

# El aprendizaje inmersivo como alternativa educativa en contextos de emergencia

## Immersive learning as an educational alternative in emergency contexts

Ángel Carmelo Prince Torres <sup>1</sup>

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

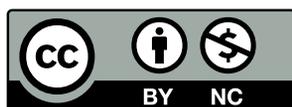
Fecha de recepción: 4 de Mayo de 2022.

Fecha de aceptación: 17 de Julio de 2022.

<sup>1</sup>Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Fermín Toro. Docente-investigador, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado - Venezuela.  
E-mail: angel.prince@ucla.edu.ve  
Código ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-0059-7797>

CITACIÓN: Prince Torres, A.C. (2022). El aprendizaje inmersivo como alternativa educativa en contextos de emergencia. *Podium*, 42, 19–38. doi:10.31095/podium.2022.42.2

ENLACE DOI:  
<http://dx.doi.org/10.31095/podium.2022.42.2>



### Resumen

El objetivo general de esta investigación fue comprender la utilización del aprendizaje inmersivo como alternativa educativa en emergencia. Así, se realizó un estudio documental cualitativo con soporte en el método fenomenológico hermenéutico de análisis, recomendando 60% de documentos con antigüedad inferior a 5 años con respecto a 2022, proviniendo de bases y fuentes como Redalyc, Dialnet y similares, páginas web, pesquisas periodísticas y libros, haciéndose uso principalmente de artículos científicos. Entre los principales hallazgos, se comprendió que la educación inmersiva puede ser aplicada en escenarios de emergencia naturales, sociales, sanitarios, entre otros, y son relevantes para el logro de un aprendizaje significativo, siendo esta una afirmación con la que el autor del artículo concuerda. Se concluyó que para diseminar el aprendizaje inmersivo es necesaria la inversión de tiempo, dinero, recursos para capacitación y voluntad de colaboración entre los actores educativos y el Estado.

### Palabras Clave:

*Aprendizaje inmersivo; emergencia; educación; realidad; innovación; tecnología.*

**Clasificación JEL:** I21; O33.

### Abstract

The general objective of this research was to understand the use of immersive learning as an educational alternative in an emergency. Thus, a qualitative documentary study was carried out with support in the hermeneutic phenomenological method of analysis, using at least 60% of documents that were less than five years old concerning 2022, coming from databases and sources such as Redalyc, Dialnet, and others, web pages, journalistic research, and books, making use mainly of scientific articles. Among the main findings, it was understood that immersive education could be applied in emergency scenarios, be they natural, social, or economic and are relevant for the achievement of meaningful learning, this being an affirmation with which the author of the article agrees. It was concluded that to disseminate immersive learning; it is necessary to invest time, money, and resources for training and willingness to collaborate among educational actors and the State.

### Keywords:

*Immersive learning; emergency; education; reality; innovation; technology.*

**JEL Classification:** I21; O33.

## Introducción

La capacidad de reinención es una característica de la humanidad, la cual ha permitido su adaptación dentro de distintos escenarios de su desarrollo a través del tiempo. De tal forma, de una etapa de oscurantismo se pasó a una de Renacimiento, y de esta manera sucesivamente hasta llegar a los actuales momentos dentro de los cuales se presenta la existencia de grandes avances científicos, tecnológicos y humanistas tendentes a complementar la interacción de hombres, mujeres, adolescentes y niños. Así la inventiva, la imaginación y la originalidad se constituyen como pilares para la evolución de las sociedades. Por lo tanto, no resulta extraño que la educación como rama del saber deba también sufrir procesos de mutación para ajustarse a las variaciones de la actividad mundial. Consecuentemente, los paradigmas educativos han estado sujetos a adaptaciones en aras de provocar transformaciones sociales (Vargas, 2015) y a este tenor, para la adecuación de cambios en las instituciones encargadas de la promoción de los saberes se “requiere de determinadas estrategias para el logro de sus objetivos y de la mejora de enseñanza y aprendizaje” (Arjona-Granados y otros, 2022, p. 270).

Asimismo, ante los escenarios de emergencia, la educación, aun siendo un derecho, puede conducir a garantía de otros derechos como los de la infancia, solo por mencionar un ejemplo (UNICEF, 2022) y por dicha razón no resulta ajena su aplicación dentro de

circunstancias excepcionales, pues como indica la Real Academia Española (2014), una emergencia se asimila a “suceso, accidente que sobreviene. Situación de peligro o desastre que requiere de acción inmediata” (definiciones 2,3). Por su parte, Arricivita (citado por Villalibre, 2013) expone que las emergencias son “aquellos hechos imprevistos, que alteran la rutina diaria de la/s persona/s y de sus redes de apoyo, que tienen consecuencias negativas, por supuesto indeseables, y que generalmente requieren respuestas inmediatas” (p. 17), con lo cual se entiende que el concepto versa sobre acaecimientos extraordinarios que pueden tener incidencias perjudiciales.

Además, es conveniente señalar que las mencionadas emergencias ocurren dentro de determinados entramados. Cuando se apunta a la contextualización, se trata la ubicación de asuntos dentro de un contexto (Universidad San Marcos, 2016), definiendo a este último concepto como “una construcción dinámica a partir del aporte activo de los individuos, de sus tradiciones sociales y culturales” (Angulo y otros, 2019, p. 34) por lo que constituye la fusión de circunstancias que se encuentran alrededor de personas o cosas y al mismo tiempo tienen impacto sobre su desarrollo.

En torno a todas estas ideas, un contexto de emergencia puede incluir, de acuerdo con Alonso-Pastor (2021), situaciones de guerra, desastres naturales, epidemias y otros conflictos, que afectan especialmente a la infancia. Un ejemplo reciente de esta clase de

contextualización, ha estado representado por la propagación mundial del virus SARS-CoV-2, pues tal como expone UNICEF Colombia (2020) “la pandemia de COVID-19 es una emergencia de salud que se propaga rápidamente afectando a un número creciente de personas, en especial en aquellas zonas que enfrentan necesidades humanitarias anteriores a COVID-19” (párr. 1), dejando al descubierto vulnerabilidades como las de corte educativo.

Como parte del ejemplo ilustrativo antes mencionado, debe reconocerse que la emergencia provocó un cambio dentro de la concepción educativa, lo cual al mismo tiempo, catalizó la búsqueda de alternativas para llevar a cabo el proceso de aprendizaje. Por ello, Rodríguez (2021) aclara que se pasó de una educación presencial a una virtual, siendo que con esta base puede observarse que la situación anormal generada no impidió el acto educacional, pero para ello hubo una mutación del sistema que provocó un aumento del 16% del aprendizaje a distancia entre unos mil millones de educandos, perturbados por el fenómeno a nivel mundial en el entorno de 130 países (Colman, 2021).

