconómicas y tecnológicas, la educación ha generado un replanteamiento de los lineamientos de la política pedagógica, ahora inclinado hacia un dominio pleno de las competencias. No obstante, este cambio ha encontrado la poca comprensión de los actores académicos, entre profesores, estudiantes y padres, para quienes prescindir de una educación basada en conocimientos despierta una serie de suspicacias y discrepancias.

A pesar de los obstáculos, las actuales exigencias de calidad en el plano educativo global implican ajustarse a las premisas de la evaluación formativa, la cual adquiere un rol crítico en el desarrollo de competencias durante los procesos de aprendizaje (Fraile *et al.*, 2019). Entendida como un proceso continuo y sistemático de compendio de evidencia académica durante la experiencia de aprendizaje, la evaluación formativa es uno de los medios mejor considerados para mantener altos niveles de motivación y autoestima en el educando, con

una influencia determinante en el deseo de progresar, su capacidad para asumir riesgos y alcanzar los objetivos pronosticados (Beltrán, 2023).

Si bien los procedimientos evaluativos acopian información de aprendizajes, estos tienen como propósito principal proporcionar retroalimentación constante a los estudiantes, dinamizar la manera de enseñar, aumentar la motivación del educando y fomentar la autorregulación del aprendizaje. Sin embargo, su implementación involucra una variedad de herramientas y técnicas justificadas en los criterios e indicadores establecidos previamente, lo que asegura que la evidencia acumulada será variada, suficiente y relevante. Así pues, los mecanismos hacen referencia a las formas de evaluar, mientras tanto, todo el instrumental evaluativo es construido y validado para recopilar efectivamente las evidencias.

Las técnicas de evaluación formativa presentan dos categorizaciones, con participación o sin participación del alumno; cuando los estudiantes se involucran en el desarrollo de las evaluaciones, se consideran los enfoques de autoevaluación, a través de los cuales los jóvenes ofrecen juicios de valor respecto a sus propias actividades de producción contrastadas con criterios predeterminados. Igualmente, la evaluación por pares o colaborativa le permite al estudiante aproximarse a sus compañeros en función a pautas establecidas. Al respecto, Gallardo-Fuentes *et al.* (2019) reportan que ambas modalidades son bien acogidas por los alumnos e influyen en sus altas expectativas por la evaluación formativa y compartida.

Una tercera implicancia es la evaluación por pares o participativa, en la cual profesores y alumnos promueven un diálogo sobre el paso a paso de la evaluación, un procedimiento que se lleva a cabo individualmente o en grupos. Por otro lado, están las dinámicas sin la participación del alumno, como la observación sistemática, el análisis de grabación de audio y vídeo, la revisión de proyectos personales y grupales, y la observación directa del alumno y del grupo. La evaluación potencia una transformación a nivel de comunicación y meditación sobre los productos del discente; en consecuencia, debe ser una práctica de alta calidad formativa, global y constante (Niño y Bahamonde, 2019).

Tabla 2. *Medios y técnicas de evaluación*

Medios	Escritos	Carpeta colaborativa	Estudio de casos	Portafolio
		Control examen	Ensayo	Póster
		Cuaderno de trabajo o notas	Examen	Proyecto
			Foro virtual	Prueba objetiva
		Cuestionario	Memoria	Recensión
		Diario de clase	Monografía	Test de diagnóstico
	Orales	Informe		Trabajo escrito
		Comunicación	Exposición	Ponencia
		Cuestionario oral	Discusión grupal	Pregunta de clase
	Prácticos	Debate grupal	Mesa redonda	Juego de roles
Práctica supervisada		Demostración, actuación o representación	Juego de roles o <i>role playing</i>	
Técnicas	Alumno participa	Análisis documental y de producción (revisión de trabajos personales y grupales)		
		Observación, observación directa del alumno o del grupo, observación sistemática y análisis de grabación de audio y vídeo.		
	Alumno no participa	Autoevaluación mediante autorreflexión y análisis documental.		
		Evaluación entre pares con análisis documental y observación.		
		Evaluación compartida o colaborativa mediante una entrevista individual o grupal entre el docente y alumnos.		

Nota. Tomado de Hamodi *et al.* (2015)

Las herramientas de evaluación permiten verificar la información o las habilidades adquiridas de manera organizada, y su clasificación obedece a un conjunto de criterios. Si bien cada una tiene una funcionalidad distinta, su uso adecuado dependerá de tener en claro los objetivos y los contenidos a recopilar para poder escoger la herramienta correcta; en ese sentido, es importante reconocer que la falta de evidencias del alumno no aportará a su progreso debido a que el problema puntual no se detectará a tiempo. Asimismo, la utilidad del instrumento también se determina a partir de su fiabilidad, validez y capacidad

para adaptarse a las diversas metodologías educativas y condiciones de aprendizaje.

Entre las más utilizadas en educación figuran las de carácter observacional, útiles para la evaluación de los procesos de aprendizaje en el momento de su aplicación metodológica, con una percepción detallada de los saberes, valores, actitudes y destrezas adquiridas por los alumnos y cómo los emplean en situaciones concretas. Por su parte, las de carácter escrito incluyen un amplio catálogo de pruebas que contribuyen a discernir cuánto de los conocimientos y las competencias planificadas inicialmente terminaron siendo adquiridas por los estudiantes (Formainfancia European School, 2022). La cantidad de instrumentos de evaluación formativa puede extenderse y explicarse en la siguiente lista:

- Rúbricas de evaluación: es un cuadro de doble entrada integrado por los criterios a evaluar, los niveles de obtención de metas y los descriptores de logros. Son útiles para el maestro y permiten la autoevaluación y retroalimentación del discente; sin embargo, su aplicación requiere tiempo de preparación y la capacitación docente.
- Listas de cotejo: se trata de un cuadro de doble entrada con una columna de todos los criterios a evaluar y una fila superior con una escala de valoración dicotómica.
- Guía de observación: es una lista de indicadores planteada desde la afirmación o la interrogación. Requiere de la observación para anotar el tipo de respuesta de la actividad concreta: cómo se relacionan entre ellos, etc.
- Cuadernos de clase: es uno de los más útiles para comprobar aspectos ligados al nivel gramatical, ortografía, caligrafía, calidad de los apuntes, capacidad de comprensión, estructura del discurso, selección de ideas e inclusive las reflexiones propias. Debe evitarse fijar un solo criterio o alguno que predomine sobre otros.
- Exámenes: miden el grado de conocimiento o desconocimiento del estudiante con una aplicación estándar y uniforme común para todos. Asimismo, permiten realizar una autocrítica del docente sobre contenidos no

respondidos para probar otra forma de explicarlos; aun así, es un error evaluar únicamente con este instrumento.

- Mapas conceptuales: son organizadores gráficos sobre la estructura lógica, que usan los educandos cuando esquematizan un tema; con ellos se muestra qué contenidos son más conocidos, establecen un orden y fijan las ideas fundamentales.
- Trabajos monográficos y pequeñas investigaciones: permiten elegir con libertad un tema concreto, ello ayuda a expandir los conocimientos del estudiante según sus intereses o desarrollarlos en grupo para analizar, evaluar y corregir las actitudes que manifiestan a la hora de interactuar entre ellos.
- Grabaciones de audio o video: usar los recursos tecnológicos permite explicar un epígrafe del temario sin recurrir a su lectura; esto compone una técnica evaluativa extraordinaria sobre la adquisición de conocimientos, la capacidad para exponer ordenadamente las ideas o la expresión oral del alumno.
- Herramientas digitales de evaluación: las plataformas para generar cuestionarios de respuesta individual o colectiva aportan estadísticas muy útiles de cálculo junto con infografías precisas, así los educandos sintetizan de forma visual lo aprendido.
- Juegos: son instrumentos de evaluación divertidos y eficaces para comprobar los niveles de aprendizaje, adaptando juegos conocidos u organizando concursos.

Aunque tradicionalmente ha sido el examen el método más común para validar los saberes del discente, el consenso general insiste en no depender de una sola herramienta. Por otro lado, según los propósitos, métodos de aplicación y nivel de contribución al progreso del estudiante, estas pueden dividirse en informales, basadas en la observación de trabajos o preguntas; las semiformales, que procuran realizar trabajos fuera de las clases; y la formal, aplicada por lapsos de tiempo, como es el caso de las pruebas. Finalmente, al ser parte de un proceso continuo, también pueden considerarse como herramientas de evaluación a la resolución de problemas, la concreción de proyectos y los informes de investigación.

2.4. Tecnologías digitales que promueven la evaluación formativa

El éxito de cualquier estrategia de aprendizaje se sostiene en disposición del educando para emplearla y el grado de estimulación que despierte en ellos para asumir su propio aprendizaje, activando conocimientos y destrezas de orden social y conductual. En esa sucesión de resultados, la evaluación formativa del aprendizaje permite reconocer el nivel de logro educativo alcanzado por el educando (Cáceres *et al.*, 2018), y que hoy, en plena revolución tecnológica, toma un rumbo novedoso, según Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021), accediendo a datos de forma inmediata para detectar vacíos conceptuales y ajustar métodos de enseñanza de forma personalizada.

Adicionar los entornos digitales como estrategia de evaluación formativa, hace posible un proceso de enseñanza en el cual las plataformas virtuales y los organizadores gráficos se convierten en los aliados perfectos para optimizar los trabajos en las aulas y promover el aprendizaje por descubrimiento (Granados *et al.*, 2020). En los tiempos actuales, las metodologías activas y las TIC despiertan el interés del alumno para lograr aprendizajes significativos, lo cual implica orientar su dimensión emocional principalmente al momento de elegir fuentes educativas fiables en medio de la gigantesca cantidad de información digital (Rodríguez *et al.*, 2020).

La ubicuidad de los recursos tecnológicos y el veloz acceso a la red abren un abanico de posibilidades para los educandos ávidos por conocer todas las áreas del conocimiento, en tanto se relacionen en un espacio multicultural que garantice un aprendizaje profundo por descubrimiento. En el marco del progreso digital, una evaluación formativa eficiente debe basarse en una transferencia de responsabilidad hacia el alumno para ayudarlo a concretar metas propias. Con ese propósito, el profesor debe poder manejar el concepto de *learning analytics* para acceder a una mina de información y distinguir el nivel de progreso de cada alumno, y así ofrecerle el andamiaje y la mediación personalizada que requiere.

En el plano educativo, la tecnología exige de los docentes y educandos contar con ciertas habilidades que les permitan aprovechar la automatización

de actividades que consumen mucho tiempo. De esta manera es posible aplicar la evaluación hasta que el educando haya alcanzado la pericia auspiciada, proveyéndole de retroalimentación e indicaciones a través de vídeo, audio o asistidos por ordenador. Puntualmente, los medios digitales afectan la calidad de la retroalimentación en términos de tiempo, debido a su inmediatez; el formato, con sus devoluciones en texto, audio o vídeo; y el detalle, que genera acceso a múltiples recursos adicionales disponibles en internet para obtener más información (Cosi *et al.*, 2020).

La intersección entre la tecnología digital y la evaluación formativa del aprendizaje debe ir más allá de ejecutar acciones con mayor rapidez y comodidad. Si bien la innovación ofrece recursos didácticos notables para optimizar la actividad pedagógica, la prioridad siempre será potenciar la interacción entre maestro, alumno y tecnología. Así lo revelan Trgalová *et al.* (2023), respecto al uso provechoso de la tecnología en el contexto educativo, el cual impone desarrollar el perfil docente como diseñadores de experiencias de aprendizaje, ya que son ellos los responsables de seleccionar, adaptar, modificar y combinar los recursos digitales existentes y proponer otros nuevos mejor adaptados a las exigencias académicas.

Tabla 3. *Tecnologías digitales que promueven la evaluación formativa*

EDpuzzle	Permite editar vídeos propios o de otras fuentes, recorta partes o dispone componentes interactivos, además graba audios, incluye notas e inserta preguntas abiertas y de opción múltiple. El vídeo se comparte <i>in live</i> o con un enlace integrado a distintas LMS; asimismo, origina reportes de avance, calificación, tiempo utilizado, descargables en formato CSV, y entregas tardías individuales o grupales.
Flipgrid	Plataforma gratuita de aprendizaje para todo nivel educativo, desarrolla discusiones <i>online</i> a través de un <i>grid</i> en el cual se introducen preguntas según tópicos ilimitados. Las respuestas se generan en formato de texto, imagen, vídeo, emoticonos o archivos anexos, con un número ilimitado de respuestas y funciones que permiten más de un moderador del <i>grid</i> .
Genially	Crea contenido interactivo ilimitado con plantillas para presentaciones, muestras por vídeo, cuestionarios, unidades didácticas, guías, imágenes interactivas, reportes, infografías y gamificación. Es posible descargar los diseños o compartirlos <i>online</i> mediante un enlace; captan la atención del estudiante manteniéndolo activo y concentrado; además estimula la creatividad docente para una retroalimentación lúdica y visual. También desarrolla estadísticas de monitoreo de datos analíticos.

Mentimeter	Genera presentaciones interactivas con preguntas abiertas, selección de imágenes, nubes de palabras, escalas Likert, ranking, y cuestionarios de opción múltiple. Permite preguntas y crea contiendas con cuestionarios de opción múltiple y preguntas abiertas; además, acepta la importación de plantillas de PowerPoint, Keynote o Google Slides, y la exportación de respuestas a Excel y formato PDF.
Nearpod	Crea presentaciones multimedia interactivas en las que se puede añadir pizarras colaborativas, simuladores PhET, preguntas de opción múltiple y abiertas, <i>sites</i> , recorridos virtuales, también posibilita llenar espacios y actividades de Flipgrid, dibujos o memoria. Además, descarga vídeos, imagen 2D y 3D, audioclips, archivos PDF, Excel; subir presentaciones en Google Slides, Keynote, Sway, PowerPoint; y guarda compatibilidad con Google Classroom, Schoology, itsLearning, Canvas y Blackboard.
Quizlet	Crea fichas educativas y unidades de estudio con conceptos importantes y los combina para generar cuestionarios de opción múltiple, respuestas abiertas, reproducción en audio, pruebas de formato combinado, juegos de competencia y actividades de relacionar. Es una herramienta útil para introducir conceptos de manera variada y lúdica; y permite crear clases en la aplicación para compartirlas en Google Classroom y Remind.
Wheeldecide	Web gratuita sin fines académicos, pero presenta una forma entretenida de motivar la participación del alumno. Permite subir la lista de alumnos hasta cien participantes para decidir quién responde en función a ruedas creadas para juegos. Útil para clases a distancia pues evita la distracción del alumno o su posible desconexión

Nota. Tomado de Walss (2021)

Existen estudios que ponen de relieve la reciprocidad positiva entre la innovación digital y la tarea evaluativa (Ugwuanyi *et al.*, 2022); de hecho, la correspondencia efectiva entre la educación matemática y la tecnología, de un lado, y la misma materia con la evaluación formativa del otro, dan cuenta de las oportunidades para mejorar la retención y aplicación de los conocimientos. No obstante, estos alcances también dependen de otros elementos, como la personalización de la enseñanza a través del uso de tecnologías digitales, las cuales le permiten al docente monitorear el progreso del estudiante y ajustar sus dinámicas en tiempo real para proponer estrategias que mejoren la explicación de contenidos.

2.5. Principales desafíos docentes en la aplicación de la evaluación formativa

Las dramáticas transformaciones en los planos social, económico, político, tecnológico y cultural, han planteado escenarios inimaginables que recortan la influencia de los actuales modelos educativos, haciéndolos obsoletos en la preparación de ciudadanos que requieren aprender y emprender durante toda su vida. Estos cambios vertiginosos implican plantear un enfoque sujeto no solo a la obtención de conocimientos, sino también al desarrollo de destrezas metacognitivas y la autonomía de un estudiante cada vez más consciente de sus emociones. Todas estas son condiciones que posibilitan una mayor implicación en el proceso educativo, mediante la búsqueda de soluciones en la información impregnada por todas partes.

La evolución educativa que se pretende lograr en el alumno debe partir de reconocer sus necesidades pedagógicas a través de evaluaciones sistemáticas y diversificadas a lo largo de todo el ciclo académico; este es un proceso que además apunta a promover la reflexión sobre sus avances para aportar mejoras en la construcción de su aprendizaje (Pellegrino, 2020). Así, la tarea evaluativa se convierte en un aspecto esencial de la pedagogía, pero requiere de cambios en la organización del trabajo docente para su implementación y comprensión; dicho cambio enfrenta amplias resistencias por parte de profesores y centros educativos, acostumbrados a métodos tradicionales de evaluación (Córica, 2020).

Resulta evidente la necesidad de capacitar al docente en el uso y la aplicación de los datos extraídos de las plataformas electrónicas. Si bien la riqueza informativa que ofrecen estos dispositivos es determinante para la creación de entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados, su efectividad depende de las habilidades del profesorado. En ese aspecto, el trabajo de Cortés (2020) muestra que en la región latinoamericana solo el 35 % de maestros muestra confianza para integrar las tecnologías avanzadas en sus procesos de evaluación. Esta discordancia entre innovación y preparación

constituye un círculo problemático que acentúa una percepción de ineficiencia y el poco interés para dar el salto hacia lo digital.

La capacidad de la tecnología para recopilar y procesar con rapidez grandes bases de datos la coloca a la cabeza de la evaluación formativa contemporánea, propiciando en paralelo el desarrollo de comunidades de aprendizaje profesional que abordan los requerimientos del educando en colaboración. Por lo mismo, es crucial que docentes y estudiantes tengan acceso diario a la virtualidad para fortalecer el sentido matemático y el razonamiento crítico, además de las capacidades de comunicación y resolución de problemas. Esta situación se hace compleja en América Latina, donde solo un tercio de las escuelas pueden conectarse a una banda ancha suficiente (Inter-American Dialogue, 2021).

