

Congreso Iberoamericano

LA EDUCACIÓN ANTE EL NUEVO ENTORNO DIGITAL



formación**ib**)

ISBN 978-84-948417-1-2

Revisión de Modelos Educativos que implementan tecnología Blended Learning para potenciar aprendizajes significativos

Aguirre Mejía, Elena Tzetzángary
Tecnológico Nacional de México
elena.aguirre08@gmail.com

1. Resumen

El presente trabajo de investigación es de tipo documental y tiene como objetivo mostrar un compendio del estado del arte de los últimos 5 años, de los principales enfoques educativos que actualmente implementan tecnología Blended Learning (aprendizaje combinado BL).

Se utilizó una metodología cualitativa interpretativa con enfoque hermenéutico, mediante la técnica de contextualización, que permite tomar en cuenta aspectos como el planteamiento del problema de estudio y la técnica de unidades de estudio, que permite establecer los límites del estudio.

Se analizó el material documental mediante dos instrumentos, matriz bibliográfica y matriz analítica de contenidos para determinar los criterios de la contextualización, se realizó una búsqueda en dos directorios principales: Google Académico (por su carácter gratuito) y Web Of Science, en relación con el tema de tecnología Blended Learning y modelos Educativos. La muestra se constituye de un total de 2401 referencias de artículos internacionales con impacto en el ámbito educativo.

Los resultados muestran las últimas metodologías utilizadas en el ámbito de la educación sobre el uso de Blended Learning para potenciar aprendizajes en los alumnos, se explican a detalle la integración, desarrollo, implementación y resultados de 7 metodologías educativas y sus posibles combinaciones.

Se destaca la relevancia de la investigación mostrando los últimos hallazgos en la implementación de Blended Learning en el ámbito educativo, lo que indica tecnología de punta utilizada en un entorno educativo.

Palabras Clave: Blended Learning, Tecnología Educativa

2. Introducción

El término BL surgió a partir de la década de los noventa, se traducía como aprendizaje mediado por tecnología (Miniguiano, 2014), donde no importaba la forma y medios de implementación, la utilización de una simple televisión o proyector por computadora, se denominaba aprendizaje mediado por tecnología (Procter, 2003), a casi treinta años el término sigue presente, tanto que el BL sigue presente y con mejores propuestas para el aprendizaje mediado por tecnología (Sanz, Madoz, Gorga, y González, 2007).

Actualmente para integrar BL se requiere la comprensión de modelos, teorías de aprendizaje, técnicas y didácticas educativas, métodos de solución de problemas, momentos de asesoría en línea, dinámicas estratégicas, reconocimiento y uso de tecnología adecuada por edad, orientación, ubicación, aprendizaje y contenidos; estrategias administrativas por parte de las instituciones, que provean los recursos necesarios para la implementación del BL (Bryan & Volchenkova, 2016).

El uso de BL se ha diseminado tanto, que ahora se ofrecen tareas mucho más interactivas dentro del aula (cara a cara) e innovadoras con la utilización de lo último en tecnología, que permiten crear estrategias centradas en el alumno, (Powell et al., 2015) y (Bartolomé-Pina, García-Ruiz, & Aguaded, 2018).

3. Estado del Arte

Para Sanz et al. (2007) en la estructura del BL coexisten procesos donde es posible acomodarlos a preferencia u orientación de resultados esperados, es decir, como el aprendizaje combinado es una mezcla de pedagogías presenciales y de didáctica online, la forma en que estos se mezclen, ligen o secuencien es responsabilidad del docente; por tanto, la implementación de BL debe ser analizada, planificada y ejecutada como una receta de cocina (modelo instruccional), deben definirse los objetivos y competencias a alcanzar, así como una

rigurosa elección de materiales o el diseño de los mismos, el éxito radica en la combinación de ambos, la clave es encontrar los momentos ideales en que la combinación promueva aprendizajes significativos (Turpo, 2013).

Es por la necesidad de definir una correcta metodología para la inserción del BL dentro de un salón de clases, autores como Alpiste (2002) citado por Cuevas et al. (2015), hacen referencia a las teorías de aprendizaje que encajan en el aprendizaje combinado, incluyen las teorías constructivistas pero también identifican elementos pertenecientes a otras teorías de aprendizaje, modelos didácticos y aprendizajes emergentes.