Ahora bien, visto que con el surgimiento de las emergencias la educación debe encontrarse asida a métodos que puedan ser implementados dentro de ellas, puede hacerse referencia a la aplicación del aprendizaje inmersivo como una alternativa diferente a la enseñanza tradicional, la cual podría ser ejecutable cuando no se puedan seguir las pautas educativas usuales. Esto, porque el

aprendizaje inmersivo, de acuerdo con el criterio de Ayala y otros (2020), consiste en la realización de actividades desarrolladas en un entorno artificial con semejanza a la realidad. Estas acciones se llevan a cabo en tanto que se tornan en una oportunidad para que se produzcan interacciones entre los participantes, cuando en el mundo real existen peligros o erogaciones de dinero difíciles de sostener (tal y como ocurre cuando se suscita alguna clase de emergencia o urgencia).

En este sentido, visto que la Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948), establece en su artículo 26 que todas las personas tienen derecho a la educación en la búsqueda del desarrollo pleno de la personalidad y a tenor de que el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 1966), apunta en el artículo 13 que los Estados signatarios del convenio admiten que los seres humanos tienen que ser educados, más que como un objetivo, considerado como un deber, no resulta extraño que se planteen nuevos mecanismos para sostener la continuidad educacional. Por ello, también se justifica la propuesta de la educación inmersiva en contextos de emergencias.

Debido a los aspectos planteados, cabe entonces formular las siguientes interrogantes: ¿cuál es el marco de las emergencias educativas?, ¿en qué consiste el aprendizaje inmersivo? Y, ¿cuál es el alcance de la pertinencia en aplicación del aprendizaje inmersivo dentro de situaciones de emergencia? Por

lo que, para resolver estas dudas, resulta señalar que el propósito general de este manuscrito fue comprender la utilización del aprendizaje inmersivo como alternativa educativa en contextos de emergencia.

Con este sustento, pueden presentarse aparte los propósitos específicos de la investigación: 1. Describir el contenido de las emergencias educativas; 2. Explicar el aprendizaje inmersivo y; 3. Analizar implicancias en la aplicabilidad del aprendizaje inmersivo dentro de situaciones de emergencia. De esta manera, a continuación, se desglosa la revisión de la literatura recopilada.

### **Revisión de literatura**

#### *Sobre la educación en emergencias*

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2020), los actores educativos deberían ejecutar acciones oportunas y pertinentes para afrontar las consecuencias y los riesgos, de manera que se garantice el derecho a la educación que tienen las personas. Es importante aclarar esta cuestión, pues resulta trascendental para asimilar que dicho marco de actuación es aplicable dentro de las emergencias. En este sentido, la emergencia educativa se reduce, conforme con UNICEF (s.f.) a la condición producida por elementos de tipo socio-económico, así como estructurales incluyendo los conflictos armados y desastres socio-naturales, que ponen en peligro al derecho a la educación, por lo que se entiende que

existe una diversidad de causas que pueden detonar a este fenómeno de carácter excepcional.

Así, los factores socio-económicos que se ubican dentro de potenciales promotores de escenarios de emergencia, se indican componentes sociales como la propia educación, el poder de corte político, el oficio de las personas, la etnia, la historia familiar y el prestigio, mientras que un factor económico trata el ingreso pecuniario particular o también el lugar de asentamiento de un individuo (Agualongo y Garcés, 2020). Por su parte, los factores estructurales son elementos que inciden en agrupaciones y son definatorios para edificar políticas relativas a problemáticas sociales (Pedroza, 2018). En cuanto a los conflictos armados, puede afirmarse que son enfrentamientos protagonizados por colectivos diversos como: grupos militares irregulares o regulares, guerrillas, fuerzas armadas de oposición, paramilitares o agrupaciones religiosas o étnicas que con el uso de armas generan más de cien afectados dentro de un año (Escola de Cultura de Pau, 2022). Además, con respecto a estas ideas, debe aclararse que los desastres socio-naturales son los que se producen por situaciones físicas extremas y que se calibran de acuerdo con la capacidad que tengan las comunidades para afrontarlos y recuperarse de ellos (González, 2009).

Entonces, tomando en cuenta que hay diversidad de catalizadores que pueden converger en una situación de emergencia educativa, debe acotarse que de acuerdo con Muñoz (2008) es crucial asegurar el

derecho a una educación bajo situaciones atípicas porque con la ejecución del acto pedagógico se mitiga el menoscabo psicosocial de los conflictos y desastres, pues promueve una sensación de normalidad, equilibrio, estructuración y confianza en medio de las crisis, aparte que provee de herramientas para la reinención social, así como la promoción de desarrollo económico a futuro, llegando incluso a salvar vidas, ya que puede colaborar con la prevención ante la violencia física, mental y sexual. A estos beneficios se agrega el hecho de que con la educación en contextos de emergencia, puede evitarse la deserción escolar, se impulsa la generación de destrezas para la supervivencia y se soporta un sentido de pertenencia comunitario (Alonso-Pastor, 2020), entendiéndose que este último es el sentimiento de identificación que tiene una persona con la sociedad con la que persigue metas comunes (Corona, 2020).

Para lograr todos los beneficios establecidos en el párrafo anterior, deben establecerse ciertas estrategias con esa finalidad. En este sentido, El Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia (2011) ha estimado que se tienen que orientar las siguientes acciones:

1. Acciones de socialización: Corresponden a las instituciones de aprendizaje, y consisten en promover la circulación de saberes incorporando a sociedad y familia; incluyendo a los entes (organizaciones) del entorno que se trate para educar en el riesgo de emergencias, y desarrollar conocimiento sobre las

consecuencias negativas de los desastres o los conflictos destructivos sociales (pudiendo ser por medio de la instalación de asignaturas u organización de cursos sobre el tópico). Esto porque la socialización es, de acuerdo con el Centro Virtual Cervantes (2022), un “proceso de adquisición, interiorización e integración en la personalidad del individuo, de los valores sociales y las normas de comportamiento propios del grupo social o comunidad a la que pertenece, con el fin de posibilitar su adaptación al contexto” (párr. 1).

