

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i1.1010>

Educación inmersiva aplicada a la asignatura de Emprendimiento y Gestión: Una experiencia con Metaverse

**Immersive education applied to the Entrepreneurship and Management subject:
An experience with Metaverse**

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán
liliana.guzman@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Loja
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8475-7059>

Darwin Gabriel García-Herrera
dggarciah@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6813-8100>

Juan Carlos Erazo-Álvarez
jcerazo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

Cecilia Ivonne Narváe-Zurita
inarvaez@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7437-9880>

Recepción: 10 agosto 2020
Revisado: 25 septiembre 2020
Aprobación: 15 octubre 2020
Publicación: 01 noviembre 2020

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue analizar la educación inmersiva aplicada a la asignatura de emprendimiento y gestión de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Jadán ubicada en la parroquia Jadán, cantón Gualaceo, provincia del Azuay. Enfoque metodológico mixto. Un 88,5 % de los estudiantes están de acuerdo en experimentar con las tecnologías inmersivas para su proceso de aprendizaje. Los docentes expresaron que tienen dificultad con la utilización de la tecnología por ende surge la necesidad de una capacitación en TIC, plataformas virtuales, sobre el uso y manejo de estos recursos educativos digitales como el Metaverse, para lograr una educación inmersiva dentro de la institución educativa.

Descriptores: Tecnología educacional; programa informático didáctico; juego educativo. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the immersive education applied to the subject of entrepreneurship and management of the unified general high school of the Jadán Educational Unit located in the Jadán parish, Gualaceo canton, Azuay province. Mixed methodological approach. 88.5% of students agree to experiment with immersive technologies for their learning process. The teachers expressed that they have difficulty with the use of technology, therefore the need arises for training in ICT, virtual platforms, on the use and management of these digital educational resources such as the Metaverse, to achieve an immersive education within the educational institution .

Descriptors: Educational technology; educational software; educational games. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está orientado a la educación inmersiva en el uso de tecnologías de información y comunicación para promover el desarrollo en esta nueva era de educación virtual, la tecnología se está desarrollando en todos los entornos de nuestra vida, en el aspecto social, laboral, y educativo, por lo que se ha convertido en una necesidad en las aulas, en muchas ocasiones una realidad desaprovechada por falta de alfabetización digital, conocimiento de las nuevas metodologías y aprendizajes basados en el conectivismo para aprovechar los espacios virtuales o metaversos en donde se desempeña el docente.

Podemos decir que la tecnología inmersiva es una necesidad en la actualidad y está considerada como un nuevo método de enseñanza aprendizaje que influye de forma positiva en la motivación de los estudiantes aprovechando sus características como: la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA). Las tecnologías inmersivas se basan en dos pilares; uno que es la interfaz gráfica, la misma que nos ofrece la facilidad de sentir un entorno de simulación presencial y la segunda es la interacción con el contenido, el cual nos permite crear experiencias a partir de los relatos utilizando las tecnologías, aquí surge el concepto de tecnologías inmersivas, que trata de involucrar a las personas con la tecnología para que se sientan inmersas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje (Escobar & Álvarez, 2018).

La incursión en las nuevas tecnologías es de aspecto importante ya que en la actualidad se está trabajando en una era digital donde el uso de las TIC está presente en el medio educativo con la finalidad de apoyar a la labor docente. (Parra, 2012) menciona que uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la educación, y este a su vez en el rol que desempeña el docente en la actualidad, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar. En este sentido se puede decir que la aplicación de las TIC tiene influencia en el sistema educativo, con la finalidad de acortar la brecha de aprendizaje en la sociedad actual.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

El sistema educativo cambio drásticamente por la emergencia sanitaria y por ende la forma de dar y recibir clases; se plantea está nueva propuesta de apoyarnos en las tecnologías inmersivas especialmente en la asignatura de Emprendimiento y Gestión puesto que es una materia abstracta en el nivel de bachillerato por lo cual los estudiantes tienen dificultad en su comprensión, se sienten desmotivados y presentan desinterés por la materia. Al utilizar el metaverso y todos sus beneficios en el área comunicacional de información estaremos involucrando a estudiantes y docentes a interactuar de forma dinámica y creativa dentro del proceso de aprendizaje.