Un modelo que involucre BL necesita una planeación de contenidos; la creación, diseño o utilización de elementos de la red que despierten en interés en los alumnos y ellos puedan lograr obtener el significado de los contenidos, interpretación y uso adecuado de los mismos mediante el apoyo visual de tecnologías. El BL como estrategia para el aprendizaje necesita un vasto análisis de necesidades, recursos, medios y métodos de implementación, en la figura 1 se muestra la relación que existe entre estos elementos. Autores como Synder (2010) identifican la estrategia del BL como una extensión que potencia la formación del alumno, el cual controla su propio aprendizaje. En este sentido, Synder le apuesta a la creación de un modelo donde la participación del docente sea de monitoreo y seguimiento, donde las situaciones y momentos académicos son controlados por el propio docente, con cierta flexibilidad para que el alumno organice, dosifique e identifique que aprendizajes son necesarios para su formación. Con esta orientación, se apuesta por la autonomía y responsabilidad del alumno, sin embargo, al ser monitoreado, los resultados en los procesos pueden resultar o no favorables, lo que significa, que en un contexto de secundaria es posible obtener mejores resultados con implementación de BL para un tópico determinado, con 50% de actividades de clase (cara a cara) y 50% de actividades online, a diferencia de los modelos con 80%-20% o 70%-30%.

Lo anterior deja claro que a medida que se incremente la presencia y disminuya la virtualidad, los resultados podrían no ser significativos, pero si se disminuye la presencia y aumenta la virtualidad, los resultados pueden ser favorables en ambos sentidos.

3.1 Estructura del Blended Learning

Para los autores Means, Murphy, & Bakia (2014), el BL se compone de tres elementos principales que engloban el entorno educativo interno y externo, en la figura 1 se aprecia la relación e integración de dichos elementos.

Donde la Cognición se refiere al logro de competencias en los alumnos, a la identificación de necesidades de aprendizaje, a fijar metas que pueden superarse individual o colaborativamente. El contenido implica que, en base al análisis de necesidades, se formulan las estrategias de aprendizaje, se elige el medio para lograrlo y el canal lo alojara. Y la comunicación integra la ejecución de la estrategia con elementos síncronos y asíncronos, la metodología de uso y divulgación de la evaluación, Procter (2003), Emiro & Bravo (2011), Turpo (2013), Roux (2018). Investigadores coinciden en que las dimensiones principales que integran al BL, como el entorno, conocimiento y comunicación; deben comprenderse y analizarse antes de implementar una estrategia y obtener logros positivos.

Figura 1. Diseño conceptual de elementos que integran un BL.



Fuente: Turpo (2013). Elaboración: Propia.

3.2 Características del BL

Como se ha mencionado con el BL se analizan y diseñan actividades de enseñanza, se desarrollan e implementan actividades de aprendizaje con apoyo de tecnología, que permita interactuar con elementos multimedia (recursos digitales) que despierte el interés del alumno por lo atractivo de su aspecto, distribución de contenido y dinamismo de su estudio, algunos autores como Parra (2008), Powell et al. (2015), Bryan & Volchenkova (2016), K, Putu, Dwi, & Priyanto; Roux (2018), coinciden con las características educativas que definen al BL. Así mismo, un recurso en línea al ser utilizado por tecnología está determinado por características propias, en la tabla 1, se enlistan los rasgos que definen al BL con el aspecto tecnológico (K, Putu, Dwi, & Priyanto; Roux, 2018), (Bryan & Volchenkova, 2016), (Powell et al. 2015), (Parra, 2008).

