



La realidad aumentada: una estrategia didáctica y de liderazgo educativo para las asignaturas transversales en la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá

Maestría en Educación

Profundización en Liderazgo y Gestión Educativa

Ginna Katherine Ortiz Bolívar

ID: 000723430

Edgar Alfonso Peña Albarracín

ID:000046106

Eje de Investigación

Liderazgo Educativo

Profesor líder

Eliecer Montero Ojeda PhD.

Profesor Tutor

Mónica Andrea Hidalgo Vergara Mg.

Dedicatoria

Se dedica esta investigación a las familias Ortiz Bolívar y Peña Albarracín, por el apoyo brindado y el infundir en los profesionales Ginna Ortiz y Edgar Peña el interés por la educación en todos los ámbitos de la vida.

Por los momentos de escucha cuando se compartían experiencias en cada uno de los pasos de esta investigación, por los valores inculcados como la perseverancia y los sentimientos positivos en todo este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Agradecimientos

A todos los alumnos que participaron de esta propuesta desde el liderazgo y la realidad aumentada, ya que ustedes son el alma en las clases y sesiones de conocimiento.

A los docentes que compartieron sus experiencias profesionales caracterizadas por el amor a la educación. Y a todos aquellos que siguen manteniendo la creencia, seguridad y confianza en que la educación son las alas de la libertad en todo lo que el ser humano se proyecte.

Ficha bibliográfica

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	
RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO -RAE-	
1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de maestría.
Programa académico	Maestría en educación.
Acceso al documento	
Título del documento	La realidad aumentada: una estrategia didáctica y de liderazgo educativo para las asignaturas transversales en la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá
Autor(es)	Ginna Katherine Ortiz Bolívar. Edgar Alfonso Peña Albarracín.
Director de tesis	Eliecer Montero Ojeda PhD.
Asesor de tesis	Mónica Andrea Hidalgo Vergara Mg.
Publicación	2021
Palabras Claves	Realidad aumentada, liderazgo, educación, pedagogía, motivación en educación.
2. Descripción	
<p>Esta tesis centra la investigación en la categorización del uso de la tecnología realidad aumentada, como una posible estrategia de liderazgo educativo, en asignaturas transversales con estudiantes de la universidad Uniagustiniana, sede Tagaste, Bogotá, Colombia, para responder a los interrogantes: ¿cómo se podría utilizar la tecnología realidad aumentada en la educación superior?, ¿dónde puede ser implementada la tecnología realidad aumentada para fomentar el liderazgo?, ¿quiénes se benefician con el uso de la tecnología realidad aumentada? y ¿cuál es el beneficio del uso de la tecnología realidad aumentada en estudiantes de educación superior?, debido a lo anterior</p>	

categorizando la tecnología realidad aumentada, en la educación contemporánea, como una estrategia de liderazgo educativo apoyado en la tecnología.

3. Fuentes

Academia, T. I. (2017). contenido Vol. 5 No. 2, julio-diciembre 2017. Tecnología

Investigación Y Academia, 5(2), 141-142. Recuperado a partir de

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/12914>

Alfonso, Alvero y Tillán. Liderazgo: un concepto que perdura, ACIMED 1999, p.1

Barroso Osuna, J. M., & Gallego Pérez, Óscar M. (2016). Producción de recursos de aprendizaje apoyados en Realidad Aumentada por parte de estudiantes de magisterio.

EDMETIC, 6(1), 23-38. **<https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5806>** Recuperado de

<https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5806>

Iranzo-García, Pilar, & Camarero-Figuerola, Marta, & Barrios-Arós, Charo, & Tierno-

García, Juana-María, & Gilabert-Medina, Sandra (2018). ¿Qué Opinan los Maestros sobre las Competencias de Liderazgo Escolar y sobre su Formación Inicial? REICE.

Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 16(3),29-

48.[fecha de Consulta 8 de Agosto de 2020]. ISSN: . Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55160077002>

4. Contenidos

Planteamiento del problema:

Usando el contexto de la educación superior se planten los siguientes interrogantes:
 ¿Cómo se podría utilizar la tecnología realidad aumentada en la educación superior?,
 ¿Dónde puede ser implementada la tecnología realidad aumentada para fomentar el liderazgo?,
 ¿Quiénes se benefician con el uso de la tecnología realidad aumentada? y

¿Cuál es el beneficio del uso de la tecnología realidad aumentada en estudiantes de educación superior?

Marco referencial:

Educación:

Toma como referencia los factores de rendimiento académico, la realidad aumenta en la educación primaria y superior.

Pedagogía:

Toma como referencia la pedagogía humanista, pedagogía virtual, objetos de aprendizaje con realidad aumentada, diseños de docentes con realidad aumentada.

Realidad aumentada en la educación:

Toma como referencia las aplicaciones que actualmente tiene la realidad aumentada en la educación.

Motivación en la educación:

Toma como referencia la aceptación al uso de nuevas tecnologías en la educación, la motivación en estudiantes universitarios y la red social Rafodium.

Liderazgo.

Toma como referencia los modelos actuales de liderazgo.

5. Método de investigación

El enfoque cualitativo, permite la subjetividad buscando la descripción, interpretación y comprensión de fenómenos teniendo en cuenta la percepción de la población y muestra frente a experiencia de vida relacionadas con la problemática a estudiar.

La presente investigación contiene un análisis desde lo cualitativo donde abarca la percepción de los participantes a través de una entrevista semiestructurada que permite sintetizar en categorías y subcategorías para una interpretación subjetiva de la problemática a estudiar.

Esta investigación cualitativa se realiza a través de un estudio o alcance descriptivo, donde se recolectan y analizan datos de la población en estudio, considerando un fenómeno para estudiar.

En este estudio se lleva a cabo la aplicación de dos instrumentos, una entrevista semiestructurada con pregunta abierta y una encuesta estructurada con pregunta dicotómica, según García, Alfaro, Hernández y Molina (2006) una pregunta con respuesta dicotómica presenta dos opciones posibles excluyendo la una a la otra por ejemplo si/no.

La entrevista consta de 12 preguntas tipo cuestionario y la encuesta consta de 10 preguntas con opción de respuesta, basándose en las categorías didáctica y liderazgo educativo, su aplicación es mediante de la herramienta Google Forms, su codificación se realiza a través del software Excel en el caso de la encuesta y la entrevista se analiza desde el discurso de la muestra y el desarrollo de una matriz categorial.

6. Principales resultados de la investigación

- La aplicación para dispositivos móviles Metaverse puede ser usada como didáctica y estrategia de liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a uso de la tecnología realidad aumentada para superponer información útil en la realidad.
- La aplicación para dispositivos móviles Mind Map AR puede ser usada como estrategia de liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a que permite crear estructuras mentales sin importar el tema o contenido abordado.
- Los estudiantes de asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá perciben que existen más beneficios que limitantes en el uso de las aplicaciones metaverse y mind map ar caracterizadas por la realidad aumentada.

7. Conclusiones y Recomendaciones

Los principales hallazgos de la presente investigación son los siguientes:

- La aplicación para dispositivos móviles Metaverse puede ser usada como didáctica en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a uso de la tecnología realidad aumentada para superponer información útil en la realidad.
- La aplicación para dispositivos móviles Metaverse puede ser usada como estrategia de liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede

Tagaste, Bogotá debido a que genera espacios donde un determinado grupo puede centrarse para lograr una meta en común.

- La aplicación para dispositivos móviles Mind Map AR puede ser usada como estrategia de liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a que permite crear estructuras mentales sin importar el tema o contenido abordado.

Elaborado por:	GINNA KATHERINE ORTIZ BOLÍVAR, EDGAR ALFONSO PEÑA ALBARRACÍN
Revisado por:	MÓNICA ANDREA HIDALGO VERGARA MG.
Fecha de examen de grado:	

Índice

Ficha bibliográfica	iv
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
Introducción	xv
Capítulo 1. Planteamiento del problema de investigación	17
1.1 Antecedentes	17
1.2 Formulación del problema de investigación	19
1.3 Justificación	20
1.4 Objetivos	22
1.4.1 Objetivo General	22
1.4.2 Objetivos Específicos.....	22
1.6 Delimitación y limitaciones	22
1.6.1. Delimitación.....	22
1.6.2 Limitaciones.....	23
1.7 Definición de términos.....	23
Capítulo 2. Marco referencial	24
2.1 Educación.....	24
2.1.1 Factores de rendimiento académico.....	25
2.1.2 Pensamiento científico en la realidad aumentada.....	26
2.2 Pedagogía.....	27
2.2.1 Pedagogía humanista.....	27
2.2.2 Pedagogía virtual.....	28
2.2.3 Contexto en el aprendizaje.....	28
2.2.4 Estilos de aprendizaje en educación virtual.....	29
2.2.5 Objetos de aprendizaje con realidad aumentada.....	29
2.2.6 Valoración de objetos con realidad aumentada.....	30
2.2.7 Recursos en realidad aumentada.....	31
2.2.8 Recursos que se producen en realidad aumentada.....	31
2.2.9 Diseños de docentes con realidad aumentada.....	32