La finalidad de este trabajo es enriquecer la experiencia digital, hacerla más sensorial y así más inmersiva, proponiendo el desarrollo de un trabajo colaborativo, donde realmente sean participantes mas activos o por lo menos lo vivamos como algo más real, donde el docente utilice recursos educativos electrónicos, que se adapten a las necesidades del contexto educativo.

En razón de lo descrito, el objetivo de la investigación fue analizar la educación inmersiva aplicada a la asignatura de emprendimiento y gestión de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Jadán ubicada en la parroquia Jadán, cantón Gualaceo, provincia del Azuay.

Referencial teórico

La incursión de la tecnología en la educación es un hecho, en la actualidad se viene desarrollando la utilización de estos medios tecnológicos y digitales como parte de la formación en la educación, pero el uso de estos medios no garantiza resultados positivos en la adquisición de conocimientos. También se debe tener en cuenta otros factores como el conocimiento de las TIC de los docentes y la diversidad de estrategias metodológicas existentes para lograr los objetivos de aprendizaje, haciéndose necesario reflexionar sobre las metodologías favorables en el aula apoyada con recursos digitales TIC, con la

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

finalidad de obtener espacios virtuales de aprendizaje que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje (Navarrete & Mendieta, 2018).

En la actualidad la educación a cambiado por ende la forma de enseñar debe acoplarse a la realidad del contexto actual lo que significa que el rol que desempeña el docente debe adaptarse a las necesidades de los estudiantes implementando metodologías que orienten el uso de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje, el docente es el testigo directo de los cambios que se ha dado en la actual generación en donde los jóvenes son nativos interactivos de la información y la tecnología los cuales demandan una educación de acuerdo a sus necesidades e intereses, un gran número de docentes busca los medios para actualizarse con el objetivo de seguir preparando a sus estudiantes para el mundo actual; sin embargo existen reacciones negativas como el rechazo a estos cambios motivados por la tecnología, existe el temor en un grupo de docentes a la implementación de las TIC y se puede ver reflejado en su desempeño. Además, los medios de comunicación no han contribuido a proyectar las ventajas que nos brinda una educación en red, lo que genera inseguridad para el uso y aplicación de estos medios digitales en el ámbito educativo formal (Viñals-Blanco & Cuenca-Amigo, 2016).

El aprendizaje significativo permite desarrollar la capacidad de interpretar y de adquirir los niveles de conocimientos. Este tipo de aprendizaje debe considerar a la educación como un plan general que priorice los recursos didácticos y el trabajo colaborativo, dinamizando la enseñanza y la formación en general. Mediante el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en la actualidad se ha detectado un escaso uso de recursos educativos tecnológicos como apoyo en este proceso. En este sentido, se ha considerado la prevalencia de las estrategias didácticas innovadoras que permitan fomentar un proceso cognitivo dinámico, prescindiendo de la pedagogía tradicional donde prevalezca un aprendizaje significativo, autónomo, innovador que trascienda las intenciones de formación que exige el mundo de hoy (Moreira, 2019).

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

Una de las herramientas más sólidas para inducir el proceso de enseñanza aprendizaje es el uso de una educación inmersiva al tiempo que genera motivación para trabajar entre iguales, nos permite realizar un trabajo colaborativo y participativo dentro de los espacios virtuales, al mismo tiempo que nos ofrece varias alternativas para crear entornos de acción paralelos a la realidad cotidiana todo esto nos lleva a un contexto, el cual genera la búsqueda e implementación de espacios novedosos con realidad aumentada y realidad disminuida, experiencias innovadoras que deben ser incluidas en la educación actual (Gálvez-de-la-Cuesta & Gertrudis-Casado, 2011).