A pesar de los inconvenientes estructurales de conectividad, que obligan a que menos del 40 % de docentes utilicen las tecnologías digitales en el aula, la evaluación automática en línea brinda un gran soporte para el análisis del aprendizaje. Aun así, los beneficios de su integración solo son posibles siempre que persista un ajuste entre los datos recopilados y los procesos que revisten su correcto tratamiento y explicación. En suma, las prácticas de evaluación enfocadas estrictamente en respuestas correctas o incorrectas del educando limitan la producción de contenidos profundos que contribuyan a mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las materias en las sesiones de los distintos niveles educativos.

CAPÍTULO III

LA EDUCACIÓN HÍBRIDA EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA

La difusión de la tecnología y de Internet ha propiciado la aparición de novedosos espacios de interacción social que redefinen lo presencial y lo virtual para incorporar un concepto diferente de escenario, el cual se define como “híbrido”. Dichos entornos, caracterizados por ser dinámicos y proveer una conexión constante, requieren de un nuevo diseño didáctico y un cambio radical en el papel que cumplen los profesores y estudiantes. Si bien una primera impresión de aprendizaje híbrido remite a una lógica binaria de distribución de prácticas y actividades académicas en el aula o de manera remota, lo cierto es que su pertinencia se estructura en la vinculación y articulación de una experiencia de aprendizaje unificada en la cual convergen la presencialidad y virtualidad con un mismo peso.

El desarrollo y la evaluación de la adquisición de competencias *online* presentan una serie de retos y parecen depender de la competencia digital y pedagógica del docente. Y es que la falta de una capacitación adecuada puede desencadenar en el diseño y la aplicación de estrategias educativas inconsistentes que frustran la obtención de los beneficios esperados en el aprendizaje. Ante esta situación, la capacidad valorativa del rendimiento académico debe concebirse a partir de una amplia y profunda comprensión del proceso para recopilar información precisa sobre las exigencias del alumno y plantear juicios constructivamente, de tal manera que las metodologías aplicadas mantengan un equilibrio entre los propósitos de la enseñanza, las actividades didácticas y la evaluación del trabajo educativo.

Una formación mediada por la tecnología no implica incorporar actividades aisladas que promuevan la participación. Por ello, es fundamental contar con profesionales de gran sensibilidad evaluativa, motivados para diseñar instrumentos de medición que respondan a propósitos específicos siguiendo

parámetros correctos y adaptados a los varios tipos de aprendizaje. De esta manera, es posible generar inferencias que permitan reconocer la realidad de cada estudiante y propiciar ambientes educativos en los cuales los discentes puedan participar, cooperar y reflexionar con creatividad sobre las tareas encomendadas, garantizando así el logro de competencias establecidos en los objetivos del currículo.

3.1. La evaluación formativa ante los desafíos de la educación híbrida

Conocer al detalle la forma cómo aprende el alumno, y reprimir la posibilidad de ejecutar actos deshonestos, resulta desalentador, sobre todo cuando parte de la clase está en su casa. A pesar de los obstáculos, la educación virtual ha ganado reconocimiento a nivel mundial debido a sus ventajas a nivel de costos, flexibilidad, adaptabilidad y variedad de recursos; aspectos que muchos centros educativos han capitalizado. De hecho, antes de la crisis por el coronavirus, la United Nations (UN) tenía la meta de alfabetizar digitalmente al planeta y propiciar un aprendizaje que permita la adquisición de pericias informáticas basadas en propósitos definidos para su posterior evaluación (Chen-Quesada y Salas-Soto, 2019).

En el complejo escenario de la educación post pandemia, la Unesco (2020) expresó la necesidad de cuestionar el impacto generado por la educación *online* y establecer niveles de virtualidad óptimos que mejoren los procesos pedagógicos a nivel superior. En medio de tamaño desconcierto, las evaluaciones formativas brindaron mayores luces respecto al progreso académico de los educandos y las destrezas que iban adquiriendo. Así, la función evaluativa aportaba alternativas de solución a la hora de medir la calidad de información asimilada por cada discente, en momentos en que los exámenes decisivos y sumativos se cancelaban o retrasaban repentinamente (Bawane y Sharma, 2020).

Hasta antes de la emergencia sanitaria, era común emplear la evaluación tradicional en el instante de las pruebas finales para acreditar la promoción del grado educativo. Si bien se trata de una herramienta que valida el rendimiento del alumno de manera clara y sencilla, se le acusa de establecer un proceso es-

tresante y poco motivador que no refleja fielmente el avance del aprendizaje. Sin embargo, aun cuando los efectos del COVID-19 se extendían, países como Emiratos Árabes Unidos implementaron una política de medición importante sostenida en las tecnologías contemporáneas; ello les permitió comprobar el rendimiento académico del alumnado a través de la inteligencia artificial (Al Amir, 2020).

Apostar por una comprensión más profunda de los contenidos impone la construcción de metodologías que se valgan de los recursos computacionales para el análisis de problemas complejos y el procesamiento de múltiple información. Al respecto, han sido diversos los organismos mundiales ligados a la educación, que buscan definir las técnicas, estrategias, recomendaciones y los tipos de materiales más idóneos para llevar a cabo un aprendizaje mediado por la tecnología. La Unesco, menciona Costa (2020), dispuso un conjunto de soluciones para ejecutar la modalidad a distancia sin inconvenientes, sugiriendo asimismo más de cien *sites*, herramientas y aplicaciones organizadas en los siguientes tópicos:

- Recursos para brindar apoyo psicosocial
- Sistemas de gestión de aprendizaje digital
- Sistemas diseñados para usar en teléfonos móviles básicos
- Sistemas con una fuerte funcionalidad fuera de línea
- Plataformas de cursos masivos abiertos en línea (MOOC)
- Contenido de aprendizaje autodirigido
- Aplicaciones de lectura móvil
- Plataformas de colaboración de video en vivo
- Herramientas para que los maestros creen contenido de aprendizaje digital
- Repositorios de soluciones de aprendizaje a distancia

Este fuerte impulso a la educación en línea implica reconocer en la evaluación formativa su capacidad motivadora para fomentar la autoevaluación, entre otros aspectos, que ayuden al educando en la identificación de fortalezas y áreas de crecimiento. Esta autoconciencia es mucho más significativa en un modelo

híbrido en el cual los estudiantes tienen menos oportunidades de comunicarse informalmente con el profesor y recibir retroalimentación oportuna. En ese sentido, en el proceso de evaluación es crucial la correcta interpretación de los resultados para diseñar experiencias de aprendizaje diferenciadas que conecten con el ritmo particular de cada estudiante para alcanzar su mejor desempeño.

Diversos estudios dan cuenta de los beneficios inmediatos de una evaluación formativa y su injerencia para retomar las fallas actuales y corregirlas, en consonancia con el nivel de desempeño deseado (Aparicio y Ostos, 2021). Dichos resultados son mucho más evidentes en las prácticas de la escuela primaria y secundaria, principalmente, debido a las pocas investigaciones sobre la enseñanza universitaria (Morris *et al.*, 2021). De todos modos, el alcance de su aplicación dependerá en primer lugar de la definición considerada para la noción de buen desempeño y el claro establecimiento de un estándar que responda a las exigencias del entorno, fomentando así un diálogo con la comunidad.

A criterio de Rapanta *et al.* (2020), aprovechar correctamente los entornos de aprendizaje *online* involucra ponerlos bajo el manejo de profesores que revelen amplio conocimiento sobre contenido pedagógico digital, solo así es posible desarrollar prácticas y experiencias de aprendizaje motivadoras y distintivas en contextos híbridos. Y es que una formación semipresencial demanda del docente una preparación *a priori* en cuanto a la organización, seguimiento y valoración, así como adaptar los materiales y actividades a la plataforma elegida, tomando en cuenta que siempre habrá presencia física del estudiante y, por tanto, se deben combinar equilibradamente ambos tipos de dinámicas (Vargas-Delgado *et al.*, 2022).

Los modelos pedagógicos híbridos vienen mostrando un desarrollo impresionante desde su adopción a finales del siglo XX, gracias al progreso imparable de la tecnología. Hoy en día pueden ajustarse a diversos enfoques educativos, alternando las sesiones presenciales y virtuales en horarios puntuales, ofreciendo acceso autónomo a contenidos y actividades de forma virtual o brindando clases presenciales esporádicas complementarias (Gonzales, 2022). En un entorno híbrido, todos los aspectos modificados por la tecnología y que combinen procesos de enseñanza sincrónicos y asincrónicos deben someterse a una evaluación formativa y socioformativa (Reyes, 2020).

La acelerada hibridación de la tecnología y la educación impulsa a lograr una manera más consciente y planificada de aplicar las herramientas digitales en el proceso didáctico. Y es que los recursos digitales no solo enriquecen nuevas formas de presentar contenidos, además se ajustan a los tiempos, estilos y ritmos del educando, permitiendo que cada uno elija cómo y cuándo acceder a los materiales. En ese sentido, esta modalidad promete un mayor acceso a quienes afrontan inconvenientes para optar por un aprendizaje tradicional, en especial en aquellas regiones donde la infraestructura es escasa. Así pues, este enfoque abre las puertas a una transformación profunda en la forma de aprender y enseñar.

En ese contexto, la evaluación debe entenderse como un elemento esencial del proceso de aprendizaje, sobre todo cuando se busca generar un marco pedagógico cualitativo y con propósito. Asimismo, los sistemas de evaluación permiten acumular evidencia respecto a los resultados y el nivel de desarrollo de las capacidades alcanzadas por el alumno. El uso de herramientas interactivas en un entorno educativo híbrido, particularmente las basadas en los juegos, le permiten al profesorado involucrar a los estudiantes, verificar su progreso y brindarles retroalimentación; de esta manera se convierten en un complemento u opción importante para las actividades de evaluación tradicionales.

3.2. Retos y estrategias docentes para evaluar en un entorno educativo híbrido

La tecnología ha venido imponiéndose aceleradamente en todos los aspectos de la vida y el espectro social. En el caso de la educación, su significativo impacto destapa la urgencia por adaptarse a un nuevo escenario formativo dominado cada vez más por los dispositivos virtuales. Promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, siempre ha sido parte de las agendas de los Gobiernos de todo el mundo. Lamentablemente, hasta ahora los resultados obtenidos distan de la idea de una educación integral, equitativa y planificada. Aún en muchas naciones cumplir con este reto ha significado superar diversos problemas, los cuales recrudecieron con la declaratoria de emergencia de salud pública en 2020.

En ese panorama de crisis sanitaria, los esfuerzos por continuar con la enseñanza tuvieron consecuencias diferentes según las capacidades de modificar y transformar los modelos y sistemas educativos de cada país, la disponibilidad y el acceso a la infraestructura digital adecuada y la capacitación de todos los actores académicos, entre otros aspectos (Cristiá, 2023). La implementación de un modelo educativo mediado por la virtualidad sigue siendo un desafío, en especial para el docente que, por diferentes circunstancias, carece de la preparación necesaria para adaptarse a las ventajas del *e-learning*, pero está obligado a migrar rápidamente a un modelo educativo potenciado por las tecnologías emergentes.

La mezcla del aprendizaje presencial y a distancia que propone la educación híbrida no está exenta de complicaciones, sin embargo, abre paso a un conjunto de posibilidades que garantizan la continuidad y resiliencia de los sistemas educativos frente a una nueva crisis (Ríos, 2021). Aun cuando las modalidades sincrónica y asincrónica ofrecen una serie de facilidades, en el campo comunicativo toda experiencia de aprendizaje trasciende los modelos aplicados, por ende, la asertividad de los contenidos presenciales y virtuales cobra gran relevancia, de tal manera que una misma idea debe ser clara para el emisor y el receptor, conectados por un solo significado (Mendiburu *et al.*, 2022).

La hibridación de la educación supone una transformación en la concepción del proceso formativo y el planeamiento estratégico de una gestión académica innovadora que incluye nuevos diseños de planes de estudios, medios y métodos para diagnosticar el aprendizaje. Además, es necesaria su acertada instrumentación con tecnología que pueda responder a la pérdida de los aspectos personales de un proceso virtual, promotor de una autogestión elevada, el cual coloca al educando como protagonista de una educación de calidad (Viñas, 2021). Así, la educación *online* puede cubrir las demandas de una instrucción equitativa, inclusiva y permanente, a tono con el Objetivo de Desarrollo 4 de Naciones Unidas.

La educación a distancia es una realidad, y su asimilación debe ser enfrentada a través de la investigación y actualizaciones persistentes respecto de cómo aparecen y organizan los conocimientos, las técnicas y herramientas

a utilizar y el impacto que promueven (Cubela, 2019). El desarrollo de los modelos híbridos exige la capacitación tecnológica y didáctica del docente, quienes junto a sus competencias pedagógicas tradicionales serán capaces de tener una comprensión crítica de la naturaleza de un nuevo entorno de enseñanza virtual, asumir su dirección desempeñando varios roles, aplicar ajustes en cualquier etapa, y facilitar y enriquecer la comunicación entre todos los actores del proceso.

Una educación mediada por la tecnología requiere de objetivos claros de aprendizaje que orienten las dinámicas presenciales y las interacciones *online* de manera equilibrada, solo así el alumno podrá comprender la relevancia de cada componente involucrado en el curso (Sacón *et al.*, 2024). De otra parte, la creación de un ecosistema educativo digital sostenida en un plan de estudio potenciado con tecnología audiovisual puede favorecer el establecimiento de distintas comunidades virtuales de aprendizaje (Moreira *et al.*, 2022); una característica que encaja en la complejidad del contexto híbrido, el cual implica lograr trabajos en términos de transformaciones, colaboraciones, sinergias y reconocimientos.

Es fundamental resaltar que durante las extensas etapas de confinamiento debido al COVID-19, la experiencia en modelos de gestión académico a distancia acumulada por los centros universitarios les permitió enfrentar con prontitud los retos del modelo educativo virtual. De hecho, el estudio de Balladares (2021) reveló percepciones positivas en torno a los resultados del modelo híbrido en el nivel superior durante la pandemia, el cual destacó por la docencia sincrónica, la transformación digital universitaria, la temporalización del proceso académico y el diseño tecnopedagógico del entorno virtual. Esto sentó las bases para el diseño de mejores estrategias una vez llegada la nueva normalidad educativa.

En el marco del discurso tecnológico, la mejora del proceso educativo debe sostenerse en programas de formación desde la etapa de inserción, procurando estrategias centradas en socializar y comprender la cultura educativa, mejorar las destrezas digitales y atender sus exigencias particulares y colectivas a partir de variadas fuentes de evaluación. Asimismo, será importante incidir en

el acompañamiento de un tutor experto que ayude a minimizar la sensación de aislamiento en el estudiante y lo incite a colaborar en la planificación del currículo. Todas las observaciones recabadas deben permitir ahondar en cuerpos teóricos acerca del conocimiento y habilidades a fortalecer para lograr cambios significativos.

3.3. Competencias digitales docentes en el marco de una evaluación formativa online

Las oportunidades que brinda la red para acceder a cualquier tipo de información, sin casi ninguna restricción, coloca al sistema educativo en la necesidad de alcanzar una verdadera transformación digital que trascienda una simple instrumentación digital y saque el mayor provecho de los recursos electrónicos (García-Peñalvo *et al.*, 2020). Sin embargo, obtener estas capacidades tecnológicas e integrarlas efectivamente a la formación académica tiene en la brecha digital a su principal barrera para alcanzar un desarrollo inclusivo, generando serias desventajas para los discentes en términos de acceso a un empleo digno, educación, servicios y participación ciudadana (Juárez y Marqués, 2019).

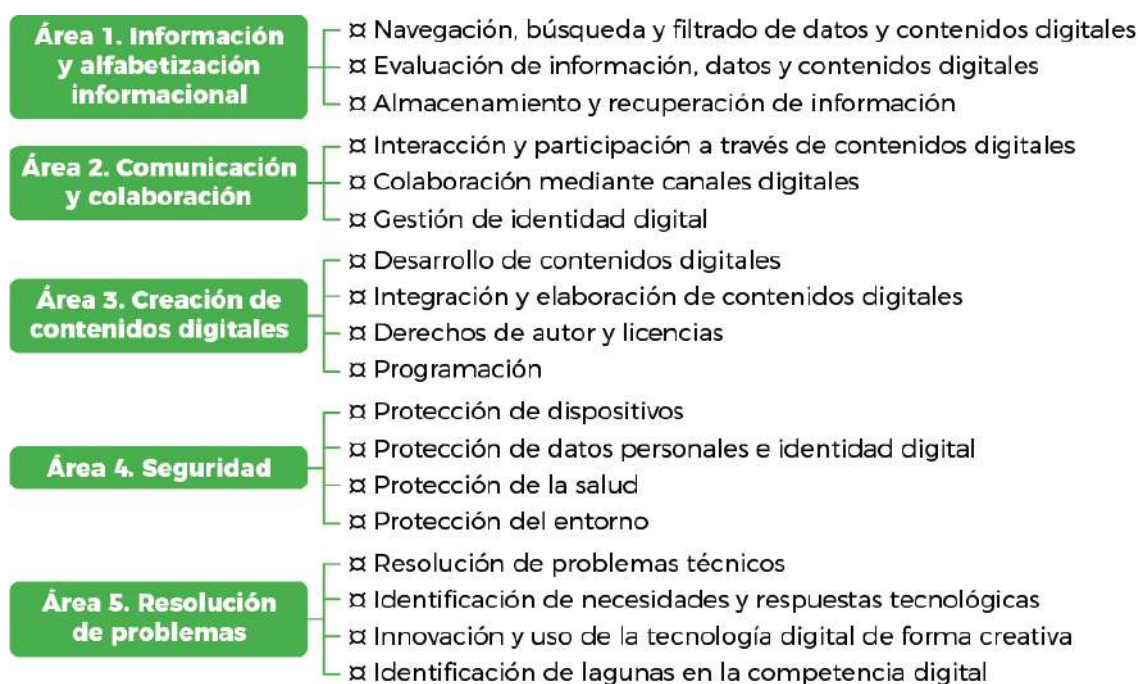
Además de despertar el interés del profesor para reflexionar e investigar las posibilidades prácticamente ilimitadas de la digitalización, el desafío actual consiste también en hacerlo comprender la presencia cotidiana de la tecnología en el quehacer educativo. Dar ese paso trascendental implica por tanto involucrarse en programas de actualización continuos que optimicen su desempeño pedagógico, de análisis y gestión en el escenario digital (Martín *et al.*, 2020). En consecuencia, es prioritario generar estrategias de aprendizaje en las aulas universitarias, que consideren a las competencias digitales como componentes imprescindibles de la educación, sobre todo para la formación de los futuros profesores.