2.3 Realidad aumentada en la educación.	32
2.3.1 Realidad aumentada.	32
2.3.2 Realidad aumentada en la educación primaria.	33
2.3.3 Realidad aumentada en la educación superior.	33
2.3.4 Usos de realidad aumentada.	34
2.3.5 Realidad Virtual.	35
2.3.6 Dispositivos móviles.	35
2.4 Motivación en educación.	36
2.4.1 Motivación.	36
2.4.2 Aceptación de nueva tecnología.	37
2.4.3 Uso de la realidad aumentada en la universidad.	37
2.4.4 Realidad aumentada como inclusión.	38
2.4.5 Motivación en estudiantes universitarios.	39
2.5 Liderazgo	40
2.5.1 Liderazgo educativo.	40
2.5.2 Liderazgo escolar	41
Capítulo 3. Método	42
3.1 Enfoque metodológico	42
3.2 Población.	43
3.2.1. Población y características	43
3.2.2. Muestra	43
3.3 Categorización	44
3.4 Instrumentos para la recolección de datos	45
3.4.1. Entrevista A	46
3.4.2. Encuesta B	46
3.5 Validación de instrumentos.	46
3.5.1. Juicio de expertos.	47
3.6 Procedimiento	49
3.6.1. Fases.	52
3.6.2. Cronograma.	53
Capítulo 4. Análisis de resultados.	55
Capítulo 5. Conclusiones	70

5.1 Principales hallazgos.....	70
5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación	71
5.3 Generación de nuevas ideas de investigación	73
5.4 Nuevas preguntas de investigación	73
5.5 Limitantes de la investigación.....	74
Recomendaciones	75
Referencias.....	76
Anexos	84
Curriculum Vitae	125

Índice de figuras

Figura 1. Programa de formación	58
Figura 2. Utilización de la tecnología realidad aumentada.....	59
Figura 3. Utilización de la tecnología realidad aumentada para fines educativos	59
Figura 4. Uso de la tecnología	60
Figura 5. Uso de la tecnología realidad aumentada para la motivación	60
Figura 6. Uso de la tecnología realidad aumentada para la apropiación de los conocimientos.....	61
Figura 7. Dispositivos móviles	61
Figura 8. Metaverse AR.....	62
Figura 9. Mind -map AR.....	62
Figura 10. Uso de la tecnología realidad aumentada para el fortalecimiento del liderazgo	63
Figura 11. Rol del estudiante	63

Resumen

El uso de la tecnología en la educación ha crecido considerablemente en los últimos 10 años debido al uso de dispositivos móviles o smartphone, la presente investigación muestra a la tecnología “realidad aumentada” como didáctica y liderazgo educativo en la asignatura transversal CETA en la sede Tagaste de la universidad Uniagustiniana, Bogotá Colombia. Es así, como la realidad aumentada nos permite superponer información con el mundo real, mediante un dispositivo tecnológico y dando un sinnúmero de posibilidades en el campo de la educación; otorgando nuevos elementos didácticos y contribuyendo al liderazgo educativo.

Dos grandes Apps, que usan la realidad aumentada dirigidas hacia la aplicación de dispositivos móviles en la educación son: Metaverse y Mind Map AR. Metaverse permite visualizar en un smartphone escenas que usan la realidad aumentada unidas a bloques de lógica, logrando crear juegos, encuestas, muros compartidos de imágenes, video, texto, recorridos virtuales y en general estructuras secuenciales e iterativas, limitándose solo por la imaginación del usuario.

Mind Map AR permite la creación de una estructura mental tipo mapa mental, centrándose en un tema y desglosando sus características, la presente investigación, muestra la relación del uso de la tecnología realidad aumentada junto con el liderazgo educativo y los estilos de aprendizaje, en los estudiantes de asignaturas transversales de educación superior.

Palabras claves. Realidad aumentada, didáctica, liderazgo educativo, estilos de aprendizaje.

Abstract

The use of technology in education has grown considerably in the last 10 years due to the use of mobile devices or smartphones. This research shows “augmented reality” technology as didactics and educational leadership in the transversal subject CETA at the Tagaste headquarters from the Uniagustiniana University, Bogotá Colombia. This is how augmented reality allows us to superimpose information with the real world, through a technological device and giving endless possibilities in the field of education, providing new didactic elements, and contributing to educational leadership.

Two great Apps that use augmented reality aimed at the application of mobile devices in education are: Metaverse and Mind Map AR. Metaverse allows you to view scenes that use augmented reality together with blocks of logic on a smartphone, managing to create games, surveys, shared walls of images, video, text, virtual tours and in general sequential and iterative structures, limited only by the user's imagination.

Mind Map AR allows the creation of a mental structure type mind map, focusing on a topic and breaking down its characteristics, this research shows the relationship of the use of augmented reality technology together with educational leadership and learning styles, in the students of transversal subjects of higher education.

Keywords. Augmented reality, didactics, educational leadership, learning styles.

Introducción

Actualmente en la educación colombiana se involucran varios actores día a día, buscando el aprendizaje para enfrentar el mundo laboral que va cambiando con el pasar de los años; así mismo la educación es un proceso permanente en el que influyen la cultura y la sociedad, siendo un proceso integral, que además se considera una fuente estratégica para el desarrollo económico de todo un país.

En un país como Colombia las costumbres suelen trastocar el bienestar colectivo y es así como es necesario suplir las necesidades básicas de supervivencia y para ello brindar herramientas que permitan a las personas construir un proyecto de vida. Con lo anterior, se pone en manifiesto el interés por la adquisición de conocimiento como un medio que permite llegar a la productividad y así mismo se une en el camino la innovación y el uso de tecnología, teniendo en cuenta un sin número de dinámicas laborales que llaman la atención en la participación de la educación superior, la cual se expande a través de la flexibilidad y diversidad cultural.

En Bogotá siendo la capital de Colombia, se evidencia este movimiento continuo en la educación superior; día a día se utilizan diversas estrategias para llegar al aprendizaje y el sector productivo, dentro de ellas en el campo docente aparece el uso de la tecnología para adquirir conocimientos y buscar la mejora en la motivación que el docente genera en el estudiante, es así, como surge el interés hacia el impacto que genera el uso de la realidad aumentada como estrategia de aprendizaje.

Esta investigación se enfoca en la Realidad Aumentada, como estrategia de liderazgo en instituciones de educación superior, siendo un medio digital que permite superponer información sobre una pantalla digital en cualquiera de sus formas, por ejemplo, un computador, una valla, un

smartphone entre otros, logrando superponer elementos virtuales en la vida real; para lo anterior se tomara una muestra de 20 estudiantes en asignaturas transversales de la universidad Uniagustiniana, sede Tagaste, Bogotá, Colombia.

De igual manera en el capítulo uno se presentarán estudios a nivel nacional e internacional como antecedentes que se relacionan con la problemática de investigación, justificando su importancia y el porqué del análisis de esta, dando a conocer el objetivo general y específicos, así como el alcance de estudio.

Asimismo, en el capítulo dos se realiza una profunda revisión teórica de elementos relacionados con la presente investigación, de tal manera que en capítulo tres se presente el enfoque metodológico utilizado.

Finalizando con el capítulo cuatro y cinco donde se exponen los resultados y conclusiones respectivamente de la presente investigación.

Capítulo 1. Planteamiento del problema de investigación

Este capítulo se presenta el análisis de los antecedentes nacionales e internacionales que giran en torno a la revisión de la literatura soportan el concepto de realidad aumentada desde la cosmovisión de la evolución de la tecnología donde se pretende vincular dichas tecnologías emergentes en el proceso enseñanza y aprendizaje. Es así como se comprende la definición de la realidad aumentada, la cual, superpone recursos digitales de diversos formatos como imágenes, videos, audios, elementos 3d, animaciones y texto en una capa diferente de la realidad física, mediante dispositivos electrónicos principalmente smartphone y tablets. Creando una nueva realidad donde la persona puede interactuar mediante dispositivos electrónicos con la realidad física (Cabero y Barroso, 2018). Por tanto, se presenta los elementos de relevancia que permite determinar la justificación de la investigación; realizar el objetivo general y específicos, el planteamiento del problema y el alcance del proyecto.

1.1 Antecedentes

El uso de las Tecnologías de la información y Comunicación TIC desde la perspectiva nacional e internacional, posibilita la indagación de las investigaciones que anteceden el proyecto de investigación propuesto y, por ende, reconocer los aportes que permitirán realizar el análisis correspondiente para la generación de un proyecto aplicable al contexto universitario.