En este sentido, la realidad educativa y tecnológica en las aulas de los diferentes niveles académicos en nuestro sistema educativo en la actualidad, viene de la mano de la incorporación de los nuevos recursos digitales que nos ofrece la red para poder interactuar con nuestros estudiantes de una forma más interactiva y participativa. El metaverso es un entorno virtual interactivo que nos proporciona la red creada por la convergencia de la realidad física virtualmente mejorada, se entiende por entorno digital a cualquier ambiente virtualmente creado desde un ordenador donde toda información deja de ser física y pasa a convertirse en virtual.

Podemos decir que la tecnología inmersiva es una necesidad en la actualidad ya que aprovecha todos los beneficios que nos ofrece el metaverso y a la vez nos orienta a aplicar un nuevo método de enseñanza aprendizaje que influye de forma positiva en la motivación de los estudiantes aprovechando sus características la realidad virtual y la realidad aumentada como tecnologías inmersivas las que se basan en dos pilares; uno que es la interfaz gráfica, la que ofrece la facilidad de sentir un entorno de simulación presencial y la segunda la interacción con el contenido, el cual nos permite crear experiencias a partir de los relatos utilizando las tecnologías, aquí surge el concepto de tecnologías inmersivas, que trata de involucrar a las personas con la tecnología para que se sientan inmersas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje (Escobar & Álvarez, 2018).

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

Al mencionar la realidad aumentada como herramienta tecnológica en la actualidad adquiere mucha importancia porque nos permita combinar la información física como digital en tiempo real desde distintos dispositivos en donde se generan nuevos escenarios formativos posibilitando en la educación un inmenso potencial para el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que ofrece un amplio contenido de multimedia, hipermedia en un contexto donde se puede interactuar (Cabero-Almenara, et al., 2018).

La irrupción de las nuevas tecnologías especialmente de la realidad virtual está transformando la educación generando un cambio en el proceso de dar y de recibir clases, la RV rompe los paradigmas de la educación tradicional mejorando los ambientes de aprendizaje en donde la educación no se basa en un medio físico como es el aula sino que nos brinda la posibilidad de utilizar el ciberespacio o mundos virtuales para adquirir el conocimiento ya sea en cualquier lugar o momento, donde los estudiantes aprenden en diversos contextos y situaciones de una forma colaborativa y participativa, en la cual el rol del docente debe centrarse en brindar las condiciones óptimas acorde a la necesidad de la generación actual, en definitiva la educación inmersiva se centra en la selección de las aplicaciones que se adapten a las necesidades del contexto en donde estudiantes y docentes puedan adquirir el conocimiento, desarrollar las competencias y objetivos del sistema educativo, incentivando al perfeccionamiento del pensamiento lógico, creativo y a un uso responsable de los medios digitales optimizando el espacio y el tiempo (Miguélez-Juan, et al., 2019).

El docente en esta era digital para desempeñar su función eficientemente debe utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos y aplicarlos en el proceso de enseñanza aprendizaje; contar con una pedagogía acorde a la situación actual para obtener el mayor beneficio que nos brinda la educación virtual siendo el guía, motivador, facilitador, en la aplicación de estas nuevas estrategias para que los alumnos aprendan de mejor manera, debe estar atento a las dificultades que presenten los estudiantes teniendo la capacidad de planear las actividades según sus necesidades. El rol del docente ha cambiado

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

significativamente por el avance tecnológico debiendo poner en marcha capacidades como el liderazgo, la implementación de metodologías activas y colaborativas que ayuden a impulsar un aprendizaje en entornos virtuales que ayuden a sintetizar, articular, los contenidos dentro del proceso de aprendizaje, enriqueciendo permanentemente el debate a través de estos medios digitales, el docente debe ser el moderador en la utilización de estas herramientas que motive la participación de sus estudiantes (Ayala-Sánchez, 2018).