Tabla 1 Características del Blended Learning

Características Educativas	Características Tecnológicas
Combinación de teorías y estilos de aprendizaje	Disponibilidad tecnológica de recursos
Recursos didácticos de calidad	Uso flexible de tiempo y ubicación
Utilización de tecnología de vanguardia.	Integración equilibrada de elementos
Recursos educativos innovadores centrados en el alumno	Reutilización e Innovación activa de recursos
Plataforma para aprendizaje individual y colaborativo	Explotación de tecnología para su estudio
Integra mecanismos de evaluación formativa y sumativa	Ubicuidad de la información
	Flexibilidad para el estudio de contenidos
	Contenidos de acceso abierto
	Comunicación síncrona y asíncrona

Fuente: Parra (2008), Powell et al. (2015), Bryan & Volchenkova (2016), K, Putu, Dwi, & Priyanto; Roux (2018). Elaboración: Propia.

3.3 Tipologías

Graham (2013), definió cuatro tipologías para diferenciar los niveles de implementación de BL. Básicamente Graham aborda la estructura dimensional de un BL, desde la perspectiva de la cantidad de elementos que intervendrían.

Cahya et al. (2018) coinciden con Graham al definir en que un BL se constituye por una estructura que se divide en niveles:

El nivel Actividad, se refiere a una aplicación básica de BL, donde el docente diseña una sola actividad mediante la combinación de actividades presenciales y actividades virtuales, con características comunicativas online.

El nivel de Curso abarca varios bloques de actividades para el estudio de temas completos, ello implica temporalidad definida en las estrategias de aprendizaje combinado.

Para el nivel de programa, Graham y Cahya et al., puntualizan que el aprendizaje combinado se define por el estudio de un programa educativo completo, específico y calendarizado; por ejemplo, áreas como español, matemáticas o inglés, son creadas en su totalidad con estrategias BL.

En el nivel Institucional Graham y Cahya et al., coinciden en la creación y oferta de cursos virtuales a nivel institucional, con un mínimo de interacción presencial. Se organiza un plan de estudios que involucra la creación de todos los cursos y programas bajo la modalidad de BL adecuándolos a los itinerarios virtuales predefinidos.

Un modelo es una representación sistemática de actividades orientadas a la realización de proyectos específicos, hemos observado a lo largo de las dos últimas décadas, la evolución de pilares, tipologías o modelos orientados para implementar el uso del BL.

Por lo anterior, es importante orientar la estrategia de aprendizaje hacia la implementación de un modelo específico, investigadores han mostrado evidencias de implementación utilizando variedad de enfoques o modelos, y en el 85% de los casos, estos resultados son favorables para el docentes, institución y sociedad, pero sobre todo para el alumno, Bartolomé (2004a), Sánchez (2015), Miniguiano (2014), Cahya et al. (2018), Torres-toukoumidis, Romero, y Pérez (2018), Salinas, De Benito, Pérez, y Gisbert (2018).

3.4 Modelos integrados con Blended Learning.

Las propuestas de los investigadores son variadas y han evidenciado que esta actividad requiere de un proceso sistematizado y metodológico (García-Ruiz, Aguaded, & Bartolomé-Pina, 2017); puesto que las necesidades son diferentes en cada institución educativa o salón de clases. La variedad de modelos que se conocen ha sido resultado de intervenciones en ambientes y necesidades específicas. Se mencionan a continuación los modelos que han sido utilizados y replicados; que han demostrado la mejoras en los aprendizajes y en los entornos en que se implementan.

4. Metodología

Se realizó una metodología cualitativa interpretativa con enfoque en la hermenéutica que utiliza el estudio documental (Ruedas, Ríos, y Nieves, 2009), utilizando la comparación como elemento privilegiado que permita interpretar y contextualizar los aspectos relevantes de la teoría (Arráez, Calles, y Moreno de Tovar, 2006).

Se utilizó la técnica de contextualización para tomar en cuenta aspectos como el planteamiento del problema y poder discernir de los resultados más relevantes (Molina, 2005).

Se analizó el material documental mediante dos tipos de instrumentos, una matriz bibliográfica que permite inventariar el universo, y matriz analítica de contenidos para determinar los criterios de la contextualización.

Se realizó una búsqueda en dos directorios principales: Google Académico (por su carácter gratuito) y Web Of Science, en relación con el tema de tecnología Blended Learning y modelos Educativos. La muestra constituye un total de 2401 referencias de artículos internacionales con impacto en el ámbito educativo. Los resultados muestran las últimas metodologías utilizadas en el ámbito de la educación sobre el uso de Blended Learning para potenciar aprendizajes en los

alumnos, que explican a detalle la integración, desarrollo, implementación y resultados de las metodologías educativas y sus posibles combinaciones.