Comprometer directamente la función docente con la capacitación digital del ciudadano conduce a pensar en una capacitación inicial e ininterrumpida del maestro en el uso de las tecnologías, pero dentro de modelos formativos

cada vez más ágiles y coherentes con los formatos actuales que plantean las redes sociales y la cotidianeidad (Marcelo y Marcelo, 2021). En dicho aspecto, la digitalización de la enseñanza obliga a enfocarse en cuestiones más importantes para una transformación menos complicada, lo cual conduce a pensar en la futura escuela como una gran comunidad de docentes que colaboran entre sí para abordar los problemas más urgentes de la educación y ocasionar renovaciones de mayor impacto en las aulas.

El desarrollo de recursos entre los profesores, de manera conjunta, también debe aterrizar en el establecimiento de criterios consensuados para la evaluación de las áreas competenciales y los aprendizajes del alumnado. Enfrentar los problemas desde la perspectiva del docente implica también compartir proyectos en redes profesionales en las que se aborden temas aún por resolver ligados con el uso de las tecnologías y el tratamiento de la interculturalidad, la diversidad, entre otras reflexiones compartidas. Es igualmente esencial la redacción de iniciativas de intervención en cooperación para innovar la realidad práctica, abiertos a la valoración entre iguales y compartiendo aspectos de calidad pedagógica.

Figura 2. *Áreas de competencias digitales que pueden adquirir y aplicar los docentes*



Nota. Tomado de Padilla-Escobedo (2019).

La adopción de las tecnologías en las aulas requiere de maestros con un perfil profesional reflexivo, con habilidades adecuadas para enfocar una enseñanza en concordancia con los desafíos que hoy plantea un mundo globalizado e interconectado. No obstante, el diseño de nuevas estrategias pedagógicas en pleno auge informático requiere del profesor ciertas actitudes especiales para analizar, evaluar y convertir la información en contenidos formativos que hallen soporte en los principios de la práctica ética de la tecnología educativa para cultivar un razonamiento crítico en el discente. Desde esta base, es posible examinar la aplicación apropiada de procesos e innovaciones para fomentar un aprendizaje justo e inclusivo.

Las competencias digitales docentes son clave en la educación moderna, en ese sentido, Hervás-Gómez *et al.* (2021) hacen hincapié en la actualización de las metodologías pedagógicas digitales debido a su capacidad para extender la autonomía y motivación del estudiante, facilitando la resolución de problemas. Así pues, con una apropiada planificación e implementación de la tecnología digital, se puede impactar positivamente en el compromiso de los jóvenes, adaptando el aprendizaje a sus intereses individuales, ayudándolo a establecer sus propios objetivos y elegir entre los múltiples recursos disponibles que le permitan enriquecer sus conocimientos en un entorno de equidad y colaboración mutua.

3.4. La retroalimentación como pilar en la evaluación formativa

En el día a día de la práctica pedagógica, los docentes hacen uso de estrategias orientadas a socializar un tópico de estudio con el objetivo de promover los conocimientos que luego el alumno aplicará en su vida diaria. En ese conglomerado de actividades e interacciones, surge la necesidad de saber cómo van evolucionando los jóvenes y cuánto están aprendiendo. La evaluación, por tanto, adquiere una especial relevancia, pues ayuda a entender mejor el ritmo y las decisiones de aprendizaje de cada estudiante, identificando aspectos a corregir y brindando una retroalimentación oportuna; además, les ofrece a los maestros la oportunidad de reflexionar y ajustar sus actividades de enseñanza en el aula.

Si bien la evaluación es un proceso sistemático de acopio de información que advierte el grado de comprensión de los contenidos, suele valorarse solo su intención de cuantificar los conocimientos adquiridos por el alumno para acreditar su avance a la etapa de estudios siguiente. Y es que la estimación formativa no se puede formular de manera aislada, pues requiere establecer una sólida interrelación entre lo que se mide y cómo se verifica; dicho en otras palabras, es necesaria una retroalimentación consistente y fluida. Así, el *feedback* aparece como una herramienta esencial de la enseñanza al proporcionar información relevante, práctica y constructiva sobre el desempeño del alumno (Olsen y Hunnes, 2024).

Actualmente, existen múltiples evidencias que dan cuenta del peso de la retroalimentación en la calidad del aprendizaje, siempre que esta se levante sobre la confianza mutua entre los estudiantes y el docente para expresar ideas, reflexiones y preguntas. En dicho sentido, la práctica de retroalimentación establece un nexo emocional que se adapta al aprendizaje y complementa la evaluación a propósito de incrementar el rendimiento académico de los discentes (Segovia-Chamorro y Guerra-Zuñiga, 2020). Consecuentemente, esta actividad promueve estrategias positivas y correctivas que despiertan la autorregulación sistemática a favor de un aprendizaje crítico (Ocaña *et al.*, 2020).

Lo poco apropiado de las estrategias y los recursos metodológicos es considerado como una de las causas del bajo nivel del aprendizaje; sin embargo, una evaluación provista de una retroalimentación expresada en una calificación que sentencia restringe el avance del alumno. Lo más significativo de una evaluación es identificar las deficiencias y los logros del aprendizaje para resumirlos en una interacción crítica con los estudiantes, a partir de ella se rescatan aquellas opiniones más relevantes y se aplican los ajustes que mejoren los resultados finales. Se trata de un lineamiento de orientación general sobre cómo estudiar basado en “qué, por qué y para qué se quiere” comprender el contenido académico.

Tabla 4. *Tipos de retroalimentaciones*

Nivel de tarea	Provee de información sobre aciertos y errores en los resultados de aprendizaje. Aquí los profesores fungen de emisores, mientras que los estudiantes son los receptores de indicaciones y especificaciones claras en torno a los puntos fuertes y negativos del trabajo realizado. Se trata de la manera más común y conocida para tener información a través de la denominada “retroalimentación correctiva”, la cual está vinculada al grado de alcance de los objetivos establecidos y la necesidad de construir o fortalecer el compromiso de los educandos. Se puede desarrollar una retroalimentación de forma individual para cada uno de los estudiantes o de forma colaborativa.
Nivel de proceso	Se procura información puntual respecto al grado de entendimiento de los procesos cognitivos y las estrategias, con el propósito de crear un producto o completar una tarea. Es importante hacer visible este tránsito del conocimiento no solo formulando comentarios acerca de los resultados, sino advirtiendo los pasos requeridos para lograr los objetivos establecidos, las condiciones para llevar a cabo las tareas, los tipos de interacciones y organización de trabajos en grupos o las técnicas aplicadas que favorecieron los aprendizajes. De esta forma, al despejar lo ya realizado, es posible ayudar al estudiante en el uso de estrategias adoptadas anteriormente para generar otras nuevas.
Nivel de autorregulación	En este nivel se aborda la manera como los estudiantes supervisan, dirigen y regulan sus acciones hacia la meta de aprendizaje. Así, es posible reconocer el grado de independencia que logra el estudiante, fortaleciendo su capacidad para monitorear su aprendizaje y regular sus acciones. Se trabaja en función a un esquema integral en el cual el joven es responsable de lo que aprende, resaltando aspectos como la autonomía, el autocontrol, la autodirección, la autoevaluación y la autodisciplina. Esta etapa está articulada con aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales que permiten al individuo tener una mayor certeza o confianza de sus respuestas, descifrar atribuciones sobre el éxito o fracaso y alcanzar pericias según sus intereses.
Nivel del yo	Centrado en la persona del estudiante, aquí se elaboran evaluaciones personales, identificando características particulares que faciliten el cumplimiento de tareas. Suele estructurarse con base en la emisión de juicios positivos que incrementen la motivación para lograr altos niveles de rendimiento. Se trata, por lo tanto, de elogios dirigidos al esfuerzo, la autorregulación y el compromiso con efectos relevantes en el proceso de aprendizaje. El problema se da cuando el discente entiende un premio o castigo desde distintos enfoques que podrían divergir entre uno y otro, alterando el compromiso con la meta o en otros no guardan relación con la autoeficacia o el entendimiento de la tarea; así, se propone recurrir a este nivel como complemento de los demás estados de retroalimentación.

Nota. Tomado de Veytia y Rodríguez (2021)

Acercarse a un proceso de retroalimentación involucra la promoción del aprendizaje por medio de la reflexión sobre el desempeño del alumno, facilitándole respuestas puntuales que lo motiven a obtener mejores resultados. Para llevar a cabo este trámite con éxito, es indispensable que los educandos se tracen un objetivo de aprendizaje específico, apoyado por un profesor que monitorea de forma impecable el proceso de aprendizaje, y una serie de actividades y decisiones dirigidas a disminuir la distancia entre el desempeño esperado y el actual (Avendaño, 2020). Igualmente, la retroalimentación puede suceder entre pares, de estudiantes a educadores, y viceversa, cada una con beneficios y desafíos únicos.

En definitiva, la retroalimentación involucra activamente al estudiante en su itinerario de aprendizaje, por lo que se ha convertido en un medio de apoyo pedagógico que alienta la autoeficacia y persistencia en los estudios, provocando una mayor coherencia en los intereses del joven (Park y Park, 2023). Aun así, su correcta implementación está sujeta a los conocimientos, la personalidad, las habilidades y las barreras que definen la experticia del profesor e influyen en su desempeño frente a situaciones complejas. Adicionalmente, permite establecer con mayor precisión el estado actual del alumno, aquello de lo que carece y qué requisitos son urgentes para alcanzar prontas mejoras (Blasco-Serrano *et al.*, 2019).

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y FINANCIERAS

Desde sus inicios, el proceso educativo se ha conformado para desarrollar e impulsar una sociedad con mentalidad crítica. Los maestros, que son precursores del desarrollo social, tienen el rol de crear oportunidades para la transformación educativa, hacia una formación holística (Contreras-Sánchez *et al.*, 2023). Sin embargo, tradicionalmente, desde los inicios de la educación formal, las secciones de clases presenciales impulsaban la interacción de los estudiantes en un mismo entorno físico. Esto con el propósito de lograr una conexión natural entre los participantes y los profesores, al proporcionar de alguna manera debates fluidos en los que los estudiantes intercambiaban diversas ideas (Alvarado *et al.*, 2022).

Debido a los cambios ocurridos a lo largo de la historia, el modelo educativo presencial ha ido ajustándose a las necesidades de una sociedad dinámica. Es debido a esto que el proceso de educación formal en los distintos niveles se ha ido transformando de lo netamente presencial hacia la implementación de sesiones disciplinarias semipresenciales. Bajo esta modalidad, se establece el trabajo fuera del aula como eventual y complementario a las actividades programadas, empleando estrategias didácticas que se disponen en línea. Sin embargo, no se descarta la asistencia obligatoria y controlada a la institución (Pattier y Ferreira, 2023).

Dada la emergencia por el COVID-19, los Gobiernos del mundo se vieron en la necesidad de abordar un sistema educativo emergente no planificado, donde se pasa de la educación presencial a la formación no presencial (Castillero, 2021). Esto se denominó inicialmente “educación virtual”, y en ella se emplearon herramientas en línea para el desarrollo de las actividades (Barrientos *et al.*, 2022). Pasada la emergencia, la vuelta a clases se llevó a cabo de

forma progresiva y flexible, con actividades semipresenciales y virtuales. Este proceso dio paso a lo que se conoce hoy en día como “educación híbrida” o “educación mixta” (Quintana, 2023).

Esto ha permitido la combinación de los aspectos didácticos, pedagógicos y estratégicos en un ambiente educativo más flexible, dejando a un lado el recinto estrictamente físico y propio de la institución (Velloso y Santos, 2023). En concordancia, es relevante explorar los avances actualizados y novedosos relacionados con la educación híbrida, la evaluación formativa en línea y su asociación con la eficiencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto debe direccionar la atención de la gestión educativa hacia la precisión de las tareas propias que deben ser aplicadas para ser evaluadas en la educación híbrida (Li *et al.*, 2023).

En el mismo contexto, se exponen los elementos propios del ámbito físico-social, las formas de evaluación, así como los criterios de evaluación pertinentes que mantengan y eleven el nivel de calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje (De Beer y Lautenbach, 2024). Todo lo antes expuesto debe permitir implementar una evaluación de los aprendizajes centrada en la virtualidad, considerando la modalidad de clases en línea. En tal sentido, el objetivo general de este estudio es conocer de qué manera la educación híbrida y la evaluación formativa en línea favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para lograr este propósito, se establece una metodología sustentada en el análisis de contenido inductivo y la síntesis de la literatura actualizada (Vears y Gillam, 2022), considerando artículos académicos publicados a partir del año 2020. Se considera la exploración detallada en las bases de datos Scopus, SciELO y Latindex, empleando las palabras claves y constructos relacionados con la temática estipulada. Luego, se concreta la información relevante aplicando las técnicas de análisis, la síntesis de información y el método analítico-inductivo-deductivo (Mohamed, 2024). Finalmente, se espera responder de forma sustentada a la siguiente interrogante: ¿de qué manera la educación híbrida y la evaluación formativa en línea favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje.

4.1. Metodología

La presente investigación se ajusta al enfoque cualitativo, e implementa una revisión sistemática de la literatura disponible (Mancin *et al.*, 2024) sobre la educación híbrida y la evaluación formativa en línea. Según Page *et al.* (2021), este tipo de revisión se adhiere a las directrices del método Prisma (Ítems de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis). Por otra parte, la selección de los documentos se basó en los criterios de selección divididos en inclusión y exclusión (Hyun *et al.*, 2024). Estos se fundamentaron en la fecha de publicación, idioma, ámbito del estudio y tipo de documento, como se puede apreciar en la Tabla 5.

Tabla 5. *Criterios de elegibilidad*

Criterio	Inclusión	Exclusión
Fecha de la publicación	Desde 2020 a 2025	Antes de 2020
Idioma	En inglés y español	Distinto al inglés o español
Ámbito del estudio	Universitario	Nivel distinto al universitario
Tipo de documento	Artículos académicos Capítulos de libro Publicaciones en acta de congresos	Tesis o monografías Artículos no académicos

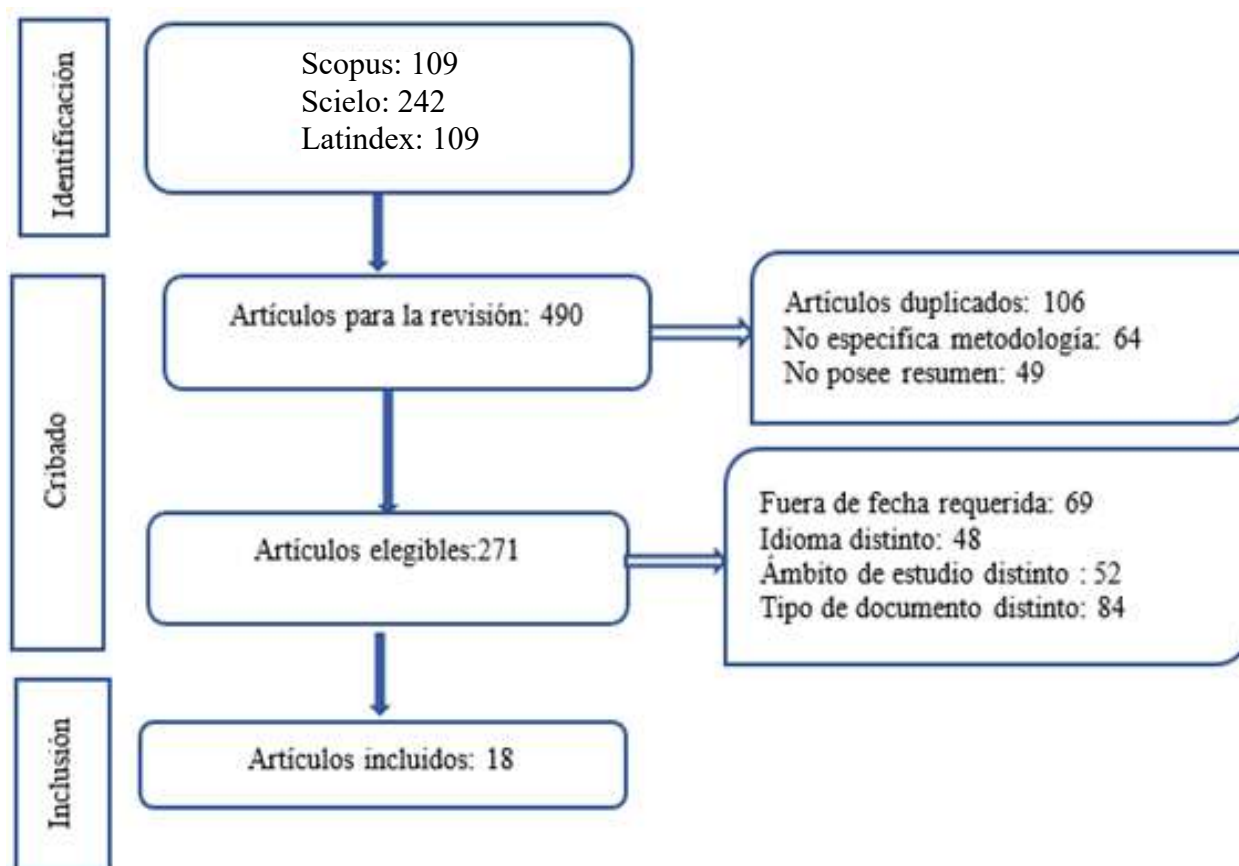
Nota. Elaboración propia

La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos académicas, como Scopus, SciELO y Latindex, considerando el período 2020-2025. Estas se seleccionaron según el área temática de la investigación, que abarca las ciencias de la educación. También se utilizaron términos de búsqueda específicos, como “educación híbrida”, “enseñanza virtual”, “enseñanza presencial”, “evaluación formativa en línea” y “aprendizaje híbrido”. Estos términos se combinaron mediante los operadores booleanos “AND” y “OR” para configurar las ecuaciones de búsqueda en cada base de datos. Las estrategias de búsqueda fueron adaptadas meticulosamente a las particularidades.