La RA ofrece posibilidades de interacción y exploración que se adaptan a las características de la etapa de desarrollo. Los estudiantes en la actualidad son muy activos y necesitan cierto grado de libertad de actividad que interfiere con las técnicas tradicionales de enseñanza. La RA incluye actividades exploratorias que involucran a los estudiantes en un proceso de descubrimiento continuo. Eso hace que el alumno se pregunte qué hay detrás de una imagen y lo averigüe experimentando con distintas aplicaciones con realidad virtual y metaversos. Una de las características de la RA es un proceso cognitivo divergente donde los estudiantes pueden aprender haciendo y probando diferentes fórmulas o formas de resolver problemas de práctica, la RA tiene el potencial de involucrar y motivar a los estudiantes a explorar material desde una variedad de perspectivas diferentes y se ha demostrado que es particularmente útil para enseñar materias que los estudiantes no podrían experimentar de primera mano en el mundo real (Vidal-Ledo, et al., 2017).

La realidad aumentada es una nueva propuesta en la educación especialmente en las materias abstractas que no tienen una dinámica creativa para desarrollar sus destrezas para la aplicación en los contextos educativos, estas pueden ser aplicadas según el nivel de educación del sistema educativo ecuatoriano. Según la LOEI en el Art. 39.- La educación escolarizada. – Comprende tres niveles: educación inicial, básico y bachillerato. Art. 43.- Nivel de educación bachillerato. - El bachillerato general unificado consta de tres años de educación obligatoria. Tiene como propósito brindar a las

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

personas una formación general y una preparación interdisciplinaria desarrollando en los y las estudiantes capacidades permanentes de aprendizaje y los prepara para el trabajo, el emprendimiento, y para el acceso a la educación superior (Ley organica de educación intercultural, 2017).

Nos centramos en la asignatura de Emprendimiento y Gestión que se estudia durante los tres años al notar que la asignatura no tiene recursos pedagógicos a utilizar se propone los metaversos como una experiencia de aprendizaje ya que esta asignatura tiene una orientación atractiva para el estudiante en el ámbito cultural artístico y económico siendo esta interdisciplinaria, cabe recalcar que emprendimiento no se basa fundamentalmente en la creación de una actividad sino en el involucramiento y fortalecimiento de iniciativas, experiencias que deben ser ejecutadas en el contexto que se desarrolla el estudiante (Ministerio de Educación, 2016).

El emprendimiento involucra acción por lo tanto la propuesta va orientada a la capacitación docente sobre el uso de la realidad aumentada como una estrategia metodológica que involucre un trabajo colaborativo utilizando una educación inmersiva en donde el estudiante se empodere de esta nueva realidad en espacios virtuales ofreciéndoles un sin número de alternativas para la planificación, organización, control ejecución de un emprendimiento utilizando la aplicación de Metaverse como referente de la realidad aumentada.

Metaverse es una plataforma gratuita de Realidad Aumentada orientada a la creación de experiencias educativas, sin la necesidad de ser un experto en programación. La animación realizada puede compartirse a través de una URL única o un código QR. Una vez que tenemos la aplicación instalada en nuestros dispositivos móviles, podemos escanear un código QR de alguna experiencia en realidad aumentada. El tiempo que lleva diseñar actividades de aprendizaje efectivas con realidad aumentada (AR) puede hacer que los maestros duden, pero Metaverse hace que el proceso sea más accesible con su plataforma centrada en la escena. Promueve la Gamificación para equipos de

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

estudiantes, los desafía, lleva la magia de la realidad virtual al aula incorporando una escena de video de 360 grados.

Permitir que los estudiantes tomen el control de su aprendizaje puede ser difícil para los profesores, pero Metaverse es el tipo de herramienta que los profesores pueden aprender a usar junto con sus estudiantes, en definitiva, se trata de una herramienta interactiva con un gran potencial educativo, debido a que las nuevas experiencias comienzan con un guion gráfico en blanco que permite combinaciones casi ilimitadas de escenas, personajes, comandos y opciones de navegación.

Las escenas pueden contener pistas, direcciones, preguntas, enlaces web, videos y más. Los usuarios conectan escenas para crear una experiencia parcial o completa que se ajusta a las respuestas de los espectadores. Una vez que un usuario crea una experiencia, se puede duplicar y editar para crear otra, por lo que los usuarios no tienen que empezar desde cero para crear experiencias adicionales. Metaverse Studio está diseñado pensando en el alumno del siglo XXI y promueve habilidades, destrezas y competencias digitales. Por diseño, esta herramienta promueve una experiencia de usuario de prueba y error, y cada escena debe planificarse y conectarse cuidadosamente para que funcione en la aplicación (Anaconda, et al., 2019).