2. Acciones de indagación sobre el conocimiento: Las escuelas necesitan instrucciones suficientes acerca de la situación dentro de la que se facilitan los saberes, en virtud de las amenazas que arriesgan la materialización del derecho a la educación. Para ello, deben recopilar información sobre riesgos naturales, riesgos por un fenómeno social (como la venta de estupefacientes) o los riesgos que se hacen oriundos dentro de las instituciones (como la falta de mantenimiento de la infraestructura de una escuela). Para el logro de estas acciones, Rodríguez y Pérez (2017) consideran que existen diferentes métodos investigativos que se pueden aplicar, para perfeccionar el conocimiento de la realidad (como el método inductivo-deductivo; método hipotético-deductivo, entre otros).

3. Acciones de gestión de riesgo: El conocimiento sobre riesgos tiene que convertirse en la armonización y ordenación de acciones y actividades dirigidas a prevenir, contener o reducir

esos peligros. La gestión puede hacerse por medio de la concienciación de la población acerca de la relevancia del trabajo colaborativo, la integración de actividades de prevención de riesgo en las instituciones educativas y la formación comunitaria sobre amenazas que pueden ser evitadas para continuar con la escolarización. La gestión de riesgos es la aplicación de directrices para el abordaje eficaz de cualquier peligro (Subdirección de Desarrollo Organizacional de Colombia, 2013).

4. Gestación de un plan de acción educativo: El plan educativo es el derrotero elaborado en la escuela para certificar la persistencia del servicio educacional en escenarios de emergencia. Este plan, propone respuestas a las problemáticas particularizadas como elementos riesgosos. En general, esa hoja de ruta se realiza para la consecución de objetivos y metas (Centro de Aprendizaje y Conocimiento en la Primera Infancia, 2019).

5. Participación de estudiantes en acciones para la gestión y prevención de riesgos: La participación activa de los educandos, colabora con la sostenibilidad de los esfuerzos para prevenir peligros, además que pueden complementar las labores docentes en contextos de emergencia. La cooperación estudiantil, debe igualmente obedecer a las necesidades de cada centro educacional (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

6. Considerar las maniobras en escenarios post-emergencia para

normalizar el servicio educativo: Estas acciones persiguen la recuperación de la calidad de educación cuando la situación atípica ha cesado. Las maniobras pueden consistir en proveer guía psicosocial a los actores educativos; cubrir necesidades físicas básicas (recursos como papel, aulas, entre otros); generar modelos educacionales flexibles; componer decisiones para reincorporar a los alumnos a las clases; ubicar a los educandos dentro del nivel que les corresponde; evaluar la efectividad de los planes de acción; sistematizar los saberes obtenidos durante la emergencia o garantizar la educación de calidad. Todo este andamiaje se complementa al repensar el papel de todos los actores durante el acaecimiento de la situación de urgencia (Nomen, 2021).

Entonces, la educación en circunstancias de emergencia, debería ser considerada por las gobernanzas como un derecho tan esencial como la provisión de agua o comida, persiguiendo siempre la recuperación de la actividad escolar, pues los centros para el aprendizaje generalmente brindan seguridad a sus miembros (Save the Children, 2022). Por otra parte, se reafirma que la educación dentro de las urgencias tiene que complementarse con adaptaciones del currículo para que se torne como alcanzable, realista y práctico, estimulando la resiliencia de los educandos por medio de recursos y estrategias lúdicas que permitan una aceptabilidad y asequibilidad dentro de las crisis (Carballo, 2021). Además, para el desarrollo del acto pedagógico se debe considerar la prevención de

acontecimientos perjudiciales, todo en el marco de la colaboración entre los involucrados para garantizar la igualdad educacional (Cárdenas y Pesántez, 2020).

### *El aprendizaje inmersivo*

El aprendizaje inmersivo, puede representar una alternativa para la continuidad de la escolaridad bajo determinadas circunstancias. Sin embargo, cabe destacar que en los países en desarrollo, esta posibilidad puede encontrarse comprometida por brechas en el uso de las tecnologías (Toca y Carrillo, 2019). Esta variable es determinante en situaciones de emergencia, porque el concepto en cuestión, según Barrio (2016) consiste en lo siguiente:

El aprendizaje inmersivo hace referencia a un aprendizaje que utiliza y juega con la realidad virtual, la realidad aumentada o el vídeo en 360°, una posibilidad real para interactuar con los contenidos que se pretenden transmitir a los alumnos. Tecnología que busca despertar todos los sentidos y llevar al alumnado a vivir una experiencia en otro nivel, despertando su curiosidad, motivación, implicación y creatividad, favoreciendo de esta forma la comprensión y asimilación de contenidos de forma natural. Una nueva herramienta que ayudará también al alumnado con dificultades educativas, estimulando sus sentidos y facilitando la comprensión (párr. 4).

Por lo tanto, se observa que la modalidad para el aprendizaje antes

referida se sirve del uso de las plataformas de vanguardia para lograr un proceso más participativo por medio del ejercicio de la sinergia en el uso de los sentidos, no limitándose a la utilización de uno solo (por ejemplo, la audición), con lo cual se puede proveer un gran apoyo a todos aquellos educandos que no tengan facilidad para internalizar los conocimientos con una manera unidireccional de enseñar. Por esta razón, Hernández (2021) considera que al generar la modalidad inmersiva, el estudiante olvida con dificultad lo que llega a socializar, con lo cual puede referirse la consolidación de un aprendizaje significativo que se fusiona en la capacidad de quien aprende (Universidad Internacional de la Rioja, 2022) y fundado en el constructivismo porque como refiere Alfaro (2000) “representa una respuesta a las condiciones materiales del mundo contemporáneo, entre las cuales podemos destacar la revolución tecnológica” (p. 162).