Es por eso, que los estudiosos Matelo, Manotas y Vallejo (2014), aportan la investigación titulada, *Prototipo de una Aplicación Móvil con Realidad Aumentada para Mostrar Puntos de Información de Ubicación de La Universidad Simón Bolívar en Barranquilla Colombia Mediante el Uso del Navegador Móvil Junaio*, donde obtuvieron como resultados, la implementación de un mundo virtual para el navegador *Junaio*, el cual, a través de la realidad

aumentada, demostraron como comprobar la ubicación de diversas dependencias u oficinas de las tres sedes de la Universidad Simón Bolívar en la ciudad de Barranquilla ((Matelo, Manotas y Vallejo, 2014, p.34).

De la misma manera, gracias a la implementación de esta investigación, concluyeron que las aplicaciones móviles que utilizan realidad aumentada son escasas, pero importantes de construir al observar que este tipo de tecnología, permite arrojar diferentes informaciones en entornos cerrados. Asimismo, demuestran que encontrar la ubicación de las diferentes oficinas o dependidas, se convierte en una tarea más fácil, a la hora de requerir dicha información. (Matelo, Manotas y Vallejo, 2014, p.4).

Pedraza (2014) en su investigación titulada *M-learning y realidad aumentada, tecnologías integradas para apoyar la enseñanza del cálculo*, menciona que existen unos retos pedagógicos, siendo uno de ellos “la realidad aumentada”, la cual se relaciona con algunas tecnologías que también se usan para la enseñanza y el aprendizaje.

Con lo anterior se concluye que como material didáctico se usa la realidad aumentada para fortalecer la comprensión de conceptos y suele tener una ventaja que elimina los obstáculos de tiempo y espacio que se evidencian en metodologías tradicionales (Pedraza, 2014).

Otro estudio titulado *Tecnologías emergentes para la enseñanza de las Ciencias Sociales. Una experiencia con el uso de Realidad Aumentada en la formación inicial de maestros*. Hace parte de un análisis internacional, el cual indica como el uso la tecnología realidad aumentada en el aula se convierte en una experiencia didáctica donde los estudiantes se acercan al uso de herramientas y recursos didácticos (Cozár, De moya, J.A Hernández y J.R Hernández, 2015).

Los resultados que aporta este estudio se enfocan en que las TIC favorecen la docencia ya que los docentes están de acuerdo en su uso por que favorece el proceso enseñanza aprendizaje motiva al aluno y favorece la comprensión de contenidos.

Cabero, Fernández, Marín (2017), es su estudio titulado, *Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario*, indican que la realidad aumentada es considerada una tecnología relevante, como apoyo para los docentes, así como el uso de dispositivos móviles que buscan promover la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Lo anterior surge debido a la aplicación del modelo Instructional Material Motivational Survey de Keller, el cual dio como resultado que la realidad aumentada fortalece la atención, confianza y genera satisfacción en los estudiantes.

1.2 Formulación del problema de investigación

La realidad aumentada permite añadir información al mundo real mediante la pantalla de un dispositivo tecnológico; la mayor explotación de esta tecnología se efectuó en videojuegos, películas industria de la aviación y turismo. En el contexto de la educación superior, cualquier estudiante que se encuentre cursando una carrera profesional, tecnológica o técnica, espera visualizar una estrategia de aprendizaje diferente a la experimentada en el colegio, salir de una pedagogía tradicional a una pedagogía diferente, que potencialice la manera de apropiación del conocimiento, por lo anterior, se puede evidenciar el siguiente problema de investigación:

¿De qué manera la realidad aumentada se puede convertir en una estrategia didáctica y de liderazgo educativo que pueda fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá.

Debido al uso de modelos pedagógicos contemporáneos en la educación, las TIC juegan un papel importante como didáctica al momento de enseñar un tema en específico, favoreciendo el trabajo en equipo, pero sin dejar atrás las características individuales, las nuevas tecnologías se deben incluir en la educación, más que en videojuegos, películas, industria de la aviación y turismo.

1.3 Justificación

La educación ha tenido varios cambios debido al uso de las metodologías activas donde se evidencia la participación, el trabajo colaborativo, el aprendizaje por proyectos, estudios de caso y esto quizás ha ido reemplazando las clases “tradicionales” (Gómez, 2004), donde solo se impartía teoría y el estudiante era un agente pasivo, pero en la actualidad, se percibe al docente como un líder en el proceso de enseñanza- aprendizaje, buscando que los estudiantes lleguen al conocimiento por sí solos, por lo anterior, las instituciones de educación superior han implementado el uso de tecnologías como estrategia de liderazgo educativo.

Dentro del liderazgo educativo, se incluye el uso del juego como una herramienta de apoyo; y es en la educación superior, donde el juego permite la interacción con el medio que rodea a los estudiantes, quienes se enfrentan a experiencias que les brindan el fortalecimiento de conocimientos previos y la adquisición de nuevos (Casado, 2007). Es así, como se plantea la investigación del uso de la tecnología realidad aumentada como estrategia de liderazgo educativo en estudiantes de instituciones de educación superior, además, se pretende describir la percepción de los estudiantes frente al uso de la realidad aumentada.

Los beneficios de esta investigación son el fortalecimiento de aprendizajes previos, la preparación para el contexto laboral y productivo, el aumento de la interacción dentro del aula, la

participación crítica de los estudiantes y el aumento de la motivación frente al liderazgo mediado por la tecnología. (Huertas, 1997).

Los beneficiarios son los estudiantes y docentes de educación superior, debido a que adquieren resultados que aportan estrategias de liderazgo educativo.

La relevancia de este proyecto se enfoca en el uso de realidad aumentada en ambientes de aprendizaje como liderazgo educativo siendo un tema que está en auge, ya que el mundo se moviliza de manera rápida dentro las tecnologías emergentes y día a día la educación crea ecosistemas caracterizados por la virtualidad, donde se transmiten conocimientos significativos en cualquier área.

Este estudio busca que el docente fortalezca su liderazgo estudiantil usando la tecnología realidad aumentada como apoyo en su práctica docente, para lograr un objetivo en común con sus estudiantes, el cual puede llegar a ser la apropiación de conocimiento; un líder se caracteriza por no imponer sus decisiones e ideales por encima de la opinión de su equipo, esta investigación presenta un medio para que los estudiantes adquieran la competencia de toma de decisiones, (Alatorre, 2013), la cual no es solamente vital en un proceso académico si no también en un futuro sector laboral que está en continuo movimiento y necesita de más líderes capacitados en pro de generar nuevos conocimientos y experiencia a través de las TIC.

El alcance social de esta investigación pretende hacer énfasis en el uso adecuado de las TIC por parte de docentes y estudiantes desde un punto de vista académico, ya que se ha evidenciado a través del tiempo que las tecnologías emergentes inicialmente suelen tomar mayor importancia en áreas aisladas a la educación.

Las tecnologías emergentes han demostrado mejorar la motivación por parte de los estudiantes hacia cualquier área del conocimiento, es por ello que los docentes se han visto

obligados a fortalecer su que - hacer a través de herramientas caracterizadas por los recursos mediados por las TIC, contribuyendo al aumento de confianza y atención como dos elementos principales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde el estudiante se vea inmerso en espacios colaborativos.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Implementar una estrategia didáctica y de liderazgo educativo usando la tecnología realidad aumentada, con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá.

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar la percepción de los estudiantes frente al uso de la tecnología realidad aumentada, como proceso de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

Caracterizar las ventajas y desventajas del uso de la realidad aumentada, como medio didáctico en asignaturas transversales.

Proponer el uso de aplicaciones con realidad aumentada en dispositivos móviles, como estrategia didáctica y de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

1.6 Delimitación y limitaciones

1.6.1. Delimitación

Esta investigación tendrá la delimitación sobre la población estudiantil que cursen la asignatura transversal CETA en los periodos 2020-2021, de los programas académicos: gastronomía, administración de empresas, comercio y negocios internacionales, contabilidad y finanzas, la infraestructura que permitirá el desarrollo de esta investigación es la comprendida en la sede Tagaste de la Uniagustiniana, ubicada en localidad de Kennedy Bogotá, Colombia.

1.6.2 Limitaciones

Al no tener patrocinio, los recursos financieros para el correcto desarrollo de esta investigación serán suplidos por los autores de la misma.

En cuanto a los recursos físicos, los estudiantes harán uso de su dispositivo móvil (propio), y la universidad brindará la conexión a internet.

Las limitaciones son el uso de smartphone con conexión a internet por parte de todos los estudiantes sobre app que utilicen realidad aumentada.