Metaverse proporciona una serie de características que lo hacen interesante desde una perspectiva educativa, incluye una herramienta de estudio para crear experiencias de RA que pueden reforzar el aprendizaje de los estudiantes e integrar múltiples recursos en línea. Una experiencia puede requerir que los estudiantes realicen una actividad en un espacio físico, como resolver un problema, realizar un experimento o simplemente explorar su entorno, y luego usar las funciones superpuestas de la aplicación para verificar o validar sus hallazgos, aporta la capacidad de vincular una experiencia a un disparador basado en la ubicación, lo que no es posible en muchas otras herramientas de RA, la ubicación puede convertirse entonces en una parte fundamental de la experiencia de aprendizaje. Además, incluye la integración de un servicio de inteligencia

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

artificial de Google y la capacidad de importar artefactos creados por el usuario, estas características adicionales también se prestan para crear experiencias de RA más avanzadas (MacCallum & Parsons, 2019).

METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó en la investigación fue de carácter no experimental con un enfoque metodológico mixto y de cohorte transversal. La muestra estuvo conformada por 61 estudiantes y 12 docentes del nivel de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Jadán ubicada en la parroquia Jadán, cantón Gualaceo, provincia del Azuay, siendo esta institución fiscal y rural.

Para recopilar los datos cualitativos, se aplicó como técnica la entrevista y como instrumento un cuestionario validado a través del método Delfi, el cual se aplicó a los docentes que imparten la asignatura de Emprendimiento y gestión. Los datos cuantitativos, fueron recopilados por medio de la encuesta e instrumento en escala Likert validada con el Alfa de Cronbach con un porcentaje de fiabilidad de 0,760, para la recolección de estos datos se utilizó la aplicación de Google Forms enviando el link mediante WhatsApp.

Los datos cuantitativos se analizaron en función de la estadística descriptiva y chi cuadrado de Pearson, mientras que los datos cualitativos fueron analizados en razón del análisis de contenido documental, generándose unidades de análisis y categorías de estudio.

RESULTADOS

En lo que respecta a la presentación de los resultados obtenidos e interpretados de las entrevistas llevadas a cabo a los docentes que imparten la asignatura de Emprendimiento y gestión y encuestas dirigidas a los estudiantes de bachillerato, se

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
 Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

obtuvieron los siguientes resultados que detallamos a continuación mediante análisis cualitativos y cuantitativos.

Tabla 1.
 Entrevistas a docentes.

Unidad de analisis	Categoría	Segmento
Implementación de TIC para impartir sus clases	TIC en la educación actual	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento parcial en la implementación de las TIC en la educación por parte de los docentes
Las plataformas virtuales favorecen la interacción en el proceso educativo	Plataformas virtuales	<ul style="list-style-type: none"> Las plataformas virtuales son indispensables para el proceso educativo en la actualidad
Metodologías utilizadas en espacios virtuales	Metodologías en la educación virtual	<ul style="list-style-type: none"> Existe desconocimiento de metodologías para la implementación en los espacios virtuales
Los docentes están capacitados para afrontar esta era digital en la educación	Los docentes en la era digital	<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de capacitación a los docentes en recursos educativos digitales.
Qué es educación inmersiva	Educación Inmersiva	<ul style="list-style-type: none"> Los docentes desconocen el término de educación inmersiva.

Fuente: Elaboración propia.

Según el análisis de la tabla 1 podemos concluir que los docentes expresaron que existe desconocimiento parcial en la implementación de las TIC en la educación y que las plataformas virtuales son imprescindibles en el proceso educativo las mismas que deben ir orientadas a la implementación de una metodología adecuada en los espacios virtuales de aprendizaje, por lo tanto se requiere una capacitación al personal docente sobre el uso y manejo de recursos educativos digitales para lograr una educación inmersiva dentro de la institución educativa.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
 Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

Tabla 2.
 Los docentes emplean tecnología y recursos digitales para apoyar en su clase.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	1	1,6	1,6
	Indiferente	10	16,4	18,0
	De acuerdo	37	60,7	78,7
	Muy de acuerdo	13	21,3	100,0
	Total	61	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla 2 podemos identificar que un 90 % de los encuestados están de acuerdo en que los docentes están empleando la tecnología y recursos digitales como apoyo en sus clases.