Para esta investigación dentro de los buscadores se utilizó el siguiente procedimiento: a) Determinación de las teorías claves, ideas y conceptos. b) Planteamiento de preguntas y problemas fundamentales resueltos. c) Estructura del conocimiento sobre el tema objeto de estudio. d) Orígenes y definiciones sobre el tema objeto. e) Puntos de vistas e implicaciones. f) Debates y preguntas no resueltas. g) Logros alcanzados y comprobados. h) Recomendaciones.

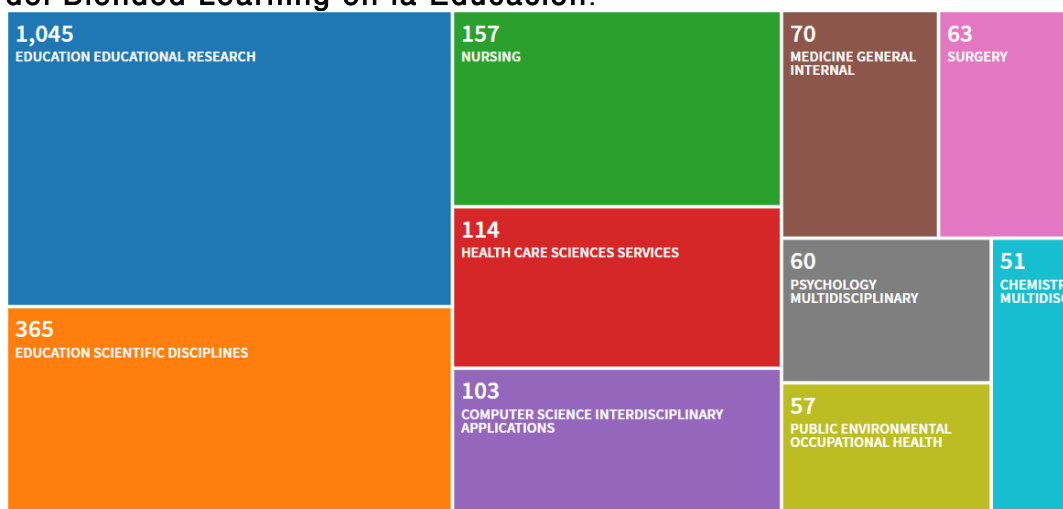
5. Resultados

Los resultados obtenidos del estudio bibliográfico de los instrumentos: matriz bibliográfica y analítica de contenido se muestra en las siguientes imágenes:

La Figura 2, representa el total de la muestra, es el resultado de la matriz bibliográfica, mediante la siguiente formula de búsqueda.

Mostrando 2,401 registros para Artículos totales en que se cita: TEMA: (blended learning) AND TEMA: (education) Análisis: AÑOS DE PUBLICACIÓN: (2018 OR 2017 OR 2016 OR 2015 OR 2014)

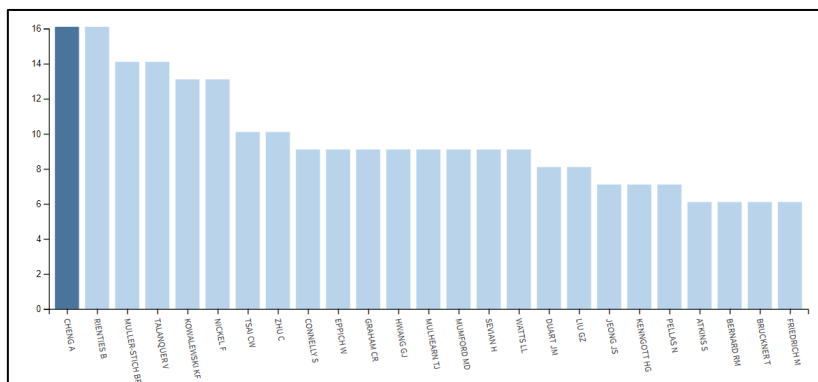
Figura 2. Representación de la muestra por áreas de conocimiento sobre el uso del Blended Learning en la Educación.