1.7 Definición de términos

- Realidad aumentada: Tecnología que utiliza un medio digital para añadir información sobre un objeto (Rigueros,2017).
- Estrategia de aprendizaje: Medio que permite el alcance del conocimiento y que suele ser usado como un recurso en el aula para que el estudiante adquiera habilidades (Barroso, Cabero & Gutiérrez,2018).
- Educación superior: Fase que continua después que un estudiante culmina su educación secundaria (Cabero, Llorente, Marín, 2017).
- Innovación: Uso diferente sobre un concepto determinado, con excelentes resultados. (Montecé, Verdesoto, Montecé, Caicedo,2017).
- Liderazgo: “El liderazgo es una disciplina cuyo ejercicio produce deliberadamente una influencia en un grupo determinado con la finalidad de alcanzar un conjunto de metas preestablecidas de carácter beneficioso.” (Alfonso, Alvero y Tillán, 1999, p.1).

Capítulo 2. Marco referencial

Este capítulo de marco referencial tiene cuatro tópicos principales en los cuales, se hace un análisis de la categorización del uso de la tecnología realidad aumentada como una posible estrategia de liderazgo educativo, en asignaturas transversales con estudiantes de la universidad Uniagustiniana, sede Tagaste, Bogotá, Colombia; dentro de estos tópicos están la educación, pedagogía, realidad aumentada y motivación en educación.

Con lo anterior, se profundiza en una serie de subtemas que conllevan a la reflexión del uso de la realidad aumentada en la educación, siendo algunos de los subtemas formación, rendimiento académico, individualización, aprendizaje, pedagogía humanista, la diferenciación entre la realidad virtual y la realidad aumentada, entre otros.

2.1 Educación

La educación tiene un objeto de estudio, como menciona Ospina (2013) su basamento es filosófico y su objeto de estudio es la “formación”, es decir, aquel proceso en el que el sujeto pasa de una “conciencia en sí” a una “conciencia para sí” y en el que reconoce el lugar que ocupa en el mundo como constructor y transformador (p.160)

Es por ello por lo que en la formación de los estudiantes debe existir la relación entre teoría, práctica y reflexión; también se debe tener en cuenta dentro de este proceso formativo la cultura, la familia y la sociedad quienes suelen transmitir conocimientos, que conlleva a la adaptación al contexto en el que vive la persona. (Ospina,2013)

2.1.1 Factores de rendimiento académico.

En el proceso de formación de una persona existen variables que influyen y es así como se habla de algunos factores de rendimiento académico.

Todo docente analiza algunos factores que llevan al éxito o al fracaso académico, dentro de estos factores intervienen causas desde un nivel personal y social que impulsan o no el desarrollo académico, por lo anterior es imprescindible conocer el detalle de las expectativas y los problemas que enfrenta cada estudiante. (Chong, 2017)

Pero ¿qué es el rendimiento académico?, para ello se tiene el análisis que hizo Jiménez (2000) citado por Chong (2017), donde es visto como un nivel de conocimientos que se evidencia en una asignatura o área específica y que además depende de dos variables como la edad y el grado académico en el que se encuentre el alumno.

Los factores que fortalecen el aprendizaje según Chong (2017) son el interés del alumno por superarse, el contexto familiar, la formación de sus docentes, el contexto escolar y herramientas que las instituciones ofrecen como tutorías y espacios de acompañamiento tanto a sus alumnos como a los padres o cuidadores. Dentro de los factores de rendimiento académico se puede llegar a analizar que la individualización en la educación puede llegar a generar algún efecto en el rendimiento académico de los estudiantes, por ello es importante analizar algunos beneficios de la individualización en la educación.

Méndez, Carranza y Ramos (2019), mencionan que en la actualidad se deben enfrentar procesos de personalización en el campo educativo, ya que muchos alumnos tienen necesidades que requieren de un seguimiento individual y es por ello que en la educación lo que debería prevalecer es la individualización para mejorar la calidad educativa.

El enseñar de manera individualizada lo que busca es que se adapten los contenidos que el estudiante debe entregar a través del uso de estrategias pedagógicas con un análisis cualitativo y cuantitativo dependiendo de los objetivos que se quieren alcanzar; con lo anterior, surgen modelos que permiten analizar a profundidad este proceso donde desde la parte psicológica se abre un abanico de aspectos como rasgos de personalidad, estilos de aprendizaje, nivel de satisfacción y por otro lado desde lo social, está la ubicación del contexto del estudiante, los dispositivos que usa y las condiciones ambientales de las que dispone (Méndez, Carranza y Ramos, 2019).

Algunos de los beneficios en este proceso son el poder integrar las ciencias humanas con las tecnologías de la información, la adaptación curricular según la necesidad del estudiante, el análisis integral teniendo en cuenta aspectos psicológicos y sociales, entre otros (Méndez, Carranza y Ramos, 2019).

Este proceso de individualización en la educación fortalece de alguna manera el pensamiento científico desde diferentes puntos de vista, es por ello que en esta investigación se hará un análisis desde el pensamiento científico en la realidad aumentada.

2.1.2 Pensamiento científico en la realidad aumentada.

El pensamiento científico ha sido durante años un proceso que influye en gran medida en la educación, es por ello que en la formación como se mencionaba anteriormente en otro apartado de esta investigación, juega un papel importante para la toma de decisiones en todas las áreas de conocimiento.

Montoya (2007) citado por León, Bedoya y Escobar, (2018) afirma que “en Colombia es necesario adelantar procesos formativos que potencien el desarrollo del pensamiento, pues la educación en el país es tradicionalmente fragmentada, acrítica, desactualizada e inadecuada, lo

que desmotiva la curiosidad y termina generando estructuras mentales y de comportamiento inadecuadas” (p.792).

Con lo anterior, se evidencia que hay dificultad en estudiantes frente a la solución de problemas en donde interviene el conocimiento científico, un proceso en el cual hay estimulación del desarrollo cognitivo y para ello es importante que en la educación se formulen preguntas de calidad a través de la realidad aumentada, lo que puede llegar a fortalecer el pensamiento científico (León, Bedoya y Escobar, 2018).

Como mencionan León, Bedoya y Escobar (2018), los estudiantes en cualquier nivel educativo podrían fortalecer su pensamiento científico con la asimilación del proceso de preguntar con calidad, el cual permite que el estudiante con los interrogantes estimule su pensamiento científico y fortalezca su capacidad crítica, sumado a ello cuando interviene la realidad aumentada los estudiantes se motivan en este proceso complejo que permite en su futuro laboral un sinnúmero de capacidades cognitivas. Los estudiantes e inclusive los docentes van fortaleciendo el pensamiento científico, sin embargo, es importante conocer un poco sobre la realidad aumentada en la educación primaria y en la educación superior.

2.2 Pedagogía

2.2.1 Pedagogía humanista.

La pedagogía con el pasar del tiempo se ha vuelto más compleja, ya que el ser humano tanto individual como colectivamente se ha tenido en sus cálculos, esto contrasta con lo realizado por los pedagogos tradicionales que excluyen a la persona del centro de toda actividad pedagógica. (Calzadilla,2010)

Debido a que la pedagogía siempre ha estado en la cultura de los pueblos, se empieza a analizar la humanización del conocimiento, donde se otorga valor a la persona más que al simple

conocimiento en el cual se ha formado o capacitado; por lo anterior por se infiere que la persona humana está por encima de la eficiencia adoptando una formación integral que comprenda las dimensiones del ser humano ética, política, espiritual y afectiva. (Calzadilla,2010)

Pero ¿cómo podemos evidenciar esta pedagogía humanista en la virtualidad?, a continuación, la pedagogía virtual y sus características.

2.2.2 Pedagogía virtual.

Una comunidad de práctica es un conjunto de personas unidas por un mismo interés, esto funcionaria tanto en ambientes presenciales como virtuales (García, Greca y Meneses, 2008). Por lo anterior se evidencia la existencia de una pedagogía virtual; la comunidad académica descubrió el potencial del uso de las tecnologías como apoyo a la práctica pedagógica en ambientes virtuales, obteniendo una buena respuesta en la motivación de los estudiantes; por lo anterior en pedagogía virtual se utilizan herramientas web 2.0 para aumentar la autodeterminación, compromiso ético, planificación, organización y evaluación hacia la meta del estudiante, sin dejar atrás el humanismo haciendo que los miembros de la comunidad se sientan valorados y aprendan a trabajar colaborativamente. (Coto, Mora, Corrales, Dirckinck, 2010)

También, existe otra variable que influye en la virtualidad y es el contexto de aprendizaje.

2.2.3 Contexto en el aprendizaje.

Cuando surge la necesidad de saber cómo aprendemos podemos encontrar muchas teorías, como, por ejemplo, se indica que el aprendizaje debe integrar toda la estructura cognitiva de una persona, determinando mínimos requerimientos para lo que se quiere estudiar como de quien aprende; la motivación juega un papel fundamental favoreciendo el aprendizaje de nuevos conocimientos. (Carrillo, Padilla, Rosero, Villagómez, 2009)

Independientemente del contexto del estudiante, político, económico, social y religioso, la motivación conforma un aspecto más importante, si analizamos 2 tipos de motivaciones, Positiva e Intrínseca para la apropiación de nuevo conocimiento, el contexto del estudiante pasa a un segundo plano, por lo anterior debemos buscar primero la motivación hacia el estudio y después analizar el contexto del estudiante. (Carrillo, Padilla, Rosero, Villagómez, 2009)

Como se tiene en cuenta el contexto en el aprendizaje puede generar varios cambios y es por ello por lo que surgen los estilos de aprendizaje en educación virtual.