Tabla 3.
 Te gustaría experimentar con las tecnologías inmersivas en el proceso de aprendizaje.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	1	1,6	1,6
	Indiferente	6	9,8	11,5
	De acuerdo	33	54,1	65,6
	Muy de acuerdo	21	34,4	100,0
	Total	61	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
 Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

De acuerdo a la tabla 3 se establece que un 88,5 % de los estudiantes están de acuerdo en experimentar con las tecnologías inmersivas para su proceso de aprendizaje.

Tabla 4.

Tabla de contingencia Las tecnologías ayudan a motivar el proceso de enseñanza aprendizaje * Te gustaría experimentar con las tecnologías inmersivas en el proceso de aprendizaje.

		Te gustaría experimentar con las tecnologías inmersivas en el proceso de aprendizaje				Total
		En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Las tecnologías ayudan a motivar el proceso de enseñanza aprendizaje	Indiferente	1	3	3	3	10
	De acuerdo	0	3	25	5	33
	Muy de acuerdo	0	0	5	13	18
Total		1	6	33	21	61

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,350 ^a	6	0,000
Razón de verosimilitudes	26,699	6	0,000
Asociación lineal por lineal	13,940	1	0,000
N de casos válidos		61	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla 4 según los resultados de las pruebas de chi-cuadrado podemos identificar que se está utilizando las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje orientándoles a experimentar con nuevas tecnologías inmersivas de manera que se innove el proceso académico.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

Con el avance de la tecnología y el uso del internet en todos los ámbitos ha provocado un cambio en las actuaciones humanas orientadas a la digitalización. En este sentido el internet con sus avances a influenciado en la educación la forma de aprender y por lo tanto la manera de enseñar. Los jóvenes en la actualidad son nativos digitales y por ende deben recibir una educación acorde a sus necesidades e intereses por lo que los docentes deben adaptarse a esta nueva forma de concebir el aprendizaje, estar capacitado para asumir los retos digitales que le plantea esta nueva sociedad del conocimiento (Viñals-Blanco & Cuenca-Amigo, 2016).

Comparto con el criterio de los de los autores antes mencionados al decir que el docente en la actualidad debe estar actualizado en el uso y manejo de los recursos tecnológicos según las necesidades que se le presenten en el contexto educativo, por tal motivo se propone utilizar una educación inmersiva en donde el docente aproveche estos espacios virtuales e involucre a sus alumnos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

PROPUESTA

Teniendo en cuenta que la asignatura de Emprendimiento y gestión es muy abstracta en sus contenidos y por ende presentándose dificultades en el aprendizaje de los estudiantes se refleja la necesidad de buscar alternativas que den solución a este problema, por tal situación el requerimiento de una capacitación a los docentes en el uso de Metaverse para mejorar el proceso de aprendizaje en dicha asignatura, tomando como base que en la actualidad el uso de las TIC es un recuso imprescindible en el aula, para finalizar se debe conocer que los docentes y estudiantes les gustaría experimentar con tecnologías inmersivas dando un giro a las clases siendo estas atractivas y motivadoras para los estudiantes.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