Desde esta perspectiva, De Jesús (2021) manifiesta que en el aprendizaje inmersivo se trabajan tareas específicas y esto se logra presentando conceptos, realizando prácticas en entornos virtuales y cuestionando lo que se presenta con ayuda de herramientas comunicacionales. Además, cabe destacar que en este caso, los saberes se construyen en tiempo real, pudiendo también concretarse a través de proyectos que permiten al estudiante el fortalecimiento de investigación sobre problemáticas de la vida real y fomentando el aprendizaje cooperativo y recíproco entre docente y alumno (Bastidas, 2021). En este mismo sentido,

Rink (2019) aduce que el aprendizaje inmersivo tiene cinco ventajas bien definidas:

a) La disección de la realidad virtual provee experiencias más humanas en el sentido de que no propenderán a excluir a estudiantes que por motivos de carácter personal, no quieren una participación bajo la disección tradicionalista.

b) Promueve la atención del estudiante, evitando sus distracciones dentro del proceso pedagógico porque son ellos mismos quienes guían su experiencia y también asimila infinidad de posibilidades para explorar y experimentar.

c) Los educandos ponen en práctica destrezas reales en entornos sin estrés, pero al mismo tiempo, experimentan la presión de la toma rápida de decisiones en situaciones que pueden modificar la vida de los sujetos (por ejemplo, en una práctica acerca de primeros auxilios), permitiéndose con esto que los alumnos cometan errores y se preparen de forma mental para realizar acciones en el mundo tangible.

d) Estimula experiencias sobre actividades o lugares a los que los educandos no tienen acceso en el mundo real. Esto además se realiza sin una inversión cuantiosa de dinero, tal como se haría, por ejemplo, durante un viaje real a otro continente. Para ello, se cuenta con herramientas como Google Expeditions, la cual permite realizar visitas de campo de carácter inmersivo.

e) Genera nuevas perspectivas en los

estudiantes, pues da acceso también a situaciones que no se pueden recrear en las aulas, por ejemplo, un viaje dentro de las células, determinándose así que el aprendizaje tenga mayor profundidad para quien lo experimenta.

Llegado este punto, para proveer mayor comprensión sobre las formas como puede llevarse a cabo el aprendizaje inmersivo y generar las ventajas antes descritas, es pertinente que se nombren las principales tecnologías para ponerlo en práctica y entre ellas, tenemos a las siguientes:

1. La realidad aumentada: Que de acuerdo con Vidal Ledo y otros (2017) es una tecnología que “integra señales captadas del mundo real con señales generadas por computadoras, las hace corresponder en la construcción de nuevas realidades coherentes, que se complementan y coexisten en el mundo real y el mundo virtual, enriqueciéndose las experiencias cognitivas” (p. 1), con lo cual se realiza una correspondencia entre el mundo artificial y las experiencias del entorno tangible. Por su parte, Berumen López y otros (2021) manifiestan que la realidad aumentada es útil al momento de despertar el interés en cursos que se faciliten y de la misma manera, ayuda a enfocar la atención en los aspectos desentrañados en las clases.

2. La realidad virtual: Sousa Ferreira y otros (2021) establecen que trata de “una interfaz de usuarios avanzada, cuyas características involucran la visualización y el movimiento en entornos tridimensionales y la interacción con

elementos en dicho entorno” (p. 224) con lo cual, se promueve la conversión de los modelos educacionales, estudiando con particularidad cada caso en donde pueda ser aplicada.

3. La realidad mixta: En cuanto a la realidad mixta, la Agencia EFE (2020) aclara que “combina realidad aumentada, holografías, inteligencia artificial, un almacenamiento de datos que puede llegar a ser infinito en la nube y todo en un entorno que nunca deja de ser físico y real” (párr. 1), por lo que representa una fusión de la realidad virtual y la realidad aumentada. Del mismo modo, Encarnación y Ayala (2021) enfatizan que esta conjunción de elementos permite la promoción de aprendizajes tanto prácticos como teóricos.

4. Aprendizaje inmersivo 3D: También se trata de un contexto referido como metaverso o mundo virtual, que de acuerdo con Klastrop (citado por González-Yebra y otros, 2018) es “una representación persistente que ofrece la posibilidad de interacción sincrónica entre las personas usuarias y entre estas y el mundo, dentro de un espacio diseñado en la forma de un universo navegable” (p. 420) y así, también es una manera de representar la realidad para que se aborden a futuro problemas que se observan dentro de ambientes tangibles.

Sin embargo, lo aducido no implica que sean solo estos los mecanismos por medio de los cuales puede generarse un aprendizaje inmersivo, especialmente porque conforme transcurre el tiempo más tecnologías se suman al listado de

alternativas para llevar a cabo el acto educacional. Las herramientas anteriores, son las que de manera general son más conocidas en aras de lograr los objetivos de esta modalidad para desarrollar los saberes. Estas cuestiones son de especial trascendencia porque en concordancia con el corte de este trabajo, es necesario conocer todos los elementos previos, para comprender que efectivamente son aplicables dentro de las situaciones de emergencia, puesto que de nuevo refiriendo el ejemplo de la pandemia por COVID-19, Crespo (2021) ha acotado que tal tipo de acaecimiento ha causado cambios marcados en el imaginativo de las planificaciones escolares, permitiendo la incursión intempestiva en los procesos cibernéticos, asumiendo la incorporación de saberes de manera activa en los que confluyen la teoría y la práctica; y necesitando del desarrollo de habilidades por parte de estudiantes y docentes (Castillo, 2021).

### **Metodología**

La presente investigación que se hizo bajo la adscripción al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (Venezuela), fue desarrollada de acuerdo con el enfoque cualitativo de investigación, el cual “se sustenta en evidencias que se orientan más hacia la descripción profunda del fenómeno con la finalidad de comprenderlo y explicarlo” (Sánchez, 2019, p. 104), para lo cual se realizó también un estudio documental, que tal como expone Brito (2015) es el que aborda “distintos fenómenos de la

realidad obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales” (p. 8). De esta manera se produjo un artículo de revisión, el cual consiste en un “análisis y revisión de la literatura existente sobre una temática o teoría en específico. Su objetivo es sintetizar estudios de un tema, para actualizar al lector sobre el estado del arte” (Universidad Miguel de Cervantes, 2021, párr. 9). Además, al respecto la Universidad de Jaén (2020) apunta esto:

Investigación documental cualitativa... centra su interés en el presente o pasado cercano. Conocer un fenómeno social y cultural a partir de textos escritos (por ejemplo, sobre el problema de género, se podría estudiar la legislación sanitaria, la prensa, las asociaciones de mujeres, etc...) (p. 1).

Aquí, la problemática o el fenómeno que se abordó es el uso de la educación inmersiva como una manera de continuar con el acto pedagógico en escenarios de emergencia, y es por esta razón que también el trabajo se apoyó en el método fenomenológico hermenéutico explicado por Tiusabá y otros (2019) para analizar la realidad de los documentos aglutinados. Igualmente, es pertinente referir a Ruedas y otros (2009) porque consideran que la hermenéutica es un medio para interpretar las esencias bajo todas sus modalidades, y por ello se implementó en el protocolo del artículo.