2.2.4 Estilos de aprendizaje en educación virtual.

Para obtener un ambiente virtual de aprendizaje que contribuya al proceso enseñanza aprendizaje, primero debemos detectar los estilos de aprendizaje que podemos utilizar.

La potencialidad que tiene la tecnología para contribuir en el proceso de enseñanza aprendizaje es enorme en la educación virtual, permitiendo crear nuevos procesos formativos basándose en la personalización, trabajo colaborativo, fácil acceso a la información y la comunicación, uniendo estas bases con una percepción intuitiva, un procesamiento de la información reflexiva y un entendimiento global se logra determinar que estilo de aprendizaje es favorable al aprendizaje en entornos virtuales. (Palomino, Strefezza, contreras, 2016)

Dentro del aprendizaje virtual se ha analizado que hay estilos de aprendizaje, pero también aparecen los medios y uno de ellos es el uso de objetos de aprendizaje con realidad aumentada.

2.2.5 Objetos de aprendizaje con realidad aumentada.

Para analizar el uso de objetos realizados con la tecnología realidad aumentada como medio de aprendizaje, primero se debe observar la aceptación hacia su uso.

La realidad aumentada es una tecnología emergente que tiene bastantes usos educativos, que para el autor Concari (2014) la define como:

innovaciones en desarrollo que como su nombre lo dice en un futuro cambiarán la forma de vivir del ser humano brindándole mayor facilidad a la hora de realizar sus actividades. Estas tecnologías innegablemente están modelando nuestra sociedad, nuestras costumbres, la forma de relacionarnos y comunicarnos, la forma en la que las empresas producen, la forma en la que se educa. (p.1)

Además, se utiliza un código QR o una imagen, analizados desde un dispositivo móvil se puede obtener información útil para el aprendizaje; sintetizando lo anterior, los objetos de aprendizaje que utilizan la tecnología realidad aumentada deben tener un fácil uso, también deben percibir y disfrutar la utilidad de dicho objeto comprendiendo así la intención del uso del objeto, combinado con esto si se tienen en cuenta la edad, género y experiencia formativa del estudiante se puede crear un objeto de aprendizaje que tenga un alto grado de aceptación en el análisis de un tema en específico. (Barroso, Cabero, Gutiérrez, 2018)

Los objetos de aprendizaje deben ser valorados en su uso académico para conocer sus beneficios en la realidad aumentada.

2.2.6 Valoración de objetos con realidad aumentada.

Cuando los dispositivos móviles toman un alto grado de importancia en las aulas de clase, la forma de enseñar y de aprender cambia, al usar la tecnología realidad aumentada en objetos de aprendizaje se deben valorar desde tres variables, facilidad de navegación, desplazamiento por el entorno e interactividad, teniendo en cuenta estas variables se puede crear un objeto que

enriquece la información física con información digital, obteniendo así motivación hacia el aprendizaje. (Garay, Tejada, Maiz, 2017).

Las nuevas tecnologías que caracterizan al uso de objetos en realidad aumentada se van anclando a los recursos educativos que muchos docentes manejan en sus aulas de clase desde la realidad aumentada.

2.2.7 Recursos en realidad aumentada.

Los contenidos del currículo educativo van ligados con la incorporación de nuevas tecnologías, pero al momento de usar dichas tecnologías en el ámbito educativo se debe conocer con antelación los recursos que producen.

La importancia educativa de la tecnología realidad aumentada en el ámbito educativo, radica en la posibilidad de combinar información digital con información física en tiempo real. el proyecto RAFODIUN (Realidad Aumentada para Aumentar la Formación. Diseño, Producción y Evaluación de Programas de Realidad Aumentada para la Formación Universitaria) es un proyecto realizado en España que utiliza la tecnología realidad aumentada, contempla los elementos que debe tener un recurso que utilice la realidad aumentada usado en la formación de estudiantes; estos elementos contemplan las ventajas, desventajas, nivel de satisfacción y elementos técnicos necesarios para su correcto funcionamiento. (Barroso y Gallego, 2016)

2.2.8 Recursos que se producen en realidad aumentada.

Las limitaciones al momento de manipular o visualizar objetos de difícil acceso hacen que la tecnología realidad aumentada empiece a tener importancia en el sector educativo ya que permite visualizar cualquier objeto superponiendo a la realidad mediante un dispositivo móvil.

Es necesario conocer los software que nos permiten crear recursos que usen la tecnología realidad aumentada, estos programas se clasifican abiertos y cerrados, algunos de estos software

son: andar, augmentaty autor y magic book, ra libros respectivamente, los primeros permiten visualizar y añadir nuevos contenidos, los últimos solo podemos visualizar contenidos, por lo anterior se concluye que los recursos de aprendizaje que usen la tecnología realidad aumentada deben ser creados con software abierto que permita visualizar y añadir componentes con uso académico. (Cubillo, Martín, Gil, Santos, 2014)

2.2.9 Diseños de docentes con realidad aumentada.

Cuando se utiliza la tecnología realidad aumentada en el sector educativo, el docente debe tener unos parámetros para diseñar objetos que favorezcan el proceso enseñanza aprendizaje.

Existen 5 factores que influyen en los diseños docente sobre objetos que usan la tecnología realidad aumentada: enriquecimiento del objeto mediante recursos audiovisuales, simuladores y laboratorios virtuales, interactividad, practica por parte del estudiante y contextualización de la información presentada, todo lo anterior nos da una clara perspectiva sobre qué elementos deben tener los diseños de los docentes en objetos que usen la tecnología realidad aumentada. (Cabero y Marín, 2018)

2.3 Realidad aumentada en la educación.

2.3.1 Realidad aumentada.

El avance de la tecnología se evidencia en bastantes sectores laborales; el reto que tiene un docente consiste en encontrar como vincular la tecnología emergente en el proceso enseñanza aprendizaje; la tecnología realidad aumentada superpone recursos digitales de diversos formatos como imágenes, videos, audios, elementos 3d, animaciones y texto en una capa diferente de la realidad física, mediante dispositivos electrónicos principalmente smartphone y tablets, creando

una nueva realidad donde la persona puede interactuar mediante dispositivos electrónicos con la realidad física (Cabero y Barroso, 2018)

Las aplicaciones que usan la tecnología realidad comenzaron a tener auge desde el año 2002 tanto el ámbito laboral como del entretenimiento, con componentes colaborativos como individuales; un ejemplo claro es la aplicación Pokémon Go diseñada para atrapar utilizar la realidad aumentada con el argumento de una serie de anime japonesa, continuamente se desarrollaron aplicaciones que permiten generar contenido para ser usado con realidad aumentada como ARToolkit, ARPA, Layar, Unity 3D y Vuforia. (Montecé, VerdeSoto, Caicedo, 2017)

2.3.2 Realidad aumentada en la educación primaria.

La realidad aumentada puede incentivar a los alumnos hacia la apropiación de conocimientos ya que favorece el aprendizaje y los estudiantes obtienen mejores calificaciones, lo que se podría plantear como una oportunidad de mejora para los centros educativos (Toledo y Sánchez, 2017).

Como indican Toledo y Sánchez (2017), la realidad aumentada (RA) al incluirse en el ámbito educativo presenta la posibilidad de incentivar a los estudiantes y esto lo denominan “motivación extra” la cual permite que el proceso enseñanza-aprendizaje sea una mejora continua además de permitir que haya mayor comprensión de contenidos. Sumado a lo anterior, está la educación superior donde en la actualidad se han obtenido avances desde la aplicación de la realidad aumentada.

2.3.3 Realidad aumentada en la educación superior.

En la actualidad son muchos cambios que se han generado en la educación, entre ellos el uso de realidad aumentada en las aulas sin importar los niveles académicos, sin embargo, este

análisis se enfoca en el nivel superior (universidad) donde se hace uso de diferentes herramientas que se caractericen por la lúdica y la relación con contenidos curriculares (Cabero, Vásquez y López, 2018).

Los estudiantes suelen presentar niveles de satisfacción altos cuando usan la tecnología, así como presentan mayor motivación en estos espacios caracterizados por la realidad aumentada, la cual se caracteriza por entornos colaborativos, interactivos y suele ser una educación abierta donde se reflexiona y se fortalecen procesos cognitivos para sus competencias profesionales (Cabero, Vásquez y López, 2018).