La búsqueda inicial permitió la recopilación de 490 documentos identificados en las bases de datos seleccionadas, de la siguiente forma: Scopus

(109), SciELO (242) y Latindex (139). Se procedió a una lectura detallada para verificar la estructura del documento y su repetición en más de dos bases de datos, lo que permitió descartar 106 duplicidades, 64 documentos que no presentaban metodología de investigación y 49 que no presentaron resumen. Esto generó 271 documentos elegibles, de los cuales 69 se publicaron antes del 2020, 48 no estaban en inglés ni español, 52 se trataban de estudios distintos al nivel universitario y 84 eran documentos no académicos. Finalmente, se precisaron 18 artículos pertinentes para la evaluación en profundidad. En la Figura 3 se aprecia el flujograma del proceso de búsqueda según el método Prisma.

Figura 3. Diagrama de flujo Prisma



Nota. Elaboración propia

4.2. Resultados

La revisión detallada de los 18 artículos incluidos permitió señalar y tabular los datos relevantes de cada documento, con el propósito de responder

con efectividad la pregunta de investigación. En este sentido, en la Tabla 5 se observan los aspectos específicos asociados con el o los autores, el año de publicación, diseño y tipo de estudio, y el hallazgo asociado al objetivo del estudio.

Tabla 6. *Resultados de la revisión de los artículos incluidos en el estudio*

Autor(res)/ Año	Objetivo del estudio	Diseño y tipo de estudio	Hallazgo
Karaoğlu <i>et al.</i> (2020)	Explorar opiniones de los futuros docentes sobre las ventajas y desventajas de la evaluación formativa en línea.	Diseño no experimental de enfoque mixto, tipo aplicado	Se desarrolló un sistema de evaluación formativa en línea, basado en exámenes de opción múltiple y con retroalimentación inmediata. Los estudiantes mostraron intenciones de comportamiento favorable, hacia la evaluación formativa en líneas positivas.
Oyarce-Mariñas <i>et al.</i> (2021)	Analizar la necesidad de adoptar la enseñanza virtual con el cambio de las estrategias pedagógicas, evaluando las competencias digitales que necesitan los docentes para implementar una educación virtual.	Diseño no experimental, de enfoque cualitativo y de tipo descriptivo	Los docentes necesitan una mejor capacitación en el manejo de las herramientas tecnológicas y su aplicación didáctica para implementar de forma segura el modelo de educación virtual. Es importante el dominio de la comunicación tanto sincrónica como asincrónica para hacer seguimiento del avance de los estudiantes.
Chen <i>et al.</i> (2021)	Examinar la participación estudiantil, los resultados de aprendizaje y las percepciones de los estudiantes sobre un curso en línea con tareas frecuentes, cuestionarios y exámenes como evaluación formativa.	Diseño no experimental, de enfoque cuantitativo, de tipo observacional	Se asignaron tareas en línea, se aplicaron cuestionarios y exámenes utilizando la comunicación tanto sincrónica como asincrónica. El análisis de los registros de aprendizaje y las calificaciones de los estudiantes fueron positivas y satisfactorias con la evaluación formativa en línea.
Kim <i>et al.</i> (2021)	Verificar si los docentes pudieron mantener el enfoque en la educación integral de los estudiantes, además de la enseñanza de la materia, durante la pandemia de COVID-19.	Diseño no experimental de enfoque cualitativo de tipo descriptivo	La información obtenida de 37 docentes indicó que estos utilizaron tres enfoques de enseñanza para la educación formativa en línea: el empático, el reflexivo y el adaptativo. Con ello se enfocaron en las emociones de los estudiantes, la indagación profunda y la satisfacción de aprendizaje del alumno.

Carranza <i>et al.</i> (2021)	Describir el escenario de enseñanza digital y las ventajas que tienen las (IES) frente a la modalidad híbrida, con todos los actores clave de la comunidad universitaria.	Diseño no experimental, de enfoque cualitativo y tipo descriptivo	Se apreció un cambio abrupto de un modelo de enseñanza presencial al virtual. Los docentes requirieron apoyo psicológico para enfrentar la carga de trabajo disruptiva. Sin embargo, se evidenció la oportunidad de pasar de lo tradicional a la innovación, mediante los recursos informáticos y comunicacionales disponibles. Con esto se desarrolló, sobre la marcha, la adaptación de los docentes a los grupos de estudiantes y estos a la modalidad de clase invertida.
Stevens <i>et al.</i> (2021)	Comparar la eficacia relativa de los métodos de enseñanza universitaria presencial y en línea.	Diseño no experimental, de enfoque cualitativo, mediante un estudio exploratorio de los resultados del aprendizaje (presencial-virtual), de una revisión bibliográfica	La revisión de 91 estudios comparativos durante el período 2000-2020 identificó 37 en los que se encontró que la enseñanza en línea se asociaba con mejores resultados de aprendizaje, 17 que favorecían el aprendizaje presencial y 37 que no reportaron diferencias significativas.
Singh <i>et al.</i> (2021)	Examinar los métodos de aprendizaje combinados e híbridos, y cómo los instructores pueden combinar lo mejor del aprendizaje presencial y los métodos de instrucción en línea para mejorar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.	Diseño no experimental, de enfoque cualitativo y descriptivo	Los instructores utilizan herramientas de videoconferencia que conectan a los participantes presenciales y virtuales. Los estudiantes remotos tienen la oportunidad de interactuar tanto con el instructor como con sus compañeros gracias al diseño sincrónico del aprendizaje híbrido. Los segmentos en línea del aprendizaje combinado son asincrónicos, lo que permite a los estudiantes completarlos a su propio ritmo dentro del plazo definido por el profesor, generalmente antes de la siguiente sesión presencial.

Asamoah <i>et al.</i> (2022)	Determinar en qué medida la evaluación formativa ha apoyado técnicas formales o informales o ambas.	Diseño no experimental, enfoque cualitativo y descriptivo	Los instructores han utilizado más técnicas de evaluación formativa formales que informales, destacándose las pruebas de papel y lápiz. La evaluación formativa en la educación superior en medio de COVID-19 ha seguido técnicas de valuación/retroalimentación receptiva en comparación con las conversaciones y diálogos de evaluación. Esto exige la necesidad de reenfocar la evaluación formativa en línea, para incluir técnicas tanto informales como formales mediante la adopción y adaptación de la evaluación y el aprendizaje mejorados tecnológicamente.
Copado (2022)	Explorar de forma teórica el proceso de evaluación formativa en educación virtual.	Diseño no experimental, de enfoque cualitativo y de tipo descriptivo	La introducción de la evaluación formativa en entornos de aprendizaje en virtual (en línea) presenta desafíos significativos tanto para educadores como para alumnos. Esto conlleva realizar intervenciones didácticas para potenciar el aprendizaje independiente, tomando en cuenta la regulación de factores relacionados con la cognición, la motivación y el entorno socioemocional. Es necesario innovar el uso de instrumentos de evaluación disponibles en aplicaciones tecnológicas, juegos y desarrollos tecnológicos con las características de ser equilibradas en tiempo, cantidad y acceso.
Sudakova <i>et al.</i> (2022).	Realizar un mapeo científico y un análisis bibliométrico relacionado con los estudios sobre el uso de la evaluación formativa en línea (OFA) en la educación superior.	Diseño no experimental, enfoque cuantitativo descriptivo de alcance bibliométrico	La OFA surgió como resultado de la convergencia de investigaciones en evaluación formativa y evaluación asistida por computadora. Estudios previos de la literatura sobre evaluación formativa y asistida por computadora consolidaron información esencial en estos dos ámbitos de estudio

Bedoya y Franco (2022)	Identificar claramente qué es la enseñanza híbrida como metodología de enseñanza.	Diseño no experimental, enfoque cualitativo de tipo descriptivo	A nivel universitario, la enseñanza híbrida es una modalidad instruccional sincrónica de estudiantes en el aula y en línea simultáneamente, mediante la plataforma en línea Zoom. Sin embargo, diversos autores aseguran que se trata de interacciones en línea en un medio de instrucción híbrido, que pueden completarse sincrónicamente mediante sesiones de reunión en tiempo real o asincrónicamente, donde los estudiantes interactúan en diferentes momentos.
Guerrero-Quíñonez <i>et al.</i> (2023)	Exponer los desafíos actuales de la educación híbrida, ante los cambios emergentes en los procesos educativos.	Diseño no experimental, enfoque cualitativo de tipo descriptivo	La educación híbrida combina lo mejor de los entornos presenciales y en línea para crear una experiencia de aprendizaje más flexible y personalizada. Al aprovechar la tecnología y promover la interacción y la colaboración, la educación híbrida busca mejorar la calidad y el alcance de la educación. Se destaca el uso de plataformas de aprendizaje en línea, videoconferencias, materiales multimedia, por lo que se requiere una conexión estable y de calidad. Finalmente, se promueve la interacción entre estudiantes y docentes a través de discusiones en línea, proyectos colaborativos y actividades grupales, tanto en el entorno presencial como en el en línea.
Sun y Jun (2023)	Explorar la efectividad de la enseñanza en línea, semipresencial y presencial de un curso de inglés como lengua extranjera (EFL) en una universidad china.	Diseño cuasiexperimental, de enfoque cuantitativo y de alcance evaluativo-comparativo	Tres clases de inglés integradas recibieron un trato diferente: la clase 1 recibió enseñanza en línea, la clase 2 recibió enseñanza semipresencial y la clase 3 recibió enseñanza presencial. La clase presencial tuvo un rendimiento significativamente mejor que las otras dos clases. Los hallazgos sugieren que la enseñanza en línea, no puede reemplazar la enseñanza presencial en términos de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y sus percepciones actuales sobre la enseñanza en línea.

Arámbulo (2023)	Presentar una propuesta educativa para la formación docente con respecto a la hibridación entre la educación presencial y la educación virtual en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Diseño no experimental, de enfoque cuantitativo y descriptivo	El diseño instruccional desde la hibridación de ambas modalidades se debe estructurar para estimular y desarrollar la capacidad innovadora de los docentes y con base a esa experiencia. Esto con el fin de promover una espiral introspectiva de ciclos de planificación estratégica, con una visión dinámica de la realidad educativa, desde las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), y la aplicación de las herramientas informáticas de última generación.
Hill y Smith (2023)	Exponer un visión general de las políticas y prácticas interinstitucionales del Reino Unido antes de la pandemia de COVID-19, sobre la formación semipresencial.	Diseño no experimental, enfoque mixto, estudio interpretativo y cualitativo de documentos estratégicos y entrevistas a expertos	El liderazgo estratégico, las estructuras de gobernanza, el desarrollo profesional y el apoyo continuo como requisitos importantes para su adopción a gran escala, para la formación semipresencial. Para normalizar la formación semipresencial y apoyar una adopción generalizada y sostenida, las instituciones deberían prestar atención a las recomendaciones de la literatura científica y diseñar visiones institucionales que establezcan apoyo, estructura y una estrategia compartida.
Ma'arif <i>et al.</i> (2025)	Comparar el impacto del aprendizaje híbrido y en línea en la comprensión de conceptos de los estudiantes universitarios.	Diseño cuasiexperimental, de enfoque cuantitativo, de carácter inferencial-explicativo	El aprendizaje híbrido es más eficaz para mejorar la comprensión de los conceptos de los estudiantes. Sin embargo, ambos tipos de aprendizaje tienen un impacto significativo en la mejora de la comprensión de conceptos por parte de los estudiantes. El aprendizaje híbrido, que combina el aprendizaje presencial y en línea, es una forma de aprendizaje altamente efectiva en las instituciones educativas. Estos resultados se pueden usar para optimizar la eficiencia del aprendizaje en educación superior.

Gudoniene <i>et al.</i> (2025)	Analizar los requerimientos para la implementación de los procesos de enseñanza y aprendizaje híbridos en la educación superior.	Diseño no experimental, enfoque cualitativo bajo una revisión sistemática	Se plantea a los docentes la manera más adecuada de evitar los desafíos que surgen al enseñar de forma híbrida. En tal sentido, se requiere una infraestructura robusta para satisfacer las necesidades tecnológicas del aprendizaje híbrido, desarrollo profesional continuo para que los educadores se adapten a los nuevos métodos de enseñanza y estrategias pedagógicas adaptativas para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. Además, se enfatiza la importancia de la evaluación formativa y la retroalimentación oportuna como esenciales para mejorar la experiencia de aprendizaje en entornos híbridos. Se destaca el manejo y uso de la comunicación tanto sincrónica como asincrónica.
García-Lázaro <i>et al.</i> (2025)	Analizar el uso de herramientas tecnológicas para implementar la evaluación formativa mediante autoevaluación y evaluación entre pares en un entorno virtual de aprendizaje.	Diseño preexperimental, con enfoque mixto con un alcance explicativo	La herramienta utilizada para llevar a cabo esta experiencia es el Taller Virtual (TV) de Moodle, disponible en el Aula Virtual de la Universidad Rey Juan Carlos. Este taller permitió realizar un proceso de evaluación formativa en grupos grandes, facilitando la gestión simultánea de la entrega, la evaluación y los resultados obtenidos en cualquier actividad programada. Tras describir tanto su madurez académica como el desarrollo de la asignatura, se evalúa la experiencia de implementar la evaluación formativa mediante talleres virtuales, tanto para la entrega de las tareas propuestas como para la evaluación entre pares con retroalimentación. Esta descripción incluye la participación en los talleres, es decir, el seguimiento de la evaluación continua, así como el uso de la VD como herramienta de evaluación.

Nota. Elaboración propia

Entre los 18 documentos analizados, se pudo observar que el mayor número de publicaciones se difundieron en 2021 ($n = 6$). Esto se da un año después de la declaración de las medidas de distanciamiento y confinamiento por la pandemia del COVID-19. Los años 2022 y 2023 secundaron en el orden con $n = 4$ publicaciones respectivamente, en 2025, con $n = 3$ y por último en 2020 con $n = 1$.

En cuanto al diseño de investigación, 16 artículos se destacan como no experimentales; sin embargo, el resto ($n = 2$) tuvieron entre diseño preexperimental y cuasiexperimental cada uno. Finalmente, la gran mayoría se configuraron dentro del enfoque cualitativo, $n = 10$, mientras que para el enfoque cuantitativo $n = 5$ y sobre el enfoque mixto, $n = 3$. A continuación, se discriminan los resultados por temática asociada con el estudio.

4.2.1. Educación híbrida

La historia del aprendizaje combinado se remonta a 1840, cuando sir Isaac Pitman lanzó el primer curso de educación a distancia. Se enviaban textos taquigráficos a los estudiantes mediante postales, y estos debían completar el trabajo y devolverlo para su calificación y retroalimentación. En tal sentido, la enseñanza híbrida integra el aprendizaje presencial tradicional según las perspectivas de los estudiantes y el aprendizaje en línea, pues ofrece un enfoque educativo flexible en el que se combinan los beneficios de la tecnología con las interacciones presenciales. Además, la enseñanza y el aprendizaje híbridos se han enfrentado a varios desafíos tanto para profesores como para estudiantes. Esto incluye problemas tecnológicos, gestión del tiempo, dificultades de comunicación y complejidades de evaluación (Singh *et al.*, 2021; Gudoniene *et al.*, 2025).

La evidencia actual deja ver que los estudiantes que completan sus cursos mediante la modalidad semipresencial/híbrida (combinación de instrucción presencial y en línea) destacan en comparación con sus compañeros que solo tienen acceso a una modalidad de instrucción. El aprendizaje semipresencial/híbrido ofrece una opción creativa al profesorado y a los líderes académicos, permitiéndoles poner la información a disposición de los estu-

diantes, incluso fuera del aula. Esto ayuda a optimizar y maximizar la productividad de cada alumno durante las sesiones presenciales (Singh *et al.*, 2021; Sun y Jun, 2023).

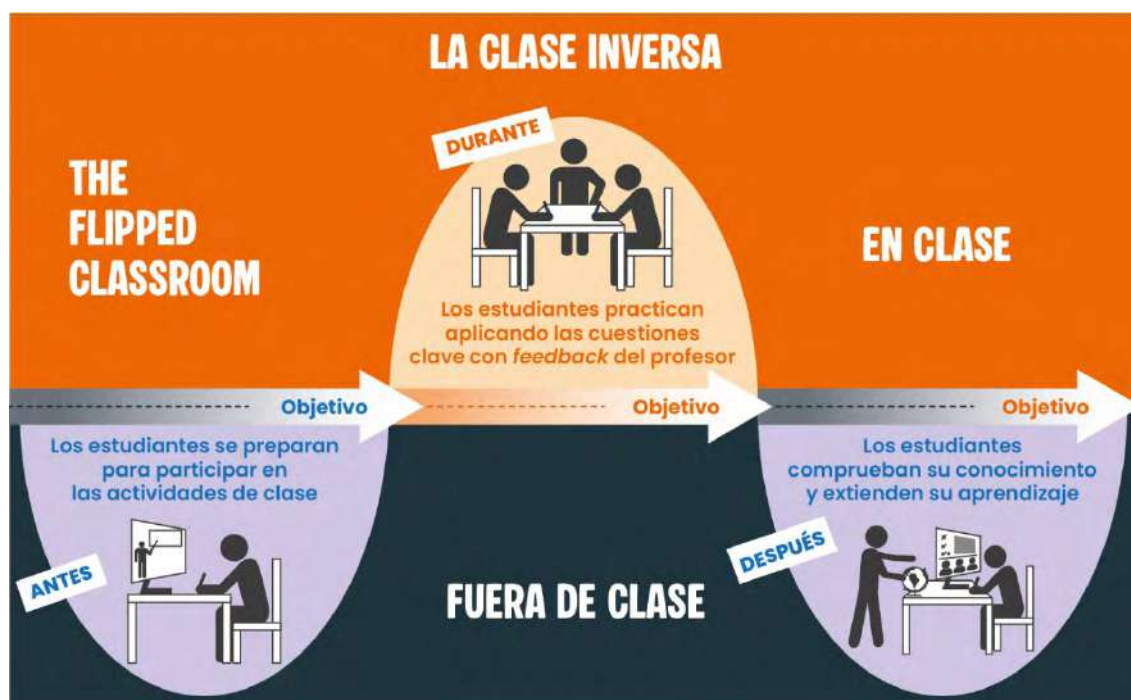
Desde la perspectiva de Bedoya y Franco (2022), la enseñanza híbrida también es conocida como “instrucción híbrida en el aula” o “aprendizaje híbrido”. Se trata de un enfoque instruccional, que integra la tecnología en el proceso de enseñanza combinando a los estudiantes que están dentro de un aula física con los estudiantes en línea. En otras palabras, se trata de una enseñanza sincrónica de los estudiantes en el aula y en línea utilizando una plataforma, por ejemplo, Zoom.