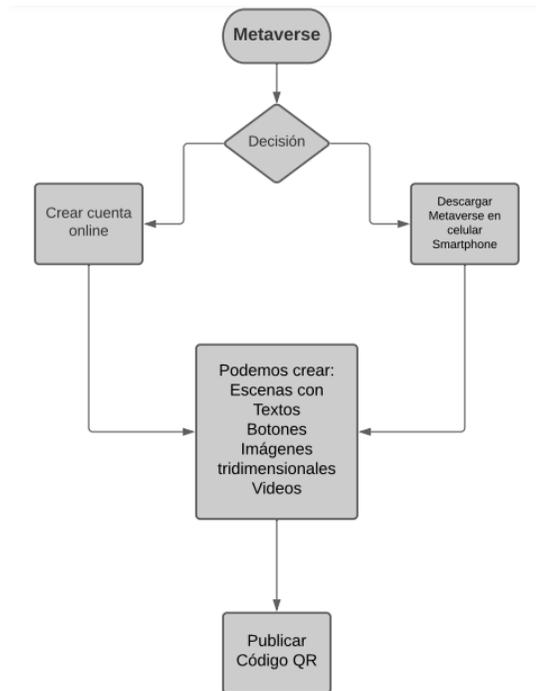


Figura 1. Pasos para uso de Metaverse.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de la aplicación Metaverse. - Es una aplicación web gratuita de fácil acceso que ayuda al proceso de aprendizaje, al mismo tiempo permite a docentes y estudiantes crear experiencias a partir de la realidad aumentada las mismas que son reproducidas mediante la aplicación Metaverse Studio.

Uno de los beneficios que nos proporciona esta aplicación es crear experiencias con lo cual los docentes de Emprendimiento y gestión podrán aplicar, generando habilidades creativas en el diseño de logos, isotipos mejorando la publicidad y marketing mediante la realidad aumentada, con imágenes 2D, 3D, imágenes de 360 grados, videos, con el fin de interactuar y mejorar el proceso de aprendizaje.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
 Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

Crear cuenta. - Para registrarse debemos crear un usuario y contraseña en la página de Metaverse o también se puede vincular directamente con su cuenta de Google o Facebook y descargar la aplicación desde su celular utilizando la opción Google Play.

Uso de los elementos del Metaverse. - Mediante los recursos que nos ofrece Metaverse podemos crear experiencias interactivas en 3D, 2D, imágenes de 360 grados, agregar escenas, botones, texto, todas ellas basadas en la realidad aumentada, incitando a los estudiantes aprender mediante trabajo colaborativo y proyectos, facilitando la comprensión de la asignatura de Emprendimiento y gestión.

Publicar. - Una vez que se han desarrollado las escenas de nuestro trabajo procedemos a la publicación, seleccionando la opción de publicar en donde hacemos una breve descripción del trabajo generándose un código QR, para la visualización de la publicación descargamos en el celular la aplicación de Metaverse para escanear dicho código y se ejecuta la presentación del trabajo realizado.

Tabla 5.
 Propuesta taller de capacitación.

Objetivo	Actividades	N° de horas	Recursos	Modalidad
Capacitar a los docentes en el uso de Metaverse para el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento y gestión	Dinámica de integración Exposición de los contenidos Ejercicios prácticos Trabajo final	30 minutos 4:30 horas 5 horas 5 horas	Facilitador/a Plataforma Zoom, diapositivas Metaverse Metaverse	Virtual

Fuente: Elaboración propia.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

CONCLUSIONES

En la actualidad la educación está evolucionando a pasos agigantados debido al avance de la tecnología y la implementación de las TIC, innovando los métodos de enseñanza en el aula, en esta transición debemos mencionar la utilización de las plataformas virtuales que están en auge orientadas a la realidad virtual, realidad aumentada y los metaversos para la educación moderna, puesto que los estudiantes desean tener nuevas experiencias con tecnologías inmersivas y los docentes deben capacitarse para estar a la altura de los estudiantes que hoy son los nativos digitales.

Los resultados obtenidos en la encuesta los docentes expresaron que tienen dificultad con la utilización de la tecnología por ende surge la necesidad de una capacitación en TIC, plataformas virtuales, sobre el uso y manejo de estos recursos educativos digitales como el Metaverse, para lograr una educación inmersiva dentro de la institución educativa.

Estas plataformas han causado un impacto considerable en la sociedad como un medio que nos permite informarnos a través del acceso a internet adquiriendo conocimientos y fusionados con metodologías activas que afianzan la manera de aprender mediante juegos con la utilización de software educativos como Metaverse que implican mundos virtuales como metaversos logrando como resultado un aprendizaje de mayor relevancia, en los estudiantes para una mejor comprensión de la asignatura de Emprendimiento y gestión.