En la educación superior como mencionan Cabero, Vásquez y López (2018), se evidencia desde la aplicación de realidad aumentada en los entornos de aprendizaje, procesos desde una perspectiva reflexiva, basada en el constructivismo y en búsqueda de la creatividad y dinamismo a la hora de analizar los contenidos de cada área. Sin embargo, no se debe dejar a un lado una variable que puede llegar a obstaculizar este proceso, la cual es la falta de recursos tecnológicos en instituciones educativas por ello se debe hacer un análisis a profundidad del contexto de los estudiantes. Teniendo en cuenta lo anterior, también se debe hacer uso de la pedagogía para la implementación de tecnologías emergentes.

2.3.4 Usos de realidad aumentada.

Las tecnologías emergentes obligan al docente a generar nuevos espacios didácticos y así no convertirse en un analfabeto digital; para conocer cómo influye la tecnología emergente realidad aumentada en el campo educativo se debe analizar las prácticas didácticas usadas por los docentes en sus aulas de clase utilizando esta tecnología.

La sociedad actual considera la información y conocimiento como riqueza en su desarrollo, implicando un cambio en la forma que se desenvuelven sus ciudadanos, por lo

anterior la competencia de manejo de información es un elemento de vital importancia en la labor docente en cualquier nivel de formación, ya que la información genera conocimiento y la labor docente consiste en construir conocimiento en sus estudiantes. (Cuprita y Duque, 2018)

2.3.5 Realidad Virtual.

El desarrollo de nuevas tecnologías genera nuevos conceptos que pueden generar confusión.

La realidad virtual simula situaciones y crea interactividad con las personas mediante el uso de dispositivos electrónicos con la finalidad de estimular los sentidos humanos además de facilitar el acceso a la información universal, este contexto toma gran importancia en el campo educativo ya que todo docente puede aprovechar los elementos antes mencionados en el proceso enseñanza aprendizaje. (González y Chávez, 2011)

La innovación en el campo educativo principalmente ha hecho uso de las tecnologías emergentes, creando objetos virtuales de aprendizaje, que desarrollan competencias mediante el uso de metadatos, estos pueden combinar la tecnología realidad aumentada que usa un marcado con un dispositivo electrónico obteniendo una imagen superpuesta a la realidad física, evaluando de una manera activa la construcción del conocimiento del estudiante y siempre generando retroalimentación de cada proceso (Bernal y Ballesteros, 2016)

2.3.6 Dispositivos móviles.

La tecnología emergente realidad aumentada puede ser usada desde cualquier dispositivo electrónico que tenga cámara y software que procese un marcador superponiendo una imagen a la realidad física, por lo anterior los smartphones cobran gran importancia en el uso de la realidad aumentada, creando un nuevo contexto en el cual cada docente puede generar un espacio nuevo de aprendizaje (Cabero, Fernández, Marín 2017)

2.4 Motivación en educación.

2.4.1 Motivación.

Para el autor, Huertas (1997) la motivación se define como “el señalamiento o énfasis que se descubre en una persona hacia un determinado medio de satisfacer una necesidad, creando y aumentando con ello, el impulso necesario para que ponga en obra ese medio o acción, o para que deje de hacerlo” (p, 61). Es decir, como a partir de las diferentes acciones, se desarrollan diversos intereses de acuerdo con sus necesidades.

Gazcon, Larregui y Castro (2016), indican que las metodologías que usan herramientas como por ejemplo reconstrucción 3D y libros aumentados generan mayor motivación en los estudiantes siendo un trabajo de campo que permite demostrar el uso de evaluaciones formales e informales y la articulación de herramientas informáticas en el ámbito educativo.

Los dispositivos como tabletas o teléfonos inteligentes son usados diariamente por muchos estudiantes sin importar la edad, estos dispositivos tienen funciones que fortalecen el aprendizaje desde muchos aspectos, pero el desafío está en que sean usadas por docentes y estudiantes en un entorno de aprendizaje con un contexto escolar y educativo. Con lo anterior, se podría decir que los avances tecnológicos se han incorporado día a día muy bien en las tareas y que no solo están en ámbitos educativos sino laborales lo que podría generar un aprendizaje experimental y el aumento de la motivación (Gazcon, Larregui y Castro 2016).

Como se menciona anteriormente, el proceso de transmitir conocimiento suele ser un desafío y las nuevas tecnologías, aunque en un principio suelen ser difíciles de manejar o el acceso es limitado, sin duda alguna abren caminos para aumentar la motivación en cuanto a la adquisición de conceptos. Para Gazcon, Larregui y Castro (2016), es necesario proponer trabajos de campo donde se puedan obtener fotografías para posteriormente relacionarlas con las

herramientas de las tecnologías de información, lo cual resulta ser una alternativa que mejora la motivación por el aprendizaje y el trabajo colaborativo siempre pensado desde actividades de enseñanza.

2.4.2 Aceptación de nueva tecnología.

La realidad aumentada combina información física con digital y en tiempo real, esto se hace a través de dispositivos tecnológicos como por ejemplo smartphones y tablets. Lo anterior, se hace con el fin de que un usuario se incorpore en una nueva realidad y lo que ocurren son experiencias sensoriales a través de un espacio interactivo que en la actualidad se usa en diferentes niveles académicos (Cabero y Perez,2018).

En la educación se dice que tiene un impacto la realidad aumentada, porque permite un enfoque constructivista en la formación de los estudiantes, así como la generación de entornos interactivos de enseñanza, que admiten que los niveles de satisfacción de los estudiantes aumenten obteniendo mejores resultados en las calificaciones (Cabero y Perez,2018).

Cabero y Perez (2018), mencionan que existe un modelo llamado TAM (Technology Acceptance Model) el cual se basa en que una persona puede aceptar cualquier tecnología según las creencias que tiene sobre las consecuencias que se generan a partir de su utilización. Es por ello, que estos autores hablan de una motivación extrínseca la cual se enfoca en que las personas basan su actitud según el mejoramiento que les brinde la tecnología en su ámbito laboral siempre buscando la disminución de esfuerzo.

2.4.3 Uso de la realidad aumentada en la universidad.

La realidad aumentada (RA) según Cabero, Barroso y Llorente (2019), es una tecnología que se usa a través de smartphones y tabletas, lo que genera que los estudiantes puedan incorporarla sin tener gastos o costos adicionales y varios niveles de interacción.

Sumado a lo anterior, la realidad aumentada ofrece varios beneficios en la universidad como estimular el aprendizaje activo, generar espacios de formación basados en la motivación para los estudiantes, crear espacios seguros para el desarrollo de prácticas a través de simuladores, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas sus formas.

Sin embargo, a pesar de tener tantos beneficios la realidad aumentada también podría en el ámbito universitario, limitar a los estudiantes en cuanto a la reflexión teórica. Por tanto, es necesario que los docentes tengan formación en el uso de nuevas tecnologías y algunos materiales que se requieren son escasos en las instituciones (Cabero, Barroso y Llorente, 2019).

En los espacios universitarios se ha evidenciado que cuando los estudiantes interactúan con objetos de aprendizaje en realidad aumentada suele aumentar la motivación hacia el aprendizaje, lo anterior podría deberse a que los estudiantes tienen más posibilidades de representar contenidos, de analizar documentos audiovisuales y multimedia, así mismo los estudiantes ven que la realidad aumentada genera utilidades frente al desarrollo cognitivo (Cabero, Barroso y Llorente, 2019).

Cabero, Barroso y Llorente (2019), mencionan que la tecnología realidad aumentada al ser incorporada en el nivel universitario facilita la adquisición de conocimientos a través de un espacio interactivo y participativo, también aumenta la motivación y aceptación de esta tecnología por parte de los estudiantes. Con lo anterior, es necesario que la producción de recursos tecnológicos aumente, que se analicen los estilos de aprendizaje y que se tenga en cuenta la formación de los docentes.

2.4.4 Realidad aumentada como inclusión.

En los últimos años las tecnologías de la información y la comunicación son muy atractivas por la variedad de herramientas digitales en diferentes niveles educativos, los docentes

están en constante formación en el manejo de dichas herramientas que son un gran foco de atención en el aprendizaje y en su efecto en la motivación de los estudiantes, así como en el fortalecimiento de la creatividad y la imaginación (Marín, 2016).

Por lo anterior, surge el interés por incorporar la realidad aumentada en la educación inclusiva haciendo énfasis en procesos sensoriales que se estimulan con el uso de las herramientas digitales, la realidad aumentada potencia la memoria espacial y es por esto que se busca que se incorpore en el ámbito de la inclusión desde los currículos académicos por permitir que los estudiantes experimenten, descubran, trabajen en grupo, agiliza la comunicación docente y muchos aspectos más que podrían fortalecer la educación en personas con capacidades especiales y que presentan dificultades psicológicas, auditivas y motoras (Marín, 2016).

2.4.5 Motivación en estudiantes universitarios.

La educación a lo largo de los años ha tenido varios cambios y se ha considerado como una herramienta que permite el conocimiento y la formación de las personas para poder aumentar el capital intelectual, en este proceso de educación aparece un sinnúmero de variables y dentro de estas se analiza la motivación de los estudiantes universitarios ya que para todas las instituciones debe ser una prioridad mantener esta motivación.