Desde otro ángulo, Guerrero-Quíñonez *et al.* (2023) señalan que en el entorno de la educación híbrida existen aspectos limitantes que deben ser abordados. Hay una brecha digital que se refiere a la disparidad en el acceso a la tecnología y la conectividad. Los estudiantes con recursos económicos limitados pueden tener dificultades para acceder a dispositivos electrónicos. Esto se asocia con una conexión a internet de baja calidad y la carencia de recursos digitales necesarios para participar plenamente en la educación híbrida.

Con respecto a la metodología para la evaluación de los aprendizajes, Gudoniene *et al.* (2025) resaltan la implementación de métodos de evaluación, como cuestionarios, debates en línea, tareas revisadas por pares y evaluaciones basadas en proyectos. Esto permite a los docentes supervisar plenamente el progreso de los estudiantes y ofrecer apoyo personalizado adaptado a sus necesidades de aprendizaje. Estos enfoques se adaptan a diferentes estilos de aprendizaje y ofrecen una visión más completa del rendimiento estudiantil. Además, el uso de tecnología para la evaluación automatizada, la evaluación por pares y la retroalimentación multimedia, como comentarios en video o audio, pueden aumentar significativamente la eficiencia de los procesos de evaluación. De igual manera, mejoran la calidad y la rapidez de la retroalimentación. Esta integración tecnológica no solo ahorra tiempo a los docentes, sino que también garantiza que los estudiantes reciban retroalimentación significativa y oportuna para apoyar su crecimiento académico, tanto presencial como en línea.

Por otro lado, se resalta la metodología activa de la clase invertida (CI), conocida como “aula invertida”, herramienta didáctica especial para la educación híbrida, llamada en inglés *flipped classroom*. Esta, por lo general, se desarrolla en tres tiempos, antes (estudiante se prepara en casa), durante (interacción en el aula) y después de la clase (estudiantes comprueban en línea, desde casa, el aprendizaje) (Carranza *et al.*, 2021). La Figura 4 muestra una representación gráfica del proceso de educación híbrida.

Figura 4. Metodología de clase invertida en el marco de la educación híbrida



Nota. Tomado de Carranza *et al.* (2021)

Aun cuando se desarrolle la metodología de CI, los estudiantes pueden tener dificultades para acceder a materiales de aprendizaje en línea, como libros electrónicos, recursos digitales y plataformas educativas. Esto puede limitar su capacidad para participar eficazmente en actividades educativas y lograr resultados académicos óptimos. Algunos estudiantes pueden tener menos experiencia o habilidades en el uso de tecnologías digitales y herramientas en línea, por eso, es posible que se genere una desventaja en la educación híbrida, ya que los estudiantes con habilidades digitales limitadas pueden tener dificultades para navegar por las plataformas en línea, participar en actividades interactivas y aprovechar al máximo los recursos disponibles (Guerrero-Quíñonez *et al.*, 2023).

En perspectiva, la educación orientada hacia el aprendizaje híbrido proporciona un acceso fácil a la educación independientemente del lugar, de modo que puede brindar una educación más inclusiva y ser igual en términos de calidad y accesibilidad en diferentes entornos de aprendizaje. En suma, el aprendizaje híbrido crea un entorno de aprendizaje más flexible y atractivo en comparación con el aprendizaje que se desarrolla completamente en el aula en línea (Ma'arif *et al.*, 2025).

4.2.1.1. Enseñanza presencial: *face to face*

Por varias razones, incluida la pasada situación de la pandemia de COVID-19, el aprendizaje a distancia mejorado por la tecnología parecía ganar terreno frente a la enseñanza presencial tradicional, esto se dio de una manera pronunciada. Esto se evidenció temporalmente mientras se mantuvo el distanciamiento y el confinamiento de los ciudadanos en sus hogares. No obstante, el aprendizaje presencial se mantiene como un método de instrucción donde el contenido del curso y el material de aprendizaje se enseñan en persona, o sea, *face to face* a un grupo de estudiantes, por lo que se trata del tipo de instrucción de aprendizaje más tradicional (Sun y Jun, 2023).

4.2.1.2. La enseñanza virtual

La enseñanza virtual es un proceso sistemático en el cual la instrucción o formación educativa se imparte a través de sistemas computacionales. Al respecto, Oyarce-Mariñas *et al.* (2021) señalan que se trata de la implementación de herramientas tecnológicas para llevar a cabo las clases en ambientes digitales. Entre esta se encuentra el manejo de la comunicación tanto sincrónica como asincrónica para monitorear el progreso académico del estudiante.

Por otra parte, la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (Unesco, 1998) definió la educación virtual como los ambientes de aprendizajes que integran herramientas innovadoras, en comparación con la tecnología educativa vigente. Se trata de un programa informático-interactivo de carácter pedagógico que cuenta con una capacidad de comunicación integra-

da y que además expone una innovación de última generación, fruto de la convergencia entre las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

4.2.2. La evaluación formativa en línea

El aprendizaje en línea y semipresencial se ha convertido en una estrategia educativa común en la educación superior, por eso, los educadores necesitan reconceptualizar cuestiones fundamentales de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en entornos no tradicionales (Hill y Smith, 2023). Las evaluaciones formativas contienen herramientas útiles que pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes, según el contexto. Por consiguiente, la evaluación formativa del aprendizaje a distancia requiere ser realizada desde una perspectiva dialógica entre profesor y estudiante, como elementos que orientan este proceso e impulsan un aprendizaje autónomo (Copado, 2022).

En este sentido, los profesores pueden incluir activamente a sus estudiantes en diversas prácticas de evaluación formativa. Asimismo, sus prácticas de retroalimentación deben incluir la integración de algunas herramientas digitales, regulares y adaptadas a los estudiantes. En concordancia, pueden aplicar un sistema de evaluación formativa en línea basado en exámenes de opción múltiple y con retroalimentación inmediata (Karaoğlu *et al.*, 2020)

Como consecuencia de la COVID-19, la docencia universitaria en línea adquirió un impulso bastante significativo, pero también se replantearon las cuestiones sobre su eficacia. Las evidencias de diversas investigaciones indican que el aprendizaje en línea es, al menos, igual de efectivo, y a menudo mejor, que las modalidades presenciales. Esto ha reflejado un mejoramiento en los resultados de aprendizaje, aunque estas diferencias suelen ser modestas. No obstante, algunos hallazgos plantean dudas sobre los supuestos beneficios del aprendizaje presencial sobre el realizado en línea. Esto limitó en un primer momento la posibilidad de volver a las aulas presenciales durante la pandemia y cuestionaba la manera de regresar posteriormente a esta modalidad (Stevens *et al.*, 2021).

La gran mayoría de los docentes han puesto en marcha diversos enfoques de enseñanza para cumplir con los objetivos de enseñanza y aprendizaje previstos, en la modalidad de educación formativa en línea. El primero es el enfoque empático, que se centra en las emociones de los alumnos. El siguiente es el reflexivo, que facilita la indagación profunda. Finalmente, se encuentra el enfoque adaptativo, que evidencia la capacidad de flexibilización para cumplir con las necesidades de los participantes. Esto como consecuencia de los desafíos enfrentados por la emergencia sanitaria global, que les impulsó a desarrollar y mantener, un perfil de estudiantes integrales (Kim *et al.*, 2021).

La evaluación es fundamental en la educación posecundaria, al igual que en todos los niveles. Se clasifica en cuatro tipos: diagnósticas, sumativas, evaluativas y formativas. Las tendencias recientes en evaluación han migrado de las evaluaciones sumativas a las formativas. En ese sentido, las evaluaciones formativas ayudan a los estudiantes a desarrollar su experiencia y a concentrar sus horarios, alivian su ansiedad, inculcan un sentido de pertenencia a medida que avanzan y confirman la noción de la asignatura del módulo. La evaluación formativa en línea (EFL) surgió como resultado de la convergencia de la investigación en evaluación formativa y asistida por computadora (Sudakova *et al.*, 2022).

Por otro lado, Chen *et al.* (2021) abordaron un caso específico en el que se recopilaban datos de las primeras cinco semanas de un curso que se convirtió temporalmente de aprendizaje combinado a completamente en línea durante el cierre de las instituciones educativas. El análisis de los registros de aprendizaje y las calificaciones de los estudiantes indicó que estos participaron activamente en todas las actividades de aprendizaje en línea. Estos obtuvieron altas calificaciones en todas las tareas, cuestionarios y pruebas aplicadas en línea. Además, tuvieron percepciones positivas hacia la evaluación formativa. Sin embargo, para prevenir dificultades en la retroalimentación, se recomienda que los docentes anticipen el desempeño de los estudiantes en las actividades de evaluación formativa diseñadas, preparen la retroalimentación y planifiquen con antelación diferentes versiones de ajustes instantáneos.

4.2.2.1. Criterios y técnicas aplicadas para la evaluación formativa en línea

Estudios previos que se desprendieron de la situación pospandemia han señalado las técnicas que han utilizado los docentes de educación superior en sus prácticas de evaluación formativa. En tal sentido, las más predominantes fueron las pruebas estructuradas. Sin embargo, para la evaluación formativa en la educación superior, surgieron técnicas de evaluación/retroalimentación receptivas en comparación con las conversaciones y diálogos de evaluación. Esto exigió reorientar la evaluación formativa para incluir técnicas tanto informales como formales, adoptando y adaptándose a la evaluación y el aprendizaje mejorados tecnológicamente. Las técnicas informales, como presentaciones en video, foros de discusión y portafolios, requerían un alto nivel de experiencia y tiempo por parte de los estudiantes y de los profesores (Asamoah *et al.*, 2022).

Desde la perspectiva del estudiante, la evaluación formativa lo obliga a un seguimiento constante de la asignatura, responsabilizándose de su propio aprendizaje y del de sus compañeros. Sin duda, este proceso requiere una forma diferente de enseñar y aprender, pero, como muestran los resultados, tiene un impacto positivo en el rendimiento, lo que conduce a un aprendizaje más significativo. Se destaca el uso de herramientas tecnológicas como talleres virtuales (TV de Moodle) para implementar la evaluación formativa con autoevaluación y evaluación entre pares en un entorno de aprendizaje virtual (García-Lázaro *et al.* 2025).

4. 3. Discusión

Los aspectos revisados y analizados han mostrado que las actividades en línea y presenciales pueden generar niveles similares de rendimiento académico; sin embargo, los estudiantes prefieren realizar actividades en línea, antes que participar en debates presenciales. Desde esta perspectiva, los desarrolladores de cursos podrían estructurar las clases de manera que los alumnos se beneficien tanto de la flexibilidad del aprendizaje en línea como de la mayor participación que se experimenta en los debates presenciales.

Este aspecto ha sido reforzado por los aportes de Vellosos y Santos (2023), quienes resaltaron la combinación de los aspectos tanto didácticos como estratégicos que favorecen el desempeño de los estudiantes. De igual forma, están en concordancia con Oyarce-Mariñas *et al.* (2021), Arámbulo (2023), y Pattier y Ferreira (2023), con respecto al equilibrio entre la educación virtual y la presencial *face to face*. No obstante, Sun y Jun (2023) discrepan de estos al acotar que la educación en línea solo puede complementar la modalidad de educación presencial.

Si bien los estudiantes aprecian la flexibilidad de elegir el momento y el lugar para realizar algunas actividades, también valoran la mayor participación que brindan las discusiones que tienen lugar cara a cara, en lugar de aquellas que se dan frente a una pantalla. En este sentido, los beneficios de la tecnología en línea deben ser aplicados para inspirar la participación y el éxito de los estudiantes en la universidad de forma reflexiva. Este contexto se refleja en los aportes de Asamoah *et al.* (2022) y García-Lázaro *et al.* (2025), quienes sostienen que el propio estudiante señala la importancia de ejecutar un seguimiento constante de la asignatura. Esto lo lleva a ser el responsable de su propio aprendizaje en línea, de forma colaborativa en concordancia con sus compañeros.

Con respecto a la evaluación formativa en línea, esta no debe centrarse solo en la interpretación de normas o criterios de las tareas de evaluación, sino que también se debe incorporar el seguimiento del pensamiento crítico y las habilidades de aprendizaje de los estudiantes. Esto ayudará a los docentes a proporcionar una retroalimentación inmediata para abordar las deficiencias de aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, la evaluación formativa en la educación superior no debe enfocarse en técnicas formales, sino que debe incluir una combinación equitativa de ambas. Esto garantizará un proceso de evaluación formativa holístico, que mejorará la fiabilidad y la validez de las decisiones de evaluación formativa. Todo este contexto se asocia a los hallazgos de Li *et al.* (2023), que se alinean con los argumentos de Hill y Smith (2023), Copado (2022), Karaoğlu *et al.* (2020), Stevens *et al.* (2021), Kim *et al.* (2021), Sudakova *et al.* (2022) y Chen *et al.* (2021).

Finalmente, el estudio permite puntualizar que el aprendizaje híbrido es más efectivo para aumentar la comprensión de los conceptos materiales por parte de los estudiantes. Sin embargo, junto a los restantes modelos, este tipo de aprendizaje tiene un impacto significativo en la mejora de la comprensión de los conceptos por parte de los estudiantes. Estos aspectos se asocian directamente con los aportes de Ma'arif *et al.* (2025), Singh *et al.* (2021) y Gudoniene *et al.* (2025), considerando la relevancia de integrar el aprendizaje presencial tradicional y el aprendizaje en línea.

4.4. Conclusión

Los hallazgos de esta investigación pueden ser utilizados para optimizar el aprendizaje de los estudiantes en la educación superior y proporcionar una visión integral de los beneficios del aprendizaje híbrido. Por consiguiente, esta modalidad, que combina el aprendizaje presencial y el desarrollado en línea, se presenta como una alternativa efectiva en las instituciones educativas, siempre y cuando estas cuenten con la infraestructura requerida.

De igual forma, para llevar a cabo los objetivos de la educación híbrida con la forma flexible que le caracteriza, y que los estudiantes puedan elegir el momento y el lugar para realizar actividades académicas formales, se debe contar con recursos mínimos. Estos van desde el acceso a una comunicación sincrónica hasta la asincrónica, para poder interactuar de manera efectiva con los docentes, así como con los demás integrantes del curso. Finalmente, es necesario seguir avanzando con nuevos estudios empíricos en diversos países y contextos. De esta manera, se podrá verificar de forma contundente si la educación híbrida supera en eficiencia a la educación presencial, o si ambas se complementan de forma simbiótica.

CAPÍTULO V

LA EDUCACIÓN HÍBRIDA Y LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LÍNEA

En los últimos años, lo que comenzó como una respuesta improvisada a la emergencia de salud mundial terminó por convertir la educación híbrida en un modelo permanente con valor propio. Esta variación estructural en la manera de enseñar implica también repensar las evaluaciones virtuales como parte central de la planificación académica, una tarea aún pendiente pero que está agotando a un profesorado sin preparación para diagnosticar con efectividad el alcance de la metodología pedagógica. Ante los nuevos requerimientos del aprendizaje y la falta de un marco de evaluación digital coherente, muchos docentes tienen la sensación de continuar en una fase transitoria, motivo por el cual las instituciones educativas deben buscar asegurar evaluaciones justas, seguras y eficientes fuera del aula.

En este particular momento, el éxito de la hibridación depende del dominio de las nuevas herramientas; por ello, ahora el mercado se ve colmado de una considerable variedad de soluciones tecnológicas diseñadas para dar soporte a las instituciones educativas en su labor por adoptar el aprendizaje híbrido. A pesar de la disponibilidad de recursos, alcanzar un aprendizaje mediado por la innovación, ágil y de gran calidad, no deja de ser un desafío más pedagógico que tecnológico. A consecuencia de la gran demanda, será fundamental evitar la sobreabundancia de dispositivos de evaluación para no abrumar la función de los maestros, complicando sus trabajos y apoyándolos en la elección de herramientas adecuadas que faciliten diagnósticos aplicados con integridad, equidad y rigurosidad.

Es un hecho que la educación híbrida está presente y adoptará diferentes formas a medida que la tecnología avance; ello involucra las evaluaciones virtuales que dejaron ya de ser una excepción. Prevenir comportamientos deshonestos del alumno durante los exámenes en línea es uno de los retos más

saltantes debido, al riesgo de condiciones no supervisadas y la posibilidad del educando para acceder a fuentes de información externas mientras se desarrollan las pruebas calificadas. Esta complicación fuerza a los instructores a continuar sujetos a la evaluación tradicional, una opción poco efectiva, puesto que abocarse a crear un sistema de monitoreo del comportamiento del educando no es la solución, sino diseñar exámenes virtuales estructurados bajo un enfoque flexible proclive a la personalización.