Así mismo los estudiantes expresaron que les gustaría conocer sobre tecnologías inmersivas, realidad aumentada y que están seguros de que estos recursos despertarán el interés en la asignatura antes mencionada.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

FINANCIAMIENTO

No monetario

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad Educativa Jadán ubicada en la parroquia Jadán, cantón Gualaceo, provincia del Azuay; por apoyar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

- Anaconda, J. D., Millán, E. E., & Gómez, C. A. (2019). Aplicación de los metaversos y la realidad virtual en la enseñanza. [Application of metaverses and the virtual reality in teaching]. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 13(25), 59-67. <https://dx.doi.org/10.31908/19098367.4015>
- Ayala-Sánchez, F. (2018). El trabajo docente mediado con tecnologías de la información y la comunicación en la telesecundaria. Representaciones sociales de profesores. [Teaching work mediated with Information and Communication Technologies in Telesecundaria. Social representations of teachers]. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 557-579. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.358>
- Cabero-Almenara, J, Vázquez-Cano, E, & López-Meneses, E. (2018). Use of Augmented Reality Technology as a Didactic Resource in University Teaching. *Formación universitaria*, 11(1), 25-34. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100025>
- Escobar, K., & Álvarez, D. (2018). Tecnologías inmersivas como estrategia de comunicación. [Immersive technologies as a communication strategy]. *JSR Funlam Journal of Students' Research (histórico)*, 0(3), 54-65. <https://doi.org/10.21501/25007858.3131>
- Gálvez, M., & Gertrudis, M. (diciembre de 2011). Comunicación y educación inmersivas *Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 9(2), 1-4. Obtenido de <https://n9.cl/r1f8v>

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

- Gálvez-de-la-Cuesta, M. del C., & Gertrudis-Casado, M. del C. (2011). Comunicación y educación Inmersivas. Presentación. [Immersive communication and education. Presentation]. *Revista ICONO14 Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 9(2), 1-4. <https://doi.org/10.7195/ri14.v9i2.487>
- MacCallum, K., & Parsons, D. (2019). Teacher perspectives on Augmented Reality: The potential of Metaverse for learning. In C. Glahn, R. Power & E. Tan (Ed.), 18th World Conference on Mobile and Contextual Learning (pp. 21-28).
- Miguélez-Juan, B., Núñez Gómez, P., & Mañas-Viniegra, L. (2019). La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria. [Immersive Virtual Reality as an educational tool for social transformation: An exploratory study on the perception of students in Post-Compulsory Secondary Education]. *Aula Abierta*, 48(2), 157-166. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.157-166>
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo 2016. *Bachillerato General Unificado* [Curriculum 2016. Unified General Baccalaureate]. Recuperado de <https://n9.cl/cjqai>
- Ministerio de Educación. (2017). *Ley organica de educación intercultural*. [Organic law of intercultural education]. Recuperado de <https://n9.cl/1fo3>
- Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. [Meaningful learning and its role in the social and cognitive development of adolescents]. *Rehuso*, 4(2), 1-12.
- Navarrete, G., & Mendieta, R. (2018). Las TIC y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. [ICT and ecuadorian education in the times of the internet: brief analysis]. *Espirales, revista multidisciplinaria de investigación*, 2(15); 123-136.
- Parra-Mosquera, C. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. [ICT, knowledge, education and technological skills in teacher training]. *Nómadas (Col)*, (36), 145-159.

Liliana Vanessa Espinoza-Guzmán; Darwin Gabriel García-Herrera; Juan Carlos Erazo-Álvarez;
Cecilia Ivonne Narváe-Zurita

Vidal-Ledo, M, Lío-Alonso, B, Santiago-Garrido, A, Muñoz-Hernández, A, Morales-Suárez, I, & Toledo-Fernández, A. (2017). Realidad aumentada [Augmented reality]. *Educación Médica Superior*, 31(2)

Viñals-Blanco, A, & Cuenca-Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital [The role of the teacher in the digital age]. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2),103-114.

©2020 por el autor. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).