Pero para analizar la motivación según Chalela, Valencia y Arango (2017), se tienen en cuenta factores como la modalidad de estudio ya sea presencial o a distancia y la exigencia académica que tiene cada institución. Sumado a lo anterior, el contexto social es un aspecto que las instituciones de educación superior deben tener en cuenta para brindar una formación de calidad según las necesidades de sus estudiantes.

Los cambios actuales en la educación han generado en los estudiantes un interés por participar en las comunidades de aprendizaje debido a todos los avances tecnológicos, sin

embargo, las desigualdades sociales se evidencian en muchas instituciones educativas y es por esto que se ven afectados procesos de acceso y permanencia de estudiantes (Chalela, Valencia y Arango, 2017).

Los estudiantes universitarios analizan diferentes variables para su permanencia en las instituciones educativas es así como se sugiere la creación de espacios o entornos que se caractericen por el uso de tecnologías de la información y comunicación, ya que estos entornos suelen motivar a los estudiantes debido a que adquieren conocimientos de forma dinámica y se establecen relaciones en las comunidades de aprendizaje que se van formando fortaleciendo el trabajo colaborativo (Chalela, Valencia y Arango, 2017).

2.5 Liderazgo

2.5.1 Liderazgo educativo.

El liderazgo educativo marca una dirección donde se impulsan iniciativas, proyectos, gestión de alumnos, todo esto para generando el bien común, y no la imposición. (Juste, Rupérez, Ortiz y Fernández, 2000). Liderar no es imponer, para liderar se debe escuchar razonar, consensuar, pactar.

El liderazgo debe ser compartido, donde no se centran en una persona sino en todo el equipo llegando a la meta a través de la negociación y el consenso, dando importancia a la negociación consensuada y fomentando el trabajo en red.

Por lo anterior se amplía el concepto de coordinación y corresponsabilidad logrando que cada miembro del equipo aporte su conocimiento para alcanzar la meta propuesta.

Liderazgo educativo

El liderazgo es la habilidad y capacidad de una persona para promover en un grupo acciones caracterizadas por el carisma, así como, el reconocimiento por parte de los participantes

en cuanto a los procesos y la coordinación de estos con un beneficio común. (López,2019) Es importante, que se tenga en cuenta el proceso de un contexto educativo donde los actores son docentes y estudiantes que realizan acciones frente a una determinada manera de convivir, donde también se ven inmersos los tiempos presente y futuro de los estudiantes que dependiendo de sus procesos académicos y de la práctica docente fortalecen su perfil profesional y personal (López, 2019).

Por último, el liderazgo es un aspecto primordial que permitirá fortalecer la práctica educativa a través de la valoración y el respeto que un estudiante le tiene a su docente, donde también lo podrá reconocer como una guía, amigos o compañero de su proceso de aprendizaje en el cual se ven inmersos los conocimientos, los valores y la ética, así como las normas de convivencia ciudadana (López, 2019).

2.5.2 Liderazgo escolar

A través de los tiempos, el liderazgo ha sido un tema de interés en muchos contextos caracterizado por el pensamiento estratégico, sin embargo, en esta oportunidad se hará énfasis en el liderazgo escolar que ha tomado fuerza en las políticas y programas educativos. Con lo anterior, se evidencia que el liderazgo escolar es eficaz y permite la mejora en los establecimientos educativos ya que suele ser considerado como el segundo factor intra-escolar que es ejercido a través de los directivos como la motivación, la práctica, las habilidades y el desempeño docente. Por otro lado, el liderazgo educativo suele cumplir funciones como la promoción y participación en el aprendizaje de los docentes, el establecimiento de metas, la implementación de un espacio organizado y de apoyo para la planificación, la evaluación y el control de la enseñanza (Rodríguez, 2016).

Capítulo 3. Método

En este capítulo se presenta la metodología utilizada, el alcance y el tipo de enfoque, así como la población y muestra representativa, la categorización, los instrumentos y su respectivo proceso de validación; también los procedimientos y técnicas de análisis.

3.1 Enfoque metodológico

Un estudio cualitativo busca la recolección de información, teniendo en cuenta la sistematización de la información y la integración de esta, logrando comprender un fenómeno (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación tendrá una metodología cualitativa ya que permite contemplar la realidad objetiva y subjetiva, mediante la percepción de los estudiantes frente al uso de la realidad aumentada como estrategia didáctica y de liderazgo educativo.

El alcance de este estudio es descriptivo, ya que se hace un análisis de cómo se manifiesta un fenómeno en este caso a través de la realidad aumentada. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), mencionan que un estudio descriptivo identifica características de un objeto de estudio en un momento específico, es así, como en este estudio se busca especificar las propiedades de la tecnología realidad aumentada como estrategia didáctica y de liderazgo educativo.

Se utilizará el enfoque fenomenológico (Khun, 2019) el cual busca describir una situación a partir de la percepción de un individuo y de la construcción colectiva que se tiene del mismo, teniendo en cuenta lo anterior, en este estudio a través de la experiencia subjetiva se busca conocer ventajas y desventajas en el uso de realidad aumentada como estrategia didáctica y de liderazgo educativo.

3.2 Población

La población que interviene en esta investigación es de 15 estudiante de la asignatura transversal CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agustiniiano), de los programas académicos: gastronomía, administración de empresas, comercio y negocios internacionales, contabilidad y finanzas, de la sede Tagaste de la universidad Uniagustiniana, ubicada en localidad de Kennedy Bogotá (Colombia).

3.2.1. Población y características

15 estudiantes de la asignatura transversal CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agustiniiano) de la universidad Uniagustiniana sede Tagaste, Bogotá Colombia.

- 7 estudiantes hombres y 8 mujeres con edades entre 20 y 35 años.
- Programas académicos: gastronomía, administración de empresas, comercio y negocios internacionales, contabilidad y finanzas.
- Deben estar cursando actualmente la asignatura transversal CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agustiniiano), en el nivel 1, 2 o 3.
- Deben contar con un dispositivo móvil con características que permitan el uso de la tecnología realidad aumentada.

3.2.2. Muestra

Para el análisis de datos de esta investigación se hará la aplicación de muestreo estadístico con una población finita ya que está limitada a 14 estudiantes de la asignatura transversal CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agustiniiano) de la universidad Uniagustiniana sede Tagaste Bogotá Colombia.

Para realizar el procedimiento de muestreo se utiliza la fórmula:

$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$ siendo N = tamaño de la población o universo; e = límite aceptable del error muestral el cual tendrá un valor de 0,05; p = variación positiva de individuos que poseen en la población la característica de estudio, tendrá un valor de 0,5; q = variación negativa de individuos que no poseen la característica de estudio $q=1-p$; z = constante que tendrá el valor 2,58 aportando un nivel de confianza del 99%.

La selección de la muestra es importante debido a que cumple con los criterios que permitirán obtener información detallada sobre el uso de la tecnología realidad aumentada como didáctica y liderazgo educativo.

Por lo anterior, se seleccionan 14 estudiantes de la asignatura transversal CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agustiniiano) de la universidad Uniagustiniana sede Tagaste, Bogotá Colombia; 7 de ellos de género masculino y 7 género femenino con edades entre 20 y 35 años; todos cursando actualmente la asignatura transversal CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agustiniiano), en el nivel 1, 2 o 3 además cuentan con un dispositivo móvil con características que permiten el uso de la tecnología realidad aumentada.

3.3 Categorización

Tabla 1 *Categorías de análisis*

Objetivos específicos	Variables	Subvariables	Instrumentos
Identificar la percepción de los estudiantes frente al uso de la tecnología realidad aumentada, como proceso de liderazgo educativo en asignaturas transversales.	Proceso de liderazgo	Liderazgo educativo	Entrevista semiestructurada pregunta abierta.

Caracterizar las ventajas y desventajas del uso de la realidad aumentada, como medio didáctico en asignaturas transversales.	Didáctica liderazgo	y	Didáctica Liderazgo educativo	y	Encuesta estructurada pregunta cerrada.
Proponer el uso de aplicaciones con realidad aumentada en dispositivos móviles, como estrategia didáctica y de liderazgo educativo en asignaturas transversales.	Didáctica liderazgo	y	Didáctica Liderazgo educativo	y	Encuesta estructurada pregunta cerrada.

La anterior tabla presenta tres objetivos específicos de la investigación, que se enfocan en identificar la percepción frente al uso de la realidad aumentada, también en conocer las ventajas y desventajas de su uso y en analizar el uso de aplicaciones con realidad aumentada en dispositivos móviles. Cada objetivo está dividido con su correspondiente categoría, subcategoría y el instrumento que se propone para el análisis de la recolección de información.