Los documentos recogidos se encontraron en bases de datos e índices como Redalyc, Dialnet o SciELO, websites oficiales, reseñas periodísticas

en línea, libros impresos y portales universitarios. En lo referente a técnicas operacionales para manejo documental, se usaron: observación, la lectura en primer y segundo grado, así como el resumen. Las fuentes escogidas debían encontrarse en su totalidad dentro del umbral de al menos 60% sobre una antigüedad inferior a 5 años respecto a la fecha de sometimiento a evaluación del trabajo (2022).

Aparte, se implementó el análisis crítico de los textos en conexión con un ejercicio de reflexividad definido por Cuesta-Benjumea (2011) por medio del proceso permanente de interacción con la información agrupada. Al tratarse de un trabajo cualitativo, ese proceso de reflexión permitió establecer las siguientes categorías para desarrollarlo:

a) Circunstancia de excepción: Esta categoría se refiere a los acaecimientos que dan lugar a una situación que puede considerarse de emergencia: características de una situación de emergencia, tipos de situación de emergencia, consecuencias de una situación de emergencia.

b) Entornos virtuales: Esta categoría se refiere a los espacios dentro de los cuales puede generarse el aprendizaje inmersivo: cuales son, en qué consisten y las implicancias del aprendizaje inmersivo.

c) Utilidad educacional en emergencia: Esta categoría se refiere a la discusión acerca de la posibilidad de implementar la educación inmersiva dentro de los contextos de emergencia, su viabilidad y los beneficios que se derivan.

Estas son las bases metodológicas por medio de las cuales se relacionó el contenido del corpus dentro del artículo. Ahora, a continuación, se procede con la presentación de los resultados y la discusión de los mismos.

### Resultados y discusión

Al tener en cuenta la información aglutinada por medio de la revisión documental, pudieron establecerse los resultados de la investigación. Dentro de tales resultados, se tiene a las siguientes:

1. Se comprendió que las situaciones o los contextos de emergencia pueden comprender fenómenos de carácter sanitario, económico, social, natural o en definitiva, todos aquellos que se apartan de los parámetros de la normalidad en la que se encuentran generalmente los seres humanos, produciendo al mismo tiempo consecuencias negativas que pueden acrecentarse si no se abordan de manera adecuada y temprana. Dicho aspecto se dilucidó de acuerdo con las informaciones provenientes de Aqualongo y Garcés (2020), Pedroza (2018) y González (2009).

2. Se interpretó que la educación en emergencia constituye un canal para permitir la continuidad de una relativa normalidad dentro de los contextos anormales, siendo que de esta manera puede lograr que se contenga la deserción escolar o la proliferación de la violencia, aparte que esa educación debe asegurarse incluso en medio de las crisis porque constituye un derecho, y por otra parte

representa una forma de unir a la sociedad en medio de las adversidades. La afirmación se realiza conforme con los datos suministrados por Alonso-Pastor (2020), Muñoz (2008), Corona (2020) y ONU (1948).

3. También se comprendió que cuando se presenta una situación de emergencia, pueden implementarse distintos mecanismos para dar continuidad a la educación y para ello es necesario realizar labores de investigación, planificación, gestión de riesgos, sociabilización, cooperación y proyección de reconducciones para concretar aprendizajes cuando los escenarios de crisis cesan, lo cual se visualizó por medio del aporte del Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia (2011).

4. Se entendió que el aprendizaje inmersivo consiste en el uso de las tecnologías electrónicas para la provisión de saberes por medio de la creación o simulación de ambientes cibernéticos que pueden fundarse en entornos reales, los cuales en ocasiones no se encuentran al alcance de los estudiantes o difícilmente pueden recrearse dentro de los salones de clases, bien sea por razones económicas, físicas, temporales, entre otras. Esta resulta se obtuvo por medio de las contribuciones de Barrio (2016) y Ayala y otros (2020).

5. Se determinó que el aprendizaje inmersivo puede llevarse a cabo por medio de distintas estrategias que finalmente solo persiguen la recreación de la realidad o la formación de

ambientes pertinentes para la enseñanza. Entre ellas se tiene a la realidad aumentada, la realidad virtual, la realidad mixta o aprendizaje 3D, todo de acuerdo con Vidal Ledo y otros (2017), Sousa Ferreira y otros (2021), González-Yebra y otros (2018) o la Agencia EFE (2020).

6. Se asumió que con la educación inmersiva se promueve un aprendizaje significativo, el cual permite que los estudiantes construyan sus conocimientos por medio de la motivación, el interés y la atención que en ellos se despierta, trayendo como consecuencia positiva que lo que sea facilitado no se encuentre sujeto a olvido con facilidad. Así se determinó al leer a Hernández (2021), Alfaro (2000) o Rink (2019).

7. Igualmente se advirtió que el aprendizaje inmersivo debe realizarse teniendo en cuenta el trabajo coordinado de docentes y estudiantes, donde ambos participan y aprenden recíprocamente, por lo que al mismo tiempo se requiere que especialmente los educadores tengan conocimiento de las tecnologías utilizadas para tal fin y por ello deben ser provistos de constante preparación en tal sentido. Todo esto, de acuerdo con Bastidas (2021) y Castillo (2021).

8. Se asumió que dentro de los contextos de emergencia se manifiestan variaciones dentro de las formas bajo las cuales se facilita el conocimiento. Por lo tanto, el aprendizaje inmersivo se asume como un puente para permitir el cambio educacional cuando se requiere dentro de las crisis, especialmente si la presencialidad se encuentra limitada,

porque de esta manera se evitan perjuicios como la deserción, conminando de esta forma que el estudiante mantenga el compromiso con su formación académica y ética. Así se determinó al seguir los criterios de Crespo (2021), Nomen (2021), Carballo (2021) y la organización Save the Children (2022).

De acuerdo con lo ya presentado, es necesario discutir el papel del aprendizaje inmersivo dentro de los contextos de crisis. Así, en primer lugar debe acotarse que esta modalidad representa una oportunidad para repensar el constante uso de conservadoras estructuras pedagógicas netamente apoyadas en la transmisión, pues en contraste, este uso de las tecnologías se adhiere más a la interacción y por lo tanto, al trabajo en equipo que debe existir entre todos los actores educativos que participan para consolidar una educación de excelencia. De hecho, esta visión se encuentra alienada con la postura que se asume dentro de la Universidad Internacional de la Rioja (2020), pues bien se explica dentro de la institución que variantes como la realidad virtual y la realidad aumentada pueden complementar a recursos típicos como el uso de libros, ya que adaptan contenidos al ritmo de asimilación de cada educando.