5.1. Uso de la gamificación en la educación híbrida

En las últimas décadas, con el auge de las tecnologías emergentes, los centros educativos han ido modificando sus modelos formativos y descartando poco a poco la clase magistral abocada a explicar los contenidos teóricos en detrimento de la experiencia de aprendizaje. Ahora se abren nuevos espacios para discutir los cambios y la evolución de la educación, dándole mayor relevancia a los recursos digitales, replanteando estrategias que apunten a promover la creatividad y generar oportunidades de innovación en el aula. Este fenómeno ha dado paso a una enseñanza híbrida que busca el desarrollo del alumno apoyado en un ambiente interactivo, el trabajo colaborativo y evaluaciones en espacios tolerantes.

En ese contexto, la inclusión de los juegos en el ámbito educativo parece ser una respuesta idónea para disminuir la falta de motivación y las altas tasas de abandono escolar. Algunas investigaciones evidencian cómo las intervenciones basadas en plataformas gamificadas incrementan el rendimiento académico comparadas con el uso de modos tradicionales no gamificados (Toriz, 2019). Así, la incorporación de elementos de juego para el desarrollo de entornos de aprendizaje innovadores se convierte en uno de los métodos más comunes de la educación moderna (Ojeda-Lara y Zaldívar-Acosta, 2023), empleado para concretar objetivos en función a las necesidades básicas de competencia, autonomía y relación.

Desde la perspectiva del docente, asistirse de mecánicas y dinámicas de juego induce a la diversión y contagia el disfrute general de la clase; condiciones que pueden resultar muy beneficiosas en la enseñanza de las matemáticas,

por ejemplo (Türkmen y Soybaş, 2019). Visto desde ese punto, al despertar la motivación del estudiante, la gamificación procura incrementar su participación favoreciendo el trabajo en equipo y la colaboración en grupo, demostrando así su enorme potencial para promover una educación inclusiva. Si bien no es una estrategia metodológica nueva, en estos días se aprecia como una herramienta que facilita el seguimiento y mejora de las actividades de aprendizaje.

Por otra parte, autores como Salvador-García (2021) destacan su pertinencia al momento de ofrecer información importante que puede adaptarse a otros contextos, demostrando su versatilidad para mantener la atención del estudiante en plataformas a distancia. Por ende, a mayor concentración sobre los contenidos en las clases, es posible interiorizar mejor los conocimientos, planificar estrategias e, incluso, propiciar un pensamiento lógico y crítico. Una estrategia gamificada bien implementada se convierte en un mecanismo pedagógico bastante útil para el desarrollo de competencias, ya que compromete el rendimiento y la creatividad del educando para afrontar y resolver los problemas con mayor efectividad.

Tabla 7. *Elementos de la gamificación*

Dinámicas	Emociones	Curiosidad, competitividad, frustración, felicidad.
	Narración	Una historia continuada es la base del aprendizaje.
	Progresión	Evolución y desarrollo del jugador (alumno).
	Relaciones	Interacción social, compañerismo, estatus, altruismo.
	Restricciones	Limitaciones o componentes forzosos.
Mecánicas	Colaboración	Trabajar juntos para conseguir un objetivo.
	Competición	Unos ganan, otros pierden, contra uno mismo.
	Desafíos	Tareas que implican esfuerzo y supongan un reto.
	Recompensas	Obtener beneficios a cambio de logros.
	Retroalimentación	Conocer la situación actual de lo que se hace.
	Suerte	El azar influye en el logro de propósitos.
	Transacciones	Comercio directo o con terceros, entre jugadores.
	Turnos	Participación secuencial, equitativa y alternativa

Componentes	Avatar	Representación visual del jugador.
	Colecciones	Elementos que pueden acumularse.
	Combate	Disputas plenamente establecidas.
	Desbloquea contenidos	Nuevos elementos disponibles tras conseguir metas.
	Equipos	Trabajo en grupo con un objetivo común.
	Gráficas sociales	Representan la red social del jugador en la actividad.
	Huevos de pascua	Elementos escondidos que deben buscarse.
	Insignias	Representación visual de los logros.
	Límites de tiempo	Competir contra el tiempo y con uno mismo.
	Misiones	Desafíos predeterminados con retos y recompensas.
	Niveles	Diferentes estadios de progresión o dificultad.
	Puntos	Recompensas que representan los avances.
	Clasificaciones	Representación gráfica de la progresión y logros.
	Regalos	Oportunidad de compartir recursos con otros.
	Tutoriales	Habituarse al juego mediante normas y estrategias.

Nota. Tomado de Alejaldre y García (2016).

A pesar de los beneficios resaltados en las diversas investigaciones, pocos reparan en las brechas que acompañan el implementar esta metodología de forma efectiva. Y es que no se trata solo de disponer de herramientas digitales para la enseñanza, sino que además implica todo un cambio cultural favorable a un modelo de aprendizaje experiencial y retroalimentación continua (McIntosh *et al.*, 2023), así como una adaptación institucional para superar esa resistencia al cambio (Swacha, 2021). En líneas generales, las ventajas sobre motivación y rendimiento académico que promete la gamificación deben ir acompañados de los retos tecnológicos ligados a la necesidad de tiempo y recursos para desarrollar las actividades.

Abordar en profundidad los desafíos que enfrentan profesores e instituciones requiere de una comprensión integral respecto a las estrategias para integrar los elementos lúdicos en los entornos híbridos de enseñanza. Las actividades basadas en los juegos han demostrado gran potencial para superar las limitaciones de la enseñanza tradicional, y su flexibilidad es especialmente pro-

picia en los entornos híbridos, pues integra de forma orgánica el soporte digital con los métodos interactivos para una mayor personalización del aprendizaje. Sin embargo, la real injerencia de la gamificación puede apreciarse siempre que sus actividades no se reduzcan a una estructura de recompensas aplicadas a las acciones del jugador.

En el ámbito educativo, la simbiosis entre el juego y el aprendizaje suele concebirse como una experiencia de puntajes, insignias y clasificaciones con una reducida repercusión en el aprendizaje del alumnado. Es necesario apostar por otros elementos que procuren lograr el compromiso de los participantes, asistiéndose de notas, narrativas, misiones, niveles y otros más que constituyan una estructura lógica y atractiva que transforme la motivación extrínseca en intrínseca (Toledo *et al*, 2019). Es relevante destacar la conexión emocional e inmersiva que provocan estos componentes, en especial la narrativa que capta el interés del alumno y desarrolla un entorno atractivo, creativo y más efectivo.

Finalmente, la exploración de los efectos de la gamificación en el ámbito académico ha mostrado resultados prometedores en la motivación intrínseca del discente con diferentes estilos de aprendizaje. Las características de autonomía, competencia y retroalimentación de los juegos permiten su adaptación a las pretensiones de los estudiantes, mejorando su aprendizaje y motivación interna considerablemente. Al respecto, Letzkus *et al.* (2022) crearon un modelo gamificado con aspectos clave de la motivación, como los puntos, desafíos, tableros de clasificación, retroalimentación, narración, colaboración e insignias, que tuvo un fuerte impacto en el placer por aprender y la curiosidad del estudiante.

5.2. Desigualdades digitales en la evaluación formativa para entornos híbridos

La rápida y forzosa inclusión de las plataformas digitales en el aprendizaje ha significado una actualización constante de las competencias que requieren los ciudadanos para poder desenvolverse en una sociedad cada vez más tecnologizada. Esta tendencia, demanda una revisión crítica de los beneficios y retos de la implementación tecnológica en la educación y la manera

de gestionar y transformar la información en nuevos conocimientos. A la par de las ventajas de innovación que aseguran los dispositivos digitales, también existe una serie de resistencias que impiden desprenderse del enfoque pedagógico tradicional, entre otras están la brecha digital y la falta de formación docente (De la Torre, 2019).

Sin duda, la presencia rutinaria de la informática ha transformado radicalmente la experiencia de enseñar y aprender. Bajo esa lógica, resulta esencial constatar la injerencia de la innovación en tópicos clave para la pedagogía, como son la evaluación formativa y la retroalimentación. Los procesos evaluativos deben estar en sintonía con las tendencias modernas y tienen que considerar las capacidades de aprendizaje en un escenario virtual; solo así los docentes asumirán estrategias y prácticas dirigidas a promover una comprensión profunda (Castro *et al.*, 2020). En suma, es una condición cualitativa indispensable que el profesor domine las técnicas y herramientas digitales en la planificación de las clases.

A su vez, es fundamental reconocer que los distintos niveles de uso de la tecnología mostrados por los adolescentes no garantizan necesariamente una apropiada alfabetización digital. Ante la falta de evidencia científica, es complicado afirmar que valerse de los recursos digitales implica modos radicalmente diferentes entre una y otra generación. Esta circunstancia se hace más palpable cuando se revela que los alumnos pasan mucho tiempo expuestos a la Internet mirando redes sociales o buscando información o noticias (López-Meneses *et al.*, 2020). Bajo esa lógica, resulta imprescindible contrastar la injerencia de la innovación en tópicos académicos clave como son la evaluación formativa y la retroalimentación.

Apostar por evaluaciones formativas constantes forma parte de la iniciativa por repensar la educación virtual en su estructura y contenido, lo cual permite reconocer posibles lagunas en el conocimiento de los estudiantes (Casa-Coila *et al.*, 2022), así como tener acceso a información relevante y filtrada cuidadosamente del vasto flujo de datos disponible. Igualmente, estas evaluaciones deben tener un carácter orientador, más no punitivo, ya que con estas pruebas el alumno puede tomar decisiones que fortalezcan su avance académi-

co, propiciando ajustes en función de los resultados obtenidos, y acompañado permanentemente por un docente de alta calificación que lo ayude a reconocer sus fortalezas y debilidades.

Sin duda, la presencia rutinaria de la informática ha transformado radicalmente la experiencia de enseñar y aprender. En opinión de Walss (2021), actualmente herramientas como Google Classroom, Moodle o Edmodo permiten automatizar y personalizar los procesos pedagógicos, mostrando nuevas posibilidades para interacciones constantes, entregas inmediatas de resultados, acceso a materiales complementarios y seguimiento detallado del rendimiento educativo. No obstante, en esta nueva y diferente realidad social la inclusión de las TIC ocurre con muy poca planificación y orden, lo que contribuye a dilatar las brechas digitales en cuanto al acceso de la información entre los países ricos y los pobres.

Esta disparidad en el uso y aprovechamiento de la innovación configura un problema potencial a nivel global, ya que la instauración de los sistemas artificiales requiere de competencias sofisticadas y de saberes especializados en estos asuntos. En consecuencia, aquellas zonas que aún no pueden mejorar sus destrezas tecnológicas deben enfrentar la expansión de la brecha digital con desenlaces de exclusión social y limitado desarrollo económico y educativo. Por lo mismo, los Gobiernos y la sociedad en general deben apuntar al bosquejo de políticas y acciones proclives a una acelerada migración digital, procurando un proceso justo, equitativo, mucho más participativo e inclusivo (Lombana, 2018).

La relevancia de la educación a distancia y el aprendizaje híbrido en estos días debe estar acompañada de un análisis sesudo sobre sus posibilidades en el desarrollo de aprendizajes significativos y evaluaciones oportunas (Medina *et al.*, 2024). Afianzar esta meta requiere de capacitaciones al docente para familiarizarlo con las funcionalidades digitales y aprovecharlas en mejores prácticas evaluativas y de retroalimentación; así, los agentes académicos no tropezarán con incongruencias de las estrategias formativas sostenidas en tecnología poco conocida (Benites-Sigcho y Argüello-Fiallos, 2021). Abordar tales retos es crucial para garantizar una educación más inclusiva y efectiva en el contexto actual.

5.3. La ética de la evaluación en entornos híbridos: equidad y transparencia

La necesidad de adaptar los métodos educativos a las condiciones de un creciente entorno informático ha promovido la popularidad de la instrucción en línea, con modelos híbridos que sobresalen por sus potenciales beneficios en términos de flexibilidad y accesibilidad. Sin embargo, su eficacia depende de los cursos y contextos de aplicación, en especial con materias que requieren de interacción y práctica intensiva para desarrollar un pensamiento crítico que contribuya a resolver problemas. La dinámica de la enseñanza y el aprendizaje puede apreciarse de forma diferente bajo un enfoque híbrido, cuya propuesta, más allá de introducir nuevos recursos digitales, puede también alterar el rendimiento académico.

Adaptar la evaluación formativa a la virtualidad no significa repasar el desempeño de los alumnos como producto final; todo lo contrario, implica generar oportunidades constantes para ilustrarse respecto a los propios yerros y evitar repetirlos. En este proceso, el profesor provoca la sensación de éxito del alumno e influye en su deseo de comprometerse con su aprendizaje (Centro de Investigación Educativa Universidad Autónoma de Tlaxcala [CIE UATx], 2022). La evaluación, como parte de los programas digitales, precisa de una visión amplia del proceso de enseñanza y aprendizaje fundamentada en los principios didácticos, tecnológicos y éticos que posicionen al aprendiz en el centro de la educación.

El propósito de los cursos virtuales es el aprendizaje y no la tecnología; estos deben ser útiles para regular el proceso de enseñanza, estableciendo criterios de análisis tejidos desde el diseño instruccional, en el cual el docente, más allá de un rol técnico, procura integrar, organizar, dinamizar y promover intersubjetividades en pos de una labor colaborativa. En tal sentido, es responsabilidad ética del maestro utilizar mediaciones en el ámbito virtual con el objetivo de provocar encuentros entre personas, atizando la responsabilidad del alumno consigo mismo a partir de la interacción con los demás (Mendoza, 2019), aunque siempre considerando al individuo único con maneras particulares de ilustrarse y autoevaluarse.

Un comportamiento ético, respetuoso, disciplinado y creativo resulta de adquirir destrezas cognoscitivas imprescindibles para los retos que impone el siglo XXI. En ese sentido, los medios digitales deben configurar espacios de socioafectividad, en los cuales se fomenten la convivencia social, el compañerismo, la estética, la creatividad y la ciudadanía. Aunque es común descubrir conductas deshonestas en los círculos virtuales, la ética académica en la virtualidad no debe reducirse solo al riesgo de fraude, sino a promover, a través de la función docente, los principios de la responsabilidad, el respeto, la justicia, el trabajo colaborativo, la disciplina, el compromiso, la autorregulación y la solidaridad.

En el marco de la virtualidad, un comportamiento ético debería contemplar los riesgos, el control de contenidos y la prevención del plagio (Zapata-Ros, 2018); asimismo, es crucial el amparo del buen actuar ante los intentos de plagio y suplantación de identidades, además de la creatividad. Un código de ética remite a una esperanza axiológica sobre procederes irregulares de los educandos en los entornos virtuales (Cifuentes-Muñoz, 2019). Aun así, es importante reflexionar sobre el marco general deontológico y lo infructuoso que podría resultar el codificar un conglomerado de reglas sobre lo permitido o no en circunstancias específicas, cuando cada persona posee su propia impronta moral.

Es imperativo recordar que la innovación y la tecnología no son neutras ni imparciales, y sus propósitos son inherentes al constructo moral de las personas e implícitas a sus decisiones (Torralba, 2022). Frente a esa capacidad del ser humano para elegir a partir de su voluntad y conocimientos, es indispensable fomentar y fortalecer un carácter moral en los profesionales que interactúan, intervienen y hacen posibles ambientes utilizando recursos tecnológicos. Exigir el cultivo de aspectos de humildad y responsabilidad en las opciones de actuación, debe fundamentarse en las consecuencias de tales actos y el futuro planetario, procurando promover la valoración del otro con sus singularidades y opiniones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abella-García, V., Delgado-Benito, V., Ausín-Villaverde, V. y Hortigüela-Alcalá, D. (2018). To tweet or not to tweet: Student perceptions of the use of Twitter on an undergraduate degree course. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(4), 402-411. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1444503>

Al Amir, K. (2020, 16 de abril). *COVID-19: UAE to apply the smart evaluation system for students performance*. Gulf News. <https://gulfnews.com/uae/education/covid-19-uae-to-apply-the-smart-evaluation-system-for-students-performance-1.1587063633851>

Alejaldre, L. y García, A. M. (2016). Gamificar, el uso de los elementos del juego en la enseñanza del español. En M. P. Celma, M. J. Gómez del Castillo y C. Morán (Dir.), *La cultura hispánica, de sus orígenes al siglo XXI: actas del L Congreso Internacional de la AEPE (Asociación Europea de Profesores de Español), Universidad Isabel I de Castilla, Burgos, 20-24 de julio de 2015*. Agilice Digital. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8518500>

Alvarado, P., Bravo, O., García, A., Poveda, G., y Navarrete, G. (2022). Educación virtual vs educación presencial ventajas y desventajas para los estudiantes en universidades públicas: Caso UG. *Polo del Conocimiento*, 7(7), 843-860. [10.23857/pc.v7i7](https://doi.org/10.23857/pc.v7i7)

Andreoli, S., Apel, J., Florio, M.P., Grynwald, D., Soletic, A. y Weber V. (2019). *CitepLab Conecta Ideas: tecnologías emergentes y estrategias de enseñanza en la Universidad*. Universidad de Buenos Aires, Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía (CITEP). <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.18784.08965>

Aparicio, O. Y. y Ostos, O. L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 11-36. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>

Arámbulo, D. (2023). Hibridación entre educación presencial y educación virtual en el proceso de formación docentes. *Perspectivas Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura*, 11(21), 78-85. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8999246>

Ardianti, S., Sulisworo, D., Pramudya, Y. y Raharjo, W. (2020). The impact of the use of STEM education approach on the blended learning to improve student's critical thinking skills. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3B), 24-32. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081503>