Fuente: Web Of Science. Elaboración: <https://goo.gl/Qbwkk4>

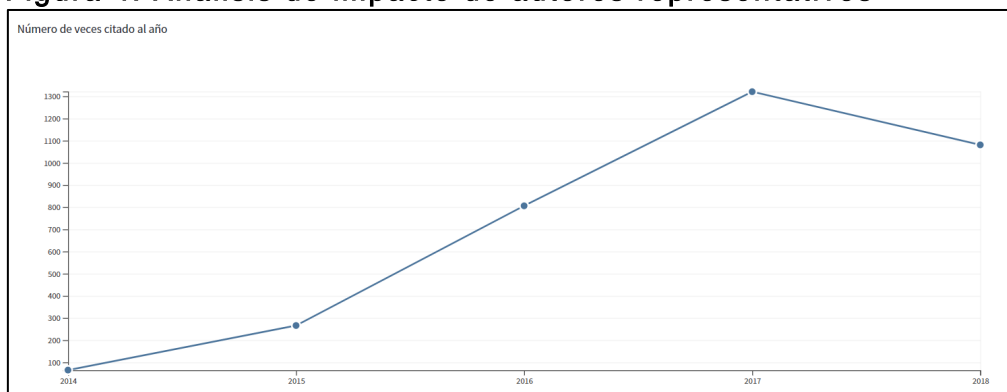
Se aplicó depuración a los resultados de la búsqueda, mediante: a) analizando primero los autores más representativos en el área de estudio (Figura 3), resultando 25 autores más representativos. c) se analizó el impacto de los autores mediante el número de citaciones en los últimos 4 años (figura 4). D) y finalmente se realizó una depuración por campo de estudio, seleccionando como disciplina “educación” como disciplina científica de estudio, resultando 356 artículos (figura 5).

Figura 3. Autores más representativos en investigaciones con uso de BL.



Fuente: Web Of Science. Elaboración: <https://goo.gl/Qbwkk4>

Figura 4. Análisis de impacto de autores representativos



Fuente: Web Of Science. Elaboración: <https://goo.gl/Qbwkk4>

Figura 5. Listado de artículos por categorías

Seleccionar	Campo: Categorías de Web of Science	Número de registros	% de 2,401	Gráfico de barras
<input type="checkbox"/>	EDUCACIÓN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA	1,045	43.524 %	<div style="width: 43.524%;"></div>
<input type="checkbox"/>	EDUCACIÓN DISCIPLINAS CIENTÍFICAS	365	15.202 %	<div style="width: 15.202%;"></div>
<input type="checkbox"/>	ENFERMERÍA	157	6.539 %	<div style="width: 6.539%;"></div>
<input type="checkbox"/>	SERVICIOS DE CIENCIAS DE LA SALUD	114	4.748 %	<div style="width: 4.748%;"></div>
<input type="checkbox"/>	APLICACIONES INTERDISCIPLINAR CIENCIA INFORMÁTICA	103	4.290 %	<div style="width: 4.290%;"></div>

Fuente: Web Of Science. Elaboración: <https://goo.gl/Qbwkk4>

Como resultado final del análisis de las investigaciones de los 25 autores, se identificaron un total de siete modelos revisados con evidencias de la implementación de tecnología blended learning, mostrando resultados significativos en el aprendizaje de los estudiantes.

6. Conclusiones

En la presente investigación se analizaron metodologías que utilizan BL para potenciar aprendizajes, las metodologías analizadas tienen sus orígenes en la inserción de tecnología BL para potenciar competencias y aprendizaje. Se detectaron un total de siete metodologías todas utilizadas e implementadas en el ámbito educativo, algunas con ciertas derivaciones. Se identificaron los elementos que constituyen la metodología, donde se describe la forma, uso e implementación de cada actividad o proceso. Se recomienda analizar el contexto y necesidades educativas para el éxito del uso e implementación del BL.