La idea de acoplar el aprendizaje inmersivo ante las diferentes variantes de las emergencias no resulta discordante con la realidad, porque cuando se imposibilita el trabajo de campo dentro de un lugar o durante un espacio de tiempo determinado, esta es una

posibilidad de recrear esas cuestiones sin necesidad de paralizar el proceso de enseñanza hasta tanto cese la calamidad. No obstante, es necesario que para que se pueda expandir este tipo de educación, se pauten los recursos requeridos para llevarlo a cabo, puesto que toda propuesta pedagógica debe constar de los instrumentos para ejecutarla y por ello es indispensable que los gobiernos consideren el establecimiento de un aparato tecnológico lo suficientemente potente como para que todas las personas tengan la posibilidad adherirse a dicha inmersión, y esta es precisamente la dificultad que podría decirse que subsiste como una debilidad, porque es bien sabido que existen brechas económico-sociales dentro de las cuales no todos cuentan con acceso a la tecnología. Por ello, las cúpulas del poder estatal son cruciales en lo respectivo a este tópico, pues deben garantizar el derecho a la igualdad en la educación, lo cual pasa por permitir las mismas oportunidades para todos los actores educativos.

Como colofón, es pertinente sostener que la enseñanza desde la perspectiva inmersiva debería ser una constante dentro de las directrices educacionales, puesto que no se sabe en qué momento podría necesitarse de ella, ya que las situaciones de emergencia son sobrevenidas y por ello hay que tener previstos eventuales escenarios de interrupción educativa. Esto, aunque en determinado momento todo pareciera marchar dentro de los parámetros de la normalidad. Del mismo modo, esta afirmación se realiza porque a nivel

investigativo se ha llegado a demostrar que el aprendizaje inmersivo, aplicado de forma sincrónica o asincrónica, incluso impulsa la metacognición, llegando a potenciar la autorregulación y el autocontrol de los participantes en el proceso de enseñanza (Andrade, 2020).

En este sentido, puede hacerse nuevamente un llamado al recurrente ejemplo de la pandemia por COVID-19, la cual en distintos Estados pareciera encontrarse bajo control, llegando incluso a la reactivación de las clases presenciales en diversos países como los europeos, donde a pesar de la cautela se procedió con el inicio bajo esta figura (Santos, 2022), pero apartando esto, en lugares como Shanghái se mantiene un confinamiento estricto con restricciones absolutas de movilidad que ha dificultado incluso encontrar alimentos (BBC, 2022), así que la situación del coronavirus es impredecible y por ello es menester tener previstos protocolos educativos en caso de que llegara, en un supuesto negado, a desbordarse nuevamente en todo el mundo. Allí estriba la importancia de la formación en el aprendizaje inmersivo para cualquier asunto de crisis.

Del mismo modo, es imprescindible que el Estado se haga responsable de fomentar la dotación de equipos que puedan colaborar con la diseminación del aprendizaje inmersivo dentro de los sistemas educacionales, en virtud que es conocido el hecho de que tales tecnología pueden resultar bastante costosas para un ciudadano común que difícilmente tiene acceso a la posibilidad de cubrir los precios de la canasta básica para su manutención. Por eso, es que resulta

esencial observar este fenómeno desde una perspectiva de reducción de brechas futuras al acercar esta educación a los sectores económicamente más desfavorecidos, por medio de la implementación de políticas públicas educacionales que tiendan a proveer todo lo requerido para extender ejecutivamente su aplicación para todos y todas.

Igualmente, es oportuno aclarar que para dar continuidad al tema tratado en este estudio, sería pertinente construir más investigaciones. De esta forma, podrían realizarse historias de vida referidas a las experiencias de estudiantes que tienen o que no tienen la posibilidad de acceder al aprendizaje inmersivo durante contextos de emergencia como el pandémico. También, resultaría adecuado que se realicen entrevistas trianguladas dentro de territorios donde se hayan generado eventos atípicos de la clase expuesta en este trabajo, para conocer la opinión de las personas acerca de su postura sobre continuar con la educación por medio de la realidad aumentada, virtual, mixta o los escenarios 3D y estructurar propuestas pedagógicas para la implantación de la educación inmersiva dentro de centros de enseñanza específicos que se encuentren en situaciones de crisis naturales, sanitarias, sociales, entre otras.

Por último, para cerrar el presente apartado y retomando los argumentos aducidos a lo largo de esta disertación, puede reafirmarse que la relación del aprendizaje inmersivo dentro de los escenarios de emergencia radica en el

hecho de que cuando se acoplan los catalizadores de dichas circunstancias excepcionales, la modalidad inmersiva permite dar continuidad a la enseñanza, aunque el apersonamiento dentro de los centros de estudio no sea posible. También, la promoción de aprendizajes por el medio aquí expuesto resultaría de gran utilidad cuando no pueda garantizarse la movilidad plena de los educandos, o si los entornos físicos educacionales se encuentran comprometidos de algún modo, siendo necesario resaltar esta interconexión porque los estudiantes son grandes protagonistas del acto educativo.

## Conclusiones

En concordancia con los propósitos u objetivos planteados en la investigación, se concluyó que el aprendizaje inmersivo puede comprenderse asumiendo su rol como estrategia dinámica realizable dentro de las emergencias, cuando es difícil tener acceso a los espacios donde se lleva a cabo la educación de manera actual. También se estableció que las emergencias pueden gestarse no solo por eventos ajenos a las personas, sino por intermedio de las interacciones sociales; y que la educación inmersiva implica inversión de tiempo, dinero, entrenamiento, disposición y estudio por parte de todos los sujetos que se inmiscuyen con ella. Como complemento, se discutió el papel del Estado para la promoción del aprendizaje inmersivo, por lo que se consideró que sus órganos de gobierno deberían invertir recursos de diversa índole (financieros, físicos, humanos, cognitivos, materiales,

inmateriales), de manera que se logre la difusión de las implicancias que tiene la modalidad educacional objeto de este trabajo.

El tradicionalismo al momento de enseñar, es una constante que históricamente se ha presentado dentro de las instituciones dedicadas a esa tarea. Sin embargo, ello no representa un obstáculo para la aplicación de nuevas técnicas en la persecución de la cohesión de saberes, especialmente por el hecho de que existe la mutabilidad de las sociedades conforme transcurre el tiempo, así que todo escenario negativo tiene también la connotación positiva de que permite que los seres humanos apliquen su imaginación para resolver problemas e ideen nuevas maneras de continuar con sus vidas, tal como es el caso del planteamiento que se realizó a lo largo de este artículo.