- Arias, E., Dueñas, X., Elacqua, G., Giambruno, C., Mateo-Berganza Díaz, M. M. y Pérez, M. (2021). *Towards education 4.0: 10 modules for the implementation of hybrid models*. Inter-American Development Bank (IDB). <https://doi.org/10.18235/0003703>
- Asamoah, D., Shahrill, M. y Abdul, S. (2022). A review of formative assessment techniques in higher education during covid-19. *The Qualitative Report*, 27(2), 475-487. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5145>
- Avendaño, Y. M. (2020). Influencia de las estrategias de lectura de Isabel Solé en la comprensión lectora de los educandos de Quinto Grado de Primaria. *Chakiñan Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 12, 95-105. <https://doi.org/10.37135/chk.002.12.06>
- Balladares, J. (2021). Percepciones en torno a una educación remota y a una educación híbrida universitaria durante la pandemia de la COVID-19: estudio de caso. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (11), 25-39. <https://doi.org/10.6018/riite.489531>
- Barrientos, N., Yáñez, V., Pennanen-Arias, C. y Aparicio, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revistas de Ciencias Sociales*, 28(4), 496-511. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8703858.pdf>
- Barron, M., Cobo, C., Sánchez, I. y Muñoz-Nájar, A. (2021, 27 de abril). *¿Qué es el aprendizaje híbrido? ¿Cómo pueden los países implementarlo de manera efectiva?* *Education for Global Development*, World Bank Group. <https://n9.cl/7v1zs>
- Bawane, J. y Sharma, R. (2020). *Formative Assessments and the Continuity of Learning during Emergencies and Crises: NEQMAP 2020 Thematic Review*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) y Unesco Asia and Pacific Regional Bureau for Education. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375239>
- Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design*. EdTech Books. <https://edtechbooks.org/HyFlex>
- Bedoya, U. y Franco W. (2022). Hybrid teaching: conceptualization through practice for the post covid19 pandemic education. *Frontiers in Education*, 7(924594), 1-8. [10.3389/feduc.2022.924594](https://doi.org/10.3389/feduc.2022.924594)

Beltrán, M. (2023). La evaluación formativa como estímulo de motivación para mejorar el aprendizaje. *Formación Estratégica*, 7(1), 177-180. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10017807>

Benites-Sigcho, G. del C. y Argüello-Fiallos, B. E. (2021). Brecha digital y estrategias didácticas en el contexto de la escuela unidocente. *Revista de la Universidad del Zulia*, 12(35), 212-234. <https://doi.org/10.46925//rdluz.35.13>

Berrones, L. P. y Buenaño, P. N. (2023). ChatGPT en el ámbito educativo. *Esprint Investigación*, 2(2), 45-54. <https://doi.org/10.61347/ei.v2i2.57>

Betancurt-Loaiza, M. C. y Cadena-Martínez, R. (2022). Uso adecuado de los dispositivos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Revista Docentes 2.0*, 14(1), 13-18. <https://doi.org/10.37843/rtd.v14i1.295>

Bizarro, W., Sucari, W. y Quispe-Coaquira, A. (2019). Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista Innova Educación*, 1(3), 374-390. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.r001>

Blasco-Serrano, A. C., Arraiz, A. y Garrido, M. Á. (2019). Claves de la mediación para el desarrollo de la comprensión lectora. Un estudio cualitativo en aulas de 4.º de educación primaria. *REOP Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(2), 9-27. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.2.2019.25335>

Bossio, J. (2024, 24 de julio). *Explorando el modelo HyFlex en la educación superior post-pandemia*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <https://n9.cl/jdpnr>

Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169-188. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>

Cáceres, D. C., Gómez, L. L. y Zúñiga, D. C. (2018). El papel del docente en la evaluación del aprendizaje. *Revista Conrado*, 14(63), 196-207. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/740>

Calderón, F. J. (2019). Impacto de las nuevas tecnologías en la masificación de la educación. *Revista Scientific*, 4, 173-187. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.10.173-187>

Carbonell, C. E., Rodríguez, R., Sosa, L. A. y Alva, M. A. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1154-1171. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>

Cárdenas, M. P., Morales, M., Aguirre, R., Carranza, W. D., Reyes, J. J. y Méndez, Y. (2022). Metodologías activas en la educación en línea en época de pandemia. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 344-350. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000200344&lng=es&tlng=es

Carranza, C., Vega, D., y Benito, B. (2021). La educación híbrida: como sistema educativo y medio de educación alternativa, en las IES del Ecuador. *Journal of Science and Research*, 6(3), 226-239. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/8169289.pdf>

Casa-Coila, M. D., Yana Salluca, M., Mamani Jilaja, D., Alanoca Gutierrez, R. y Perez Argollo, K. (2022). Evaluación formativa en el proceso enseñanza y aprendizaje durante la pandemia COVID-19. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1729-1741. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.449>

Castillero, A. (2021). ¿Educación presencial o a distancia? reflexiones acerca de su posibilidad y limitaciones. *Acción y Reflexión Educativa*, (46), 186-206. DOI: 10.48204/j.are.n46a8

Castro, M. S., Paz, M. L. y Cela, E. M. (2020). Learning to teach in times of the COVID-19 pandemic: our experience at Universidad de Buenos Aires. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), e1271. <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/1271>

CIE UATx Centro de Investigación Educativa Universidad Autónoma de Tlaxcala (2022, 1 de octubre). *Conferencia Magistral | Ángel Díaz Barriga: ¿Calificar o evaluar? Dos procesos que se confunden y pervierten el trabajo educativo*. <https://www.youtube.com/watch?v=74dzO0ym1G0>

Cifuentes-Muñoz, A. (2019). Implicit epistemology in charter of professional ethics for psychologists in Chile. *Cinta de Moebio*, (64), 51-67. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-554x2019000100051>

Contreras-Sánchez, N., Ropa-Carrión, B. y Alama-Flores, M. (2023). Educación integral holística: un reto pendiente en el sistema educativo peruano. *Revista Andina de Educación*, 6(2), 1-15. 10.32719/26312816.2022.6.2.1

Copado, A. (2022). Evaluación formativa en educación a distancia en tiempo de la pandemia covid-19: una aproximación al estado del arte. *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, (16), 68-80. <https://www.revistas.untref.edu.ar/index.php/relapae/article/view/1216>

Córica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26578>

Cortés, A. (2020). *Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente. Un estudio en Instituciones de niveles básica y media de la ciudad de Bogotá (Col)* [tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona]. Repositorio institucional. <https://www.tesisenred.net/handle/10803/400225#page=1>

Costa, P. B. (2020). *Distance learning solutions, UNESCO 2020*. NOVA Inovação Pedagógica y Universidade NOVA de Lisboa. <https://www.itqb.unl.pt/education/online-learning/distance-learning-solutions.pdf>

Coutelo de Moraes, A., Gallindo, L. y Góis, M. (2019). *Aprendizaje combinado y modelo de rotación: enseñanza de una lengua extranjera a adultos*. Humanising Language Teaching. <https://www.hltmag.co.uk/aug19/blended-learning>

Cosi, A., Voltas, N., Lázaro-Cantabrana, J. L., Morales, P., Calvo, M., Molina, S. y Quiroga, M. Á. (2020). Formative assessment at university through digital technology tools. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 164-183. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.9314>

Cristiá, S. (2023). Los nuevos desafíos de la educación en las universidades. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 11(3), 12-20. <https://doi.org/10.34070/rif.v11i3.425>

Cubela, J. M. (2019). La atención psicopedagógica del docente a favor del aprendizaje y el autoaprendizaje de los estudiantes. En M. R. Tolozano Benítez y E. Soria (Eds.), *Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos* (pp. 1056-1069). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7239550>

Chen-Quesada, E. y Salas-Soto, S. E. (2019). Referentes curriculares para la toma de decisiones en materia de planes de estudio de educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 23(3), 130-160. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.7>

Chen, Z., Jiao, J. y Hu, K. (2021). Formative assessment as an online instruction intervention: student engagement, outcomes, and perceptions. *International Journal of Distance Education Technologies*, 19(1), 50-65. 10.4018/IJ-DET.20210101.oa1

De Beer, M. y Lautenbach, G. V. (2024). Using online formative assessment tools in grade 6 social sciences during the COVID-19 pandemic. *South African Journal of Childhood Education*, 14(1), 1-13. 10.4102/sajce. v14i1.1438

De la Torre, A. (2019). Plataformas digitales y evaluación, el caso de Moodle. *e-CO Revista Digital de Educación y Formación del Profesorado*, (16), 479-495. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7686129>

Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A. y Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(3), 2-16. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>

Enríquez, R. I. (2021). La efectividad del aprendizaje activo en la práctica docente. *EduSol*, 21(74), 102-111. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912021000100102&lng=es&tlng=es

Europa Press International (2021, 27 de marzo). *Solo 51 países tienen educación presencial por completo debido a la pandemia*. <https://n9.cl/0jp9d>

Fainholc, B. (2023). *Estrategias de enseñanza (Híbrida)*. DIM Didáctica, Innovación y Multimedia, 41. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/417362>

Fernández-Garcimartín, C., Fuentes, T., Molina, M. y López-Pastor, V. (2022). La participación del alumnado en la evaluación formativa en formación del profesorado. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 15(1), 62-80. <https://doi.org/10.15366/riee2022.15.1.004>

Formainfancia European School (2022, 12 de enero). *10 instrumentos de evaluación de alumnos*. <https://formainfancia.com/mejores-instrumentos-evaluacion-alumnos/>

Fraile, J., Sánchez, J. M., Alarcón, R. y Ruiz, P. (2019). Documentos compartidos para la evaluación formativa en trabajos en grupo. *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes*, 8(1), 58-68. <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v8i1.11995>

Gallardo-Fuentes, F. J., Carter-Thuillier, B. y López-Pastor, V. M. (2019). Evaluación Formativa y Compartida en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física: Resultados tras Cuatro Años de Implementación en una Universidad Pública Chilena. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 139-155. <https://doi.org/10.15366/riece2019.12.1.008>

Galvis, A. H. (2019). *Direccionamiento estratégico de la modalidad híbrida en educación superior: conceptos, métodos y casos para apoyar toma de decisiones*. Ediciones Uniandes, Universidad de los Andes. <https://books.google.es/books?id=HkmyDwAAQBAJ&dq>

García-Lázaro, D., Marcos-Calvo, M. y Garrido-Abia, R. (2025). Application of virtual workshops for formative evaluation in higher education. *Campus Virtuales*, 14(1), 9-19. 10.54988/cv.2025.1.1389

García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V. y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 26. <https://doi.org/10.14201/eks.23086>

Gil, A., Monge, C., Gracia, A. y Buyolo, F. (2021). El derecho a la educación y la seguridad en tiempos de Covid-19: Factores claves para la adopción de modelos de *blended learning* en centros de educación no universitaria en España. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, (26), 61-80. <https://doi.org/10.24965/gapp.i26.10831>

Gil-Fernández, R. y Calderón, D. (2021). El uso de las redes sociales en educación: una revisión sistemática de la literatura científica. *Digital Education Review*, 40, 82-109. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/12552>

Gonzales, D. I. (2022). *Percepción de docentes de secundaria de un colegio privado de Lima sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el cambio de modalidad de dictado de virtual a semipresencial bajo una perspectiva de ecosistema de aprendizaje* [tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/10757/667855>

González, J. L. y Estrella, J. P. (2023). Educación del siglo XXI, competencias, metodologías y estrategias. *Esprint Investigación*, 2(1), 5-15. <https://doi.org/10.61347/ei.v2i1.50>

Granados, J. F., Vargas, C. V. y Vargas, R. A. (2020). La formación de profesionales competentes e innovadores mediante el uso de metodologías activas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 343-349. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100343&lng=es&tlng=es

Grande de Prado, M., García Peñalvo, F. J., Corell, A. y Abella-García, V. (2021). Evaluación en educación superior durante la pandemia de la COVID-19. *Campus Virtuales*, 1(10), 49-58. <http://hdl.handle.net/10366/145122>

Guamán, R. E., Villarreal, Á. W. y Cedeño, E. R. (2020). La educación híbrida como alternativa frente al COVID-19 en el Ecuador: Hybrid education as an alternative to Covid -19 in Ecuador. *Revista de Investigación Científica TSE DE*, 3(1). <https://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/article/view/27>

Gudoniene, D., Staneviciene, E., Huet, I., Dickel, J., Dieng, D., Degroote, J., Rocio, V., Butkiene, R. y Casanova, D. (2025). Hybrid teaching and learning in higher education: a systematic literature review. *Sustainability*, 17, 1-27. [10.3390/su17020756](https://doi.org/10.3390/su17020756)

Guerrero, K. F. y López de la Madrid, M. C. (2019). Evaluación de cursos en línea desde la perspectiva del estudiante: un análisis mixto de datos. *Perspectiva Educacional*, 58(1), 92-114. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.58-Iss.1-Art.813>

Guerrero-Quíñonez, A., Bedoya-Flores, M., Mosquera-Quíñonez, E., Ango-Ramos, E., Lara-Tambaco, R. (2023). Hybrid education: current challenges. *Education & Society Research*, 3(1), 276-279. [10.56183/iberoeds.v3i1.629](https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.629)

Hamodi, C., López, V. M. y López, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos*, 37(147), 146-161. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000100009&lng=es&tlng=es

Hernández, J. y Salicetti, A. (2018). Formative assessment in the learning-teaching process with sporting activity students at the University of Costa Rica. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 44(2), 297-310. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200297>

Hernández, G. C. (2019). *Competencia docente y su relación con la evaluación formativa en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* [tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/de50af38-1928-40c9-a65c-96db7bd11764>

Hervás-Gómez, C., Díaz-Noguera, M. D., De la Calle-Cabrera, A. M. y Guisjarro-Cordobés, O. (2021). Perceptions of university students towards digital transformation during the pandemic. *Education Sciences*, 11(11), 738. <https://doi.org/10.3390/educsci11110738>

Hill, J. y Smith, K. (2023). Visions of blended learning: identifying the challenges and opportunities in shaping institutional approaches to blended learning in higher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 32(3), 289-303. 10.1080/1475939X.2023.2176916

Hyun, J., Farfán, L. y Jiménez, Á. (2024). Cómo se redacta un artículo de revisión sistemática. *Cir Columna*, 2(2), 131-137. 10.35366/115863

Ibáñez-Alfaro, R. F. y Maguiña-Vizcarra, J. E. (2022). Aprendizaje multimodal en la educación no presencial en estudiantes de primaria de EBR. *Polo del Conocimiento*, 7(3), 1500-1518. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3808>

Inter-American Dialogue (2021, 26 de noviembre). *El estado de la conectividad educativa en América Latina: desafíos y oportunidades estratégicas*. <https://thedialogue.org/analysis/the-state-of-educational-connectivity-in-latin-america-strategic-challenges-and-opportunities>

Jiménez-Barrera, M., Meneses-La-Riva, M. E., Cano de la Cruz, Y., Cabanillas-Chavez, M. T. y Cabrera-Olvera, J. L. (2022). Experiencia docente en la aplicación de metodologías activas de aprendizaje en la educación superior enfermera. *Index de Enfermería*, 31(2), 134-138. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962022000200018&lng=es&tlng=es

Juárez, J. y Marqués, L. (2019). Aspectos de la competencia digital para la empleabilidad. *REOP Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(2), 67-84. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.2.2019.25339>

Karaoğlu, F. G., Ustun, A. B. y Yılmaz, R. (2020). Investigation of pre-service teachers' opinions on advantages and disadvantages of online formative assessment: an example of online multiple-choice exam. *Journal of Teacher Education & Lifelong Learning (TELL)*, 2(1), 10-19. <https://dergipark.org.tr/pub/tell>

Kim, D., Wortham, S., Borowiec, K., Kei Yaysu, D., Ha, S., Carroll, S., Wang, L. y Kim, J. (2021). Formative education online: teaching the whole person during the global covid-19 pandemic. *AERA Open*, 7(1), 1-12. <https://doi.org/10.1177/23328584211015229>

Larsari, V. N., Dhuli, R. y Chenari, H. (2023). *Station Rotation Model of blended learning as generative technology in education: an evidence-based research*. En S. Motahhir y B. Bossoufi (eds), *Digital Technologies and Applications*. IC-DTA 2023. Lecture Notes in Networks and Systems. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29857-8_45

- Letzkus, M., Álvarez, D., González, L. y Araya-Castillo, L. (2022). Mapa de consenso del estudiante universitario como cliente interno. *Revista de Ciencias Sociales*, 28, 64-78. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38819>
- Li, K. C., Wong, B. T., Kwan, R., Chan, H. T., Wu, M. y Cheung, S. K. (2023). Evaluation of Hybrid Learning and Teaching Practices: The Perspective of Academics. *Sustainability*, 15(8), 1-13. 10.3390/su15086780
- Liu, C-Y. A. y Rodríguez, R. C. (2019). Evaluation of the impact of the HyFlex learning model. *International Journal of Innovation and Learning*, 25(4), 393-411. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2019.099986>
- Lombana, A. (2018). La evolución de las brechas digitales y el auge de la Inteligencia Artificial (IA). *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 10(20), 17-25. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2018.20.65884>
- López-Meneses, E., Sirignano, F. M., Vázquez-Cano, E. y Ramírez-Hurtado, J. M. (2020). University students' digital competence in three areas of the Dig-Com 2.1 model: a comparative study at three European universities. *Australian Journal of Educational Technology*, 36(3), 69-88. <https://doi.org/10.14742/ajet.5583>
- López, V. M., Molina, M., Pascual, C. y Manrique, J. C. (2020). La importancia de utilizar la evaluación formativa y compartida en la formación inicial del profesorado de educación física: los proyectos de aprendizaje tutorado como ejemplo de buena práctica. *Retos*, 37, 620-627. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.74193>
- Luna-Acuña, M. L., Bazán-Linares, M. V., Peralta-Roncal, L. E. y Gaona-Portal, M. del P. (2023). Impacto de la evaluación formativa en la educación primaria. *Revista Docentes 2.0*, 16(2), 335-346. <https://doi.org/10.37843/rtd.v16i2.431>
- Lliguisupa, D. M., Bonilla, M. de los Á. y Cárdenas Benavides, J. P. (2021). Dispositivos tecnológicos: uso académico en estudiantes universitarios. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 23-39. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1e.2021.480>
- Ma'arif, M., Santoso, R., Arif, D. y Nuryana, Z. (2025). The battle of learning modes: hybrid vs online learning in higher education. *J Edu & Learn*, 19(2), 963-970. 10.11591/edulearn.v19i2.20870