7. Referencias

- Arráez, M., Calles, J., & Moreno de Tovar, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 171–182.
- Bartolomé. (2004). Blended learning . Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (23), 7–20.
- Bartolomé-Pina, A., García-Ruiz, R., & Aguaded, I. (2018). Blended learning : panorama y perspectivas. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 33–56. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18842>
- Bryan, A., & Volchenkova, K. N. (2016). Blended Learning: Definition, Models, Implications for Higher Education. *Bulletin of the South Ural State University series "Education. Education Sciences"*, 8(2), 24–30. <https://doi.org/10.14529/ped160204>
- Cahya, K., Indah, P., Herman, D., & Priyanto. (2018). Modeling Vocational Blended Learning Based on Digital Learning Now Framework. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 17(2), 89–96. Recuperado de <http://www.tojet.net/articles/v17i2/1729.pdf>
- Contreras, L., González, K., & Fuentes, H. (2011). Uso de las TIC y especialmente el Blended Learning en la enseñanza universitaria. *Revista Educacion Y Desarrollo Social*, 5(1), 151–160. <https://doi.org/10.18359/reds.898>
- Cuevas, R., Feliciano, A., & Miranda, A. (2015). Corrientes teóricas sobre aprendizaje combinado en la educación. *Revista iberoamericana de Ciencias*, 2(1), 75–84. Recuperado de <http://http://www.reibci.org/publicados/2015/enero/0800101.pdf>
- García-Ruiz, R., Aguaded, I., & Bartolomé-Pina, A. (2017). La revolución del blended learning en la educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 25–32. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19803>
- Means, B., Murphy, R., & Bakia, M. (2014). *Learning Online: What research tells us about whether, when and how*. New York: Routledge.
- Miniguiano, M. Á. (2014). *El b-learning como herramienta de Apoyo docente en el proceso de enseñanza aprendizaje del módulo de ntic's*. Universidad técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Ecuador.
- Molina, N. P. (2005). ¿Qué es el estado del arte? *Ciencia & Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, (5), 73–75. <https://doi.org/10.19052/sv.1666>
- Parra, L. (2008). Blended learning. La nueva formación de Educación Superior. *AVANCES. Investigación e ingeniería*, 9, 99–102. <https://doi.org/10.1093/elt/ccq043>
- Powell, A., Watson, J., Staley, P., Patrick, S., Horn, M., Fetzer, L., ... Verma, S. (2015). Blending learning: The evolution of online and face-to-face education from 2008 – 2015. En *INACOL, The International Association for K-12 Online Learning*. Recuperado de <http://www.inacol.org/resource/blending-learning-the-evolution-of-online-and-face-to-face-education-from-2008-2015/>
- Procter, C. (2003). Blended learning in practice. *Education in a Changing Environment 17th - 18th September 2003*, 1–7. Recuperado de <http://usir.salford.ac.uk/27428/>
- Roux, P. W. (2018). Developing a Global Mindset: Designs for Blended Learning. *Journal of the Organization for General Education*, Vol. 6, pp. 145–156. Recuperado de <http://portal.dl.saga-u.ac.jp/handle/123456789/123555>
- Ruedas, M., Ríos, M., & Nieves, F. (2009). Hermenéutica: la roca que rompe el espejo. *Investigación y postgrado*, 24(2), 181–201.
- Salinas, J., De Benito, B., Pérez, A., & Gisbert, M. (2018). Blended Learning, más allá de la clase presencial. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 195–213. <https://doi.org/10.5944/RIED.21.1.18859>
- Sánchez, C. (2015). B-learning como estrategia para el desarrollo de competencias: el caso de una universidad privada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67(1), 85–100.

Recuperado de <http://rieoei.org/deloslectores/6622Sanchez.pdf>

Sanz, C., Madoz, C., Gorga, G., & González, A. (2007). La importancia de la modalidad “blended learning”. Análisis de una experiencia educativa. *II Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 148–156. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19127>

Torres-toukoumidis, Á., Romero, M., & Pérez, A. (2018). Ludificación y sus posibilidades en el entorno de blended learning: revisión documental. *RIDE Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2018), 95–111. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18792> –

Turpo, O. (2013). Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (39), 1–14. <https://doi.org/10.2196/jmir.2144>