La principal limitación al momento de realizar el trabajo investigativo aquí expuesto, fue que el autor no contaba con abundante información acerca de ciertas nociones tecnológicas necesarias para la comprensión del aprendizaje inmersivo, todo a pesar de su experticia dentro del campo educativo. No obstante, por medio de la indagación científica se pudo cubrir este requerimiento utilizando las horas necesarias para la consecución de dicha meta, todo en aras de explicar la relevancia de un tema que no todos los educadores conocen.

En la educación inmersiva, las distintas variantes de técnicas aplicables para que el estudiante logre la

construcción de conocimientos puede conllevar también la particularización de sus requerimientos, especialmente cuando se encuentra afectado por cualquier acaecimiento atípico. Tal afirmación se realiza, porque dentro de dicho marco se permite que los participantes en el aprendizaje internalicen la información impulsando su metacognición con dependencia de su ritmo particular, y así en esta forma innovadora de promover los saberes, se podría coordinar cada unidad curricular con las destrezas individuales de los alumnos, y con ello se fomentaría a su vez el interés en sus propias necesidades, con lo cual se observa otro punto de importancia al debatir este tópico.

Asimismo, debe concluirse agregando que la generación de cambios no solo se produce por medio de propuestas que inicialmente realizan los Estados dentro de su deber de asegurar el bien común, porque parte también como responsabilidad de las comunidad, el hecho de presentar proyectos que puedan mejorar su calidad de vida, así que es un papel presto a ser desempeñado por todas las personas como seres encargados de impulsar estas nuevas formas de enriquecer la cultura. Por todo ello, es importante también que desde las escuelas y los entes gubernamentales se realicen cursos y jornadas de difusión informativa acerca de la esencia del aprendizaje inmersivo, de modo que quienes no lo conozcan se familiaricen con él, y del mismo modo sepan que es una posibilidad para apoyar a la educación cuando sea menester configurarlo dentro de las crisis que

puedan arropar a las sociedades. Es, por lo tanto, un compromiso mancomunado el mantener la discusión sobre este tópico, de manera que se dé testimonio de un verdadero interés por proteger el sagrado derecho humano a la educación.

### Contribución de autores

A.C.P.T. Idea, revisión de literatura, metodología, análisis de datos, discusión y conclusiones, y revisión de redacción.

### Referencias

Agencia EFE. (12 de febrero de 2020). La “realidad mixta” pide paso. EFE. <https://www.efe.com/efe/espana/efefuturo/la-realidad-mixta-pide-paso/50000905-4172175>

Agualongo, D., y Garcés, A (2020). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *Revista Vínculos*, 5(2), 19-27. <https://doi.org/10.24133/vinculospe.v5i2.1639>

Alfaro, M. (2000). *Evaluación del aprendizaje*. FEDUPEL.

Alonso-Pastor, A. (2021). Educación de calidad en contextos de emergencia. *Observatorio de la Educación Peruana*. <https://obepe.org/tag/contexto-de-emergencia/>

Andrade, L. (2020). *Metodologías inmersivas como factor determinante en la metacognición en los aprendizajes de los estudiantes universitarios*. [Proyecto de investigación, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA.

Angulo, M., Arteaga, E., y Carmenate, O. (2019). La significación del contexto para la formación y asimilación de conceptos matemáticos. Principios básicos. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 33-41.

Arjona-Granados, M. del P., López Lira-Arjona, A. y Maldonado-Mesta E. A. (2022). Los sistemas

de gestión de la calidad y la calidad educativa en instituciones públicas de Educación Superior de México. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(24), 268-283. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.05>

Ayala, R., Laurente, C., Escuza, C., Núñez, L., y Díaz, J. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e430. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.430>

Barrio, N. (2016). Aprendizaje inmersivo, una nueva estrategia de aprendizaje. *Revistadigital INESEM*. <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/aprendizaje-inmersivo/>

Bastidas, C. (2021). El aprendizaje inmersivo en la educación actual. *Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes*, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>

BBC. (25 de abril de 2022). Covid en Shanghái: las dramáticas historias de los habitantes confinados que tratan de conseguir comida. *BBC NEWS*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-61216481>

Berumen López, E., Acevedo Sandoval, S., y Reveles Gamboa, S. (2021). Realidad aumentada como técnica didáctica en la enseñanza de temas de cálculo en la educación superior. Estudio de caso. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 11(22). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.890>

Brito, A. (2015). *Guía para la elaboración, corrección y asesoramiento de trabajos de investigación*. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Bolivariana.

Carballo, A. (2021). Educar en tiempos de crisis: desafíos y alternativas. *Revista Varela*, 21(60), 187–193.

Cárdenas, J., y Pesántez, F. (2020). La preventividad como un método educativo en contextos de adversidad y de emergencia

- educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 59-71. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300059>
- Castillo, C. (2021). El aprendizaje inmersivo...una mirada ante un mundo en pandemia. *Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes*, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Centro de Aprendizaje y Conocimiento en la Primera Infancia. (3 de diciembre 2019). Pilares de la excelencia. *Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU.* <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/es/planificacion-del-programa/fundations-excellence/que-es-un-plan-de-accion#:~:text=Un%20plan%20de%20acci%C3%B3n%20es,los%20objetivos%20y%20lograr%20resultados>
- Centro Virtual Cervantes. (2022). Diccionario de términos clave de ELE. *Centro Virtual Cervantes*. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/socializacion.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/socializacion.htm)
- Colman, H. (21 de Junio de 2021). ¿Cómo la pandemia por COVID-19 cambió la industria de la educación para siempre? *Tecnológico de Monterrey*. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/la-pandemia-cambio-la-industria-de-la-educacion-para-siempre>
- Corona, A. (2020). El sentido de pertenencia, una estrategia de mejora en el proceso formativo en las artes. Estudio de caso en Danza en una universidad mexicana. *Páginas de Educación*, 13(2), 59-79. <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v13i2.2172>
- Crespo, E. (2021). Aprendizaje inmersivo: una nueva forma de enseñar en la educación. *Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes*, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Cuesta-Benjumea, C. (2011). La reflexividad: un asunto crítico en la investigación cualitativa. *Enfermería clínica*, (3), 163-167.
- De Jesús, F. (2021). Aprendizaje inmersivo: Una realidad en la educación. *Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes*, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Encarnación, L., y Ayala, S. (2021). Estrategias didácticas a través de la realidad mixta para el aprendizaje teórico-práctico en estudiantes de educación media superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22), e057. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.922>
- Escola de Cultura de Pau. (2022). Conflictos armados. *Universitat Autònoma de Barcelona*. <https://escolapau.uab.cat/conflictos-armats/>
- González, M. (2009). *Análisis de los desastres socio-naturales en la ciudad de Valparaíso*. [Tesis de grado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile.
- González-Yebra, O., Aguilar, M., Aguilar, F., y Matheu, M. (2018). Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning. *Educación XXI*, 21(2), 417-440. <https://doi.org/10.5944/educxx1.16204>
- Hernández, R. (2021). El aprendizaje inmersivo representa el futuro de la escuela. *Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación de la Universidad Miguel de Cervantes*, 3 (26). <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6871632253043265536/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Educación en emergencias. *Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/educacion-en-emergencias/>
- Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia. (2011). *Herramientas escolares de educación en emergencias*. The Refugee Education Trust. [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-347128\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-347128_archivo_pdf.pdf)
- Muñoz, V. (2008). El derecho a la educación en