Maggio, M. (2020). Las prácticas de la enseñanza universitaria en la pandemia: de la conmoción a la mutación. *Campus Virtuales*, 9(2), 113-122. <http://www.uaajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/743>

Mancin, S., Sguanci, M., Andreoli, D., Soekeland, F., Anastasi, G., Piredda, M. y De Marinis, M. (2024). Systematic review of clinical practice guidelines and systematic reviews: a method for conducting comprehensive analysis. *MethodsX*, 12(102532), 1-11. [10.1016/j.mex.2023.102532](https://doi.org/10.1016/j.mex.2023.102532)

Marcelo, C. y Marcelo, P. (2021). Educational influencers on Twitter. Analysis of hashtags and relationship structure. *Comunicar Revista Científica de Comunicación y Educación*, 29(68), 73-83. <https://doi.org/10.3916/c68-2021-06>

Martín, A. M., Pérez, L. y Jordano de la Torre, M. (2020). Teachers digital competences in Digcomp-based university environments. *Educar em Revista*, 36, 1-21. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.75866>

McIntosh, D., Al-Nuaimy, W., Al Ataby, A., Sandall, I., Selis, V. y Allen, S. (2023). Gamification approaches for improving engagement and learning in small and large engineering classes. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(9), 1328-1337. <https://www.ijiet.org/vol13/IJiet-V13N9-1935.pdf>

Medina-Díaz, M. del R. y Verdejo-Carrión, A. L. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad Revista de Educación*, 15(2), 270-284. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.10>

Mellado, P. C., Sánchez-Antolín, P. y Blanco-García, M. (2021). Tendencias de la evaluación formativa y sumativa del alumnado en Web of Sciences. *Alteridad Revista de Educación*, 16(2), 170-183. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n2.2021.01>

Mendiburu, A. F., Intriago, G. C., Carpio, D. A. y Oviedo, M. D. (2022). La comunicación asertiva: una reflexión sobre el desempeño docente en estudiantes de la carrera Educación Básica. *Universidad y Sociedad*, 14(S1), 445-451. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2648>

Mendoza, W. F. (2019). La pedagogía de la respuesta como modelo pedagógico. La formación humanista Tomasiana-Sedaniana. *RIIEP Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía*, 13(1), 207-235. <https://doi.org/10.15332/25005421/5467>

Medina, P. A., Pilatasig, M. R., Ibáñez, J. E., Tumbez, L. F., Masapanta, B. M., Gusqui, N. E. y Silva, A. G. (2024). Evaluación formativa digital y herramientas y técnicas para mejorar el *feedback* y el aprendizaje continuo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10052-10073. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13150

Ministerio de Educación. (2023, 10 de abril). *El valor de la evaluación formativa*. <https://n9.cl/hq9riv>

Mohamed, A. A. (2024). The role of smart systems in conservation on sustainability of heritage buildings. *Mansoura Engineering Journal*, 49(2), 1-14. [10.58491/2735-4202.3186](https://doi.org/10.58491/2735-4202.3186)

Moreira, J. A., Correia, J. y Dias-Trindade, S. (2022). Cenários híbridos de aprendizagem e a configuração de comunidades virtuais no ensino superior. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, (58), e1353. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-002](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-002)

Morris, R., Perry, T. y Wardle, L. (2021). Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review. *Review of Education*, 9(3), 1-26. <https://doi.org/10.1002/rev3.3292>

Müller, C. y Mildemberger, T. (2021). Facilitating flexible learning by replacing classroom time with an online learning environment: A systematic review of blended learning in higher education. *Educational Research Review*, 34, 100394. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100394>

Niño, M. J. y Bahamonde, S. I. (2019). *Planificación, mediación y evaluación de los aprendizajes en la Educación Secundaria: documento de trabajo*. Ministerio de Educación. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/6646>

Ocaña, A., Pulido, D. A., Gil, S. M. y Zuluaga, M. M. (2019). Cambios en el desempeño de estudiantes de pensamiento matemático desde la evaluación formativa con un banco de preguntas en línea. *Interdisciplinaria*, 36(1), 7-22. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272019000100001&lng=es&tlng=es

Ojeda-Lara, O. G. y Zaldívar-Acosta, M. del S. (2023). Gamificación como Metodología Innovadora para Estudiantes de Educación Superior. *Revista Docentes 2.0*, 16(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.332>

Olivares, J. (2021, 12 de abril). *¿Conoces el proceso de evaluación formativa? Aquí algunos tips y su importancia*. Elige Educar. <https://eligeeducar.cl/ideas-para-el-aula/conoces-el-proceso-de-evaluacion-formativa-aqui-algunos-tips-y-su-importancia/>

Olsen, T. y Hunnes, J. (2023). Improving students' learning the role of formative feedback: experiences from a crash course for business students in academic writing. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(2), 129-141. <https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2187744>

Olson, A. y Wittkopp, R. (2024, 30 de abril). *HyFlex and remote attendance options for graduate instruction*. EDUCAUSE. <https://n9.cl/cnaxf>

Othman, S. Z., Zaid, N. M., Harun, J. y Abdullah, Z. (2018). Developing higher order thinking skill with the 120-minute instructional station rotation (MRSP120) approach: Students' perceptions. *2018 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE)*, Wollongong, NSW, Australia, 2018 (pp. 1039-1043). <https://doi.org/10.1109/TALE.2018.8615170>

Oyarce-Mariñas, V. A., Morales Chicana, E., y Solís-Trujillo II, B. P. (2021). La enseñanza virtual, una necesidad educativa global. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 7200-7218. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.840

Padilla-Escobedo, J., Ayala-Jiménez, G., Mora-García, O. y Ruezga-Gómez, A. E. (2019). Competencias digitales docentes en educación superior: caso Centro Universitario de Los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 51, 89-95. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/51/51_Padilla.pdf

Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S... McKenzie, J. E. (2021). Prisma 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ Journals*, 372, 1-36. 10.1136/bmj.n160

Palacios, M. L., Toribio, A. y Deroncele, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500134&lng=es&tlng=es

Pardo, H. y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia. Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia* [Archivo PDF]. Outliers School. https://outlier-sschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir_la_universidad.pdf

Park, J. H. y Park, J. L. (2023). The effect of the feedback type of physical education teachers on grit and tripartite efficacy of middle school students. *Korean Association for Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 23(1), 639-649. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.1.639>

Pattier, D., y Ferreira, P. D. (2023). ¿Presencial, online o híbrida?: Percepciones y preferencias por parte de docentes y estudiantes de educación superior. *Revista Complutense de Educación*, 34(1), 69-79. 10.5209/rced.76766

Pellegrino, J. W. (2020). Important considerations for assessment to function in the service of education. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 39(3), 81-85. <https://doi.org/10.1111/emip.12372>

Picón, L. C. (2021). Modelo de retroalimentación formativa para la comprensión lectora en estudiantes durante tiempos de pandemia COVID-19. *Educare et Comunicare Revista de Investigación de la Facultad de Humanidades*, 9(1), 22-29. <https://doi.org/10.35383/educare.v9i1.545>

Pintado, M. L., Guaña, E. J., Flores, P. A., Cadme, T. A. y Remigio, M. (2022). Entornos Virtuales de Aprendizaje y Redes Sociales como herramientas en la Educación Intensiva. *Polo del Conocimiento Revista Científico Profesional*, 7(5), 1524-1535. 10.23857/pc.v7i5.4043

Prince, 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>

Quintana, G. E. (2018). *La evaluación formativa de los aprendizajes en el segundo ciclo de la educación básica regular en una institución educativa estatal de Ate* [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12955>

Quintana, J. (2023). Educación híbrida: concepciones, intenciones y condiciones. *Dialogia*, 44, 1-13. 10.5585/44.2023.24038

Radicelli, C. D., Pomboza, M. del R., Pomboza, C. A. y Morales, C. H. (2018). Evaluación de impacto de la implementación de un estándar de televisión digital terrestre para difundir contenidos educativos en zonas rurales. *Revista Espacios*, 39(05), 25. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n05/18390525.html>

Raes, A., Detienne, L., Windey, I. y Depaepe, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: gaps identified. *Learning Environments Research*, 23, 269-290. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09303-z>

Rama, C. (2021). *La nueva educación híbrida. Cuadernos de Universidades II*. UDUAL Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. <http://dspaceudual.org/handle/Rep-UDUAL/202>

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L. y Koole, M. (2020). On-line university teaching during and after the Covid-19 crisis: refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 923-945. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>

Ravela, P., Picaroni, B. y Loureiro, G. (2020). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes*. Grupo Magro Editores. <https://n9.cl/m15jf>

Reyes, R. (2020). Cómo mejorar el aprendizaje híbrido a través de una evaluación socioformativa en tiempos del covid-19. En J. Luna-Nemecio (Coord.). *Memorias del Quinto Congreso Internacional de Evaluación Socioformativa (VALORA-2020)*. <https://n9.cl/245r2l>

Reyes-González, N., Meneses-Báez, A. L. y Díaz-Mujica, A. (2022). Planificación y gestión del tiempo académico de estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 15(1), 57-72. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000100057>

Ríos, Y. Y. (2021). La enseñanza post pandemia: retos y tendencias de la educación híbrida. *Revista Plus Economía*, 9(2), 107-112. <https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/pluseconomia/article/view/504>

Rodríguez, M. E. (2023). Rol docente en el modelo híbrido: simbiosis del aprendizaje continuo con la educación convencional a distancia. *Revista Científica Estelí*, 12(46), 108-127. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i46.16478>

Rodríguez, M., García, W. y Fuentes, C. (2020). Valores éticos y emociones desde el desarrollo de metodologías activas en la formación docente. *Revista Científica*, 5(15), 229-246. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.15.11.229-246>

Ronquillo, G. V., De Mora, E., Bohórquez, A. M. y Padilla, J. L. (2023). Modelo constructivista y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. *Journal of Science and Research*, 8(III CISE), 256-273. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3012>

Sacón, A. G., Solórzano, M. J. y Delgado, M. F. (2024). Entornos virtuales y su rol motivador en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 9502-9523. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10270

Salvador-García, C. (2021). Gamificando en tiempos de coronavirus: el estudio de un caso. *RED Revista de Educación a Distancia*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.439981>

Sang, G., Liang, J. C., Chai, C. S., Dong, Y. y Tsai, C. C. (2018). Teachers' actual and preferred perceptions of twenty-first century learning competencies: a Chinese perspective. *Asia Pacific Education Review*, 19, 307-317. <https://doi.org/10.1007/s12564-018-9522-0>

Sacavino, S. B. y Candau, V. M. (2022). Blended Learning: challenges and potentialities. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 48(2), 257-266. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000200257>

Segovia-Chamorro, J. y Guerra-Zúñiga, M. (2020). Percepción estudiantil del uso del video como herramienta de retroalimentación a distancia: estudio piloto. *FEM Revista de la Fundación Educación Médica*, 23(1), 35-37. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.231.1039>

Singh, J., Steele, K., y Singh, L. (2021). Combining the best of online and face-to-face learning: hybrid and blended learning approach for covid-19, post vaccine, & post-pandemic world. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(2), 140-171. [10.1177/00472395211047865](https://doi.org/10.1177/00472395211047865)

Solís, L., Garduño, J. y Ramírez, M. L. (2018). La evaluación formativa en estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Educación Física. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6, 1-14. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/904>

Stevens, G., Bienz, T., Wali, N., Condie, J. y Schismenos, S. (2021). Online university education is the newnormal:butis face-to-face better? *Interactive Technology and Smart Education*, 18(3), 278-297. [10.1108/ITSE-08-2020-0181](https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0181)

Sudakova, N. E., Savina, T. N., Masalimova, A. R., Mikhaylovsky, M. N., Karandeeva, L. G. y Zhdanov, S. P. (2022). Online formative assessment in higher education: bibliometric analysis. *Education Sciences*, 12(3), 1-19. <https://doi.org/10.3390/educsci12030209>

Sun, Q. y Jun, L. (2023). Examining the relative effectiveness of online, blended and face-to-face teaching modes for promoting EFL teacher professional development. *Porta Linguarum Revista Internacional de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*, 7(Extra 9), 13-27. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9264893.pdf>

Swacha J. (2021). State of research on gamification in education: a bibliometric survey. *Education Sciences*, 11(2), 1-15. <https://doi.org/10.3390/educsci11020069>

Toledo, P., Toda, A. M., Oliveira, W., Cristea, A. I. y Isotani, S. (2019). *Narrative for gamification in education: why should you care?* [sesión de conferencia]. 2019 IEEE 19th International conference on advanced learning technologies (ICALT), Maceio, Brazil. <https://n9.cl/c0vz11>

Toriz, E. (2019). Learning based on flipped classroom with just-in-time teaching, Unity3D, gamification and educational spaces. *IJIDeM International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, 13, 1159-1173. <https://doi.org/10.1007/s12008-019-00560-z>

Torralba, F. (2022). *L'ètica algorítmica*. Edicions 62.

Trgalová, J., Donevska-Todorova, A. y Edson, A. J. (2024). Evaluation of digital resources: the “how” and “what for”. En: Pepin, B., Gueudet, G., Chopin, J. (eds), *Handbook of Digital Resources in Mathematics Education*. Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-45667-1_45

Türkmen, G. P. y Soybaş, D. (2019). The effect of gamification methodology on students' achievements and attitudes towards mathematics. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 8(1), 258-298. <http://dx.doi.org/10.14686/buefad.424575>

Unidad de Currículum y Evaluación. (2023, 24 de julio). *Evaluación*. Ministerio de Educación (MINEDUC). <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Evaluacion/>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2019). *Futures of education: learning to become* [Discurso principal]. Convention on the protection of the underwater cultural heritage extraordinary meeting of the scientific and technical advisory body, Algiers, Algeria. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371255>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) y Unesco Regional Office of Education for Latin America and the Caribbean (OREALC/UNESCO). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373982.locale=es>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Evaluación formativa: una oportunidad para transformar la educación en tiempos de pandemia; reflexión a partir de los resultados del estudio cualitativo sobre perspectivas docentes en torno a la evaluación formativa*. Latin American Laboratory for Assessment of the Quality of Education (LLECE). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378045>

Ugwuanyi, C. S., Okeke, C. I. y Mokhele-Makgalwa, M. L. (2022). University Academics' Perceptions Regarding the Use of Information Technology Tools for Effective Formative Assessment: Implications for Quality Assessment through Professional Development. *International Journal of Higher Education*, 11(1), 1-11. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v11n1p1>

Vargas-Delgado, L. J., Avila-Toscano, J., De la Rosa-Ibáñez, H. D., Jiménez-Zúñiga, J. J. y Hernández-Chang, E. A. (2022). Actitudes docentes hacia la investigación científica y autoevaluación de su enseñanza. *Cultura Educación Sociedad*, 13(2), 29-46. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.02>

Vears, D. F. y Gillam, L. (2022). Inductive content analysis: a guide for beginning qualitative researchers. *Focus On Health Professional Education*, 23(1), 111-127. <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/informit.455663644555599>

Velloso, E. M. y Santos F. M. (2023). Las concepciones de la enseñanza híbrida o mixta en la educación brasileña: una revisión sistemática de la literatura. *Araraquara Revista Ibero-Americana de Estudos Em Educação*, 18(00), 1-17. [10.21723/riaee.v18i00.16978](https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.16978)

Veytia, M. G. y Rodríguez, K. (2021). La retroalimentación efectiva en estudiantes desde la perspectiva de los docentes. *Transdigital*, 2(4). <https://doi.org/10.56162/transdigital63>

Villagómez-Cabezas, A. V., Bonilla-Andrango, L. J., Bonilla-González, G. P. y Torres-García, T. D. (2023). El aprendizaje social de Albert Bandura como estrategia de enseñanza de educación para la ciudadanía. *Polo del Conocimiento*, 8(5), 1286-1307. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9488>

Viñas, M. (2021). Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia. *Plurentes Artes y Letras*, 12, 027. <https://doi.org/10.24215/18536212e027>

Walss, M. E. (2021). Diez herramientas digitales para facilitar la evaluación formativa. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (18), 127-139. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.575>

Zamora-López, M. del C. (2021). Las competencias docentes ante los modelos educativos de telesecundaria e híbrido. *Revista Inspiración Educativa México*, 8(3), 33-45. <https://www.revistainspiracioneducativa.com/Ediciones/RIE-MX-OCTAVA-EDICI%C3%93N.pdf>

Zapata-Ros, M. (2018). Gestión del aprendizaje y web social en la Educación Superior en línea. *RED Revista de Educación a Distancia*, 18(57). <https://revistas.um.es/red/article/view/327401>

SOBRE LOS AUTORES

Hugo Efrain Aguilar Gonzales

Grupo Educativo Montessori Sociedad Anónima Cerrada
<https://orcid.org/0000-0002-0091-1096>

María Isabel Abanto Rojas

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
<https://orcid.org/0000-0001-7513-7480>

Jorge Luis Baldeon Rios

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
<https://orcid.org/0000-0002-1900-180X>

Paulina Celina Rojas Rivera

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
<https://orcid.org/0000-0001-7564-0449>

Javier Alca Gómez

Universidad Privada de Tacna
<https://orcid.org/0000-0003-0376-3639>

Jesús Ronald Iparraguirre Contreras

Universidad César Vallejo
<https://orcid.org/0000-0001-7298-3040>

ENTORNOS DE EDUCACIÓN HÍBRIDA

PARA PROMOVER UNA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LÍNEA



**HUGO EFRAIN AGUILAR GONZALES
MARÍA ISABEL ABANTO ROJAS
JORGE LUIS BALDEON RIOS
PAULINA CELINA ROJAS RIVERA
JAVIER ALCA GÓMEZ
JESÚS RONALD IPARRAGUIRRE CONTRERAS**