- situaciones de emergencia. *Revista Razones y Emociones*, (19), 8-11.
- Nomen, L. (2021). La nueva normalidad y los futuros escenarios en Trabajo Social. *Itinerarios De Trabajo Social*, (1), 55-61. <https://doi.org/10.1344/its.v0i1.32432>
- Organización de Naciones Unidas-ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. UN. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Organización de Naciones Unidas-ONU. (1966). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. *Naciones Unidas Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado*. <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>
- Pedroza, A. (2018). Los problemas públicos como factor estructural de las políticas públicas. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas UNNE*, (20), 123-143. <http://dx.doi.org/10.30972/rfce.0203258>
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la Lengua Española. RAE. <https://dle.rae.es/>
- Rink, T. (11 de diciembre 2019). 5 Razones para utilizar el aprendizaje inmersivo en tu aula. B O X L I G H T . <https://lablog.boxlight.com/5-razones-para-utilizar-el-aprendizaje-inmersivo-en-tu-aula#:~:text=E1%20aprendizaje%20inmersivo%20es%20un,real%20que%20se%20est%C3%A1%20simulando>
- Rodríguez, A. (2021). La Covid-19, motor de cambio de la transformación educativa más grande de los últimos siglos. *Hachetepé Revista Científica de Educación y Comunicación*, (23).
- Rodríguez, A., y Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, (82), 179-200. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Ruedas, M., Ríos, M., y Nieves, F. (2009). Hermenéutica: La roca que rompe el espejo. *Investigación y Postgrado*, 24(2), 181-201.
- Sánchez F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital Investigación y Docencia*, 13(1), 101-122.
- Santos, M. (10 de enero 2022). Varios países de Europa vuelven este lunes a las aulas de forma presencial y sin grandes restricciones. *ElDiario.es*. [https://www.eldiario.es/sociedad/ultima-hora-coronavirus-actualidad-politica-10-enero\\_6\\_8641690\\_1083243.html](https://www.eldiario.es/sociedad/ultima-hora-coronavirus-actualidad-politica-10-enero_6_8641690_1083243.html)
- Save the Children. (2022). Educación en emergencias. *Save the Children*. <https://www.savethechildren.es/trabajo-ong/educacion/educacion-en-emergencias>
- Sousa Ferreira, R., Campanari Xavier, R., y Rodrigues Ancioto, A. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 223-241. <https://doi.org/10.21830/19006586.728>
- Subdirección de Desarrollo Organizacional de Colombia. (09 de agosto de 2013). Gestión de riesgo. *Ministerio de Educación Nacional de Colombia*. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles327021\\_archivo\\_pdf\\_Dia2\\_1\\_Gestion\\_Riesgo.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles327021_archivo_pdf_Dia2_1_Gestion_Riesgo.pdf)
- Tiusabá, B., Barreto, R., y Cerón, L. (2019). Hermenéutica, realidad y método en la disciplina de las Relaciones Internacionales. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 64(236), 217-237. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.236.63223>
- Toca, C., y Carrillo, J. (2019). Los entornos de aprendizaje inmersivo y la enseñanza a ciber-generaciones. *Educação e Pesquisa*, 45, e187369. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945187369>
- UNESCO. (2020). Seminario sobre educación en situaciones de emergencia. *UNESCO*. <https://es.unesco.org/news/seminario-educacion-situaciones-emergencia>
- UNICEF. (2022). Educación en emergencias.

UNICEF. <https://www.unicef.es/blog/educacion-en-emergencias>

UNICEF. (s.f). Educación en emergencias. *Universidad Central de Venezuela*. [http://www.ucv.ve/uploads/media/EDUCACION\\_EN\\_EMERGENCIAS\\_UNICEF.pdf](http://www.ucv.ve/uploads/media/EDUCACION_EN_EMERGENCIAS_UNICEF.pdf)

UNICEF Colombia. (2020). Emergencia por COVID-19. UNICEF trabaja para mejorar la vida de niños y niñas. *Unicef Colombia*. <https://www.unicef.org/colombia/emergencias/covid-19>

Universidad de Jaén. (2020). *Diseño documental*. [http://www.ujaen.es/investiga/tics\\_tfg/dise\\_documento.html](http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/dise_documento.html)

Universidad Internacional de la Rioja. (23 de abril de 2020). Realidad virtual y realidad aumentada en el aula: todo un potencial para incorporar a tus clases. *UNIR*. <https://www.unir.net/educacion/revista/realidad-virtual-aumentada-en-el-aula/>

Universidad Internacional de la Rioja. (04 de enero 2022). El aprendizaje significativo ¿por qué introducirlo en el aula? *UNIR*. <https://mexico.unir.net/educacion/noticias/aprendizaje-significativo/>

Universidad Miguel de Cervantes. (2021). Sobre la revista. *Universidad Miguel de Cervantes*. <http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/about>

Universidad San Marcos. (2016). Contextualización del tema de investigación. *SUWA*. <http://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/handle/506/667>

Vargas, C. (2015). La adaptación y la transformación sociales como metas del aprendizaje a lo largo de la vida: la contribución de las organizaciones internacionales. *Sinéctica*, (45), 01-24.

Vidal Ledo, M., Lío Alonso, B., Santiago Garrido, A., Muñoz Hernández, A., Morales Suárez, I., y Toledo Fernández, A. (2017). Realidad aumentada. *Educación Médica Superior*, 31(2), 1-11.

Villalibre, C. (2013). *Concepto de urgencia, emergencia, catástrofe y desastre: Revisión histórica y bibliográfica* [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Oviedo]. Digibuo.