3.4 Instrumentos para la recolección de datos

En este estudio se lleva a cabo la aplicación de dos instrumentos, una entrevista semiestructurada con pregunta abierta y una encuesta estructurada con pregunta dicotómica (Contreras, 2012).

La entrevista consta de 12 preguntas tipo cuestionario y la encuesta consta de 10 preguntas con opción de respuesta. Ortiz y Peña son los autores de dichos instrumentos, los cuales se basaron en las categorías didáctica y liderazgo educativo para el desarrollo de los

mismos, su aplicación es mediante de la herramienta Google Forms, su codificación se realiza a través del software Excel en el caso de la encuesta y la entrevista se analiza desde el discurso de la muestra y el desarrollo de una matriz categorial.

3.4.1. Entrevista A

Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que “las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información” (p. 404). Por lo anterior, una entrevista semiestructurada para este estudio es la mejor opción para obtener datos cualitativos a través del discurso de la muestra.

Esta entrevista consta de 12 preguntas abiertas de carácter general, complejo, sensible y de cierre (Anexo. A)

3.4.2. Encuesta B

Hernández, Fernández y Baptista (2003) indican que “la encuesta consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir” (p. 152). Por lo anterior, una encuesta estructurada para este estudio es la mejor opción con el fin de obtener datos cuantitativos a través de preguntas con respuestas dicotómicas, donde la muestra elige su respuesta según sus criterios.

Esta encuesta consta de 10 preguntas cerradas de carácter general, complejo, sensible y de cierre (Anexo. B)

3.5 Validación de instrumentos

El procedimiento llevado para la validación de instrumentos de recolección de datos se divide en tres etapas.

Etapas 1: validación instrumento de recolección de datos entrevista A, por parte de dos expertos.

Etapa 2: validación instrumento de recolección de datos encuesta B, por parte de dos expertos.

Etapa 3: desarrollo de cambios sugeridos por parte de los expertos.

A continuación, se dará a conocer el juicio de expertos donde se sugieren cambios a las preguntas de los instrumentos con el fin de no generar posibles inferencias, aumentando la confiabilidad de estos.

3.5.1. Juicio de expertos

Según la experta investigadora Gloria Patricia Romero Osma docente del colegio las Américas e investigadora del Politécnico Internacional, magister en educación con énfasis en Ciencias de la Naturaleza y la Tecnología, cursando el doctorado en educación y sociedad se sugieren los siguientes cambios:

Frente a las preguntas de la entrevista A se encuentra que algunas de las preguntas condicionan otras, por ejemplo, la pregunta: “*¿Conoce en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.*” En caso de obtener una respuesta negativa no tendría sentido la pregunta: “*Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?*”. De igual forma las preguntas 2 y 4 tienen la misma estructura. (Ver anexo E)

En este caso se sugiere redactar de otra manera las 2 primeras preguntas, en la que se indague sobre los conocimientos que tiene sobre los conceptos puntuales y permitan ser la introducción para el resto de las preguntas.

En el instrumento B, se sugiere que la pregunta: *¿El uso de la tecnología realidad aumentada, mejoraría la apropiación de conocimientos?* Se indique que es desde la perspectiva

del entrevistado, por ejemplo: *Desde su perspectiva ¿el uso de la tecnología realidad aumentada, mejoraría la apropiación de conocimientos?* (Ver anexo F)

Frente al resto de las preguntas se encuentra una correspondencia con los objetivos de investigación.

En el instrumento B la pregunta: “*¿Conoce aplicaciones de realidad aumentada, para el uso en dispositivos móviles? SI/NO*” en caso de resultar negativa no sería adecuado indagar sobre el conocimiento puntual de la aplicación metaverse o mind-map. En la pregunta: *¿La creación de mapas mentales a través de la realidad aumentada en su dispositivo móvil, mejoraría la apropiación de conocimientos? No es claro a quién se refiere: estudiantes o profesores.* (Ver anexo E)

Según el experto Jonnathan Esteban de la Rosa Escobar, docente de la universidad Uniagustiniana, magister en marketing y liderazgo, se sugieren los siguientes cambios.

Después de realizar la debida lectura de los objetivos y de las preguntas realizadas, noto que las preguntas están muy bien estructuradas para una encuesta, logrando respuestas óptimas para el objetivo de investigación y recopilación de datos.

Aunque se deben desarrollar preguntas adicionales para el desarrollo de una entrevista más informal, para obtener resultados reales de la percepción de los estudiantes sobre los temas aquí tratados como: liderazgo educativo y realidad aumentada como didáctica en asignaturas transversales.

También sugiero que esta entrevista se aborde de una forma más personal en una muestra de población más reducida, para que el entrevistado pueda sentirse más cómodo y facilite unas respuestas de lo que en verdad piensa y no busque responder lo que cree que se quiere escuchar.

Un ejemplo de estas preguntas podría ser: desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Con este tipo de preguntas se busca que el estudiante entrevistado exponga objetivamente su proceso actual de formación y apoyado con la tecnología realidad aumentada. Por lo anterior, el estudiante aporta su verdadera opinión y no una respuesta estructurada tratando de acertar en algo que el considere correcto.

Conjuntamente se deben de realizar preguntas introductorias y sencillas, ya sean personales o sobre la temática con el fin de generar confianza en el entrevistado.

La evidencia de la emisión del juicio correspondiente al experto 1 se encuentra en el anexo C, de la misma manera la evidencia de la emisión del juicio correspondiente al experto 2 se encuentra en el anexo D.

Por lo anterior los instrumentos de recolección de datos se actualizan de la siguiente manera: Entrevista A (Anexo E) y Encuesta B (Anexo F).

3.6 Procedimiento

Para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta el uso de las aplicaciones metaverse y mind map ar, las cuales se enfocan en la tecnología realidad aumentada creando escenas mediante bloques lógicos para generar encuestas, imágenes esféricas, imágenes 360° y muro de presentaciones, también permitiendo realizar mapas mentales con cualquier área del conocimiento, superponiendo información útil en la realidad mediante un dispositivo móvil.

A continuación, se presentan los pasos para el uso de las aplicaciones metaverse y mind map ar, a través de un dispositivo móvil.

Paso 1 metaverse:

El estudiante debe en su dispositivo móvil descargar e instalar la aplicación “metaverse” la cual se puede encontrar en el siguiente link:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gometa.metaverse&hl=es_CO&gl=US o puede buscarla directamente en la aplicación Play Store con el nombre de “metaverse” en su dispositivo móvil.

Paso 2 metaverse:

Luego de descargar e instalar correctamente la aplicación “metaverse” en el dispositivo móvil, el estudiante debe presionar el botón abrir la aplicación, posteriormente debe presionar el botón “Scan QR Code” y utilizando la cámara del dispositivo móvil escanear el código QR creado por los investigadores (ver anexo I), el código QR debe ser creado previamente con el contenido que el docente requiera.

Paso 3 metaverse:

Luego de escanear el código QR el estudiante evidenciara el siguiente título: RA Didáctica y Liderazgo educativo, posteriormente debe presionar el botón play.

Paso 4 metaverse:

Después de presionar el botón play, el estudiante observar una escena con la tecnología realidad aumentada en la pantalla del dispositivo móvil, conjuntamente deberá presión el botón azul denominado “Descubramos algunos ejemplos”.

Paso 5 metaverse:

El estudiante deberá mover su dispositivo móvil para interactuar con la escena, donde encontrará información e imágenes superpuestas en la realidad.

Paso 6 metaverse:

Para que el estudiante interactúe con la aplicación, debe presionar los botones azules, y mover su dispositivo móvil en cualquier dirección, para encontrar información superpuesta en la realidad.

Paso 1 mind map ar:

El estudiante debe en su dispositivo móvil descargar e instalar la aplicación “mind map ar Mapa Mental RA – ARCore con realidad Aumentada” la cual se puede encontrar en el siguiente link:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.scapehop.mindmapar&hl=es_CO&gl=U

o puede buscarla directamente en la aplicación Play Store con el nombre de “mind map ar” en su dispositivo móvil.

Paso 2 mind map ar:

Luego de descargar e instalar correctamente la aplicación “mind map ar” en el dispositivo móvil, el estudiante debe presionar el botón abrir la aplicación, posteriormente cuando las imágenes aparecen superpuestas en la realidad, el estudiante debe seguir las instrucciones que se evidencian para crear el mapa mental, teniendo en cuenta que algunas funciones son pagas, como por ejemplo la inserción de nodos con imágenes.

Paso 3 mind map ar:

El estudiante deberá crear un mapa mental según la consigna del docente en este caso se busca fortalecer el liderazgo educativo.

Paso 4 mind map ar:

El estudiante al finalizar el mapa mental podrá compartir el resultado final, a través de correo electrónico o mensajería instantánea. Si el estudiante opta por WhatsApp debe tener en cuenta que el receptor debe tener instalada la aplicación en su dispositivo móvil.

El siguiente apartado presenta las fases detalladas que se siguieron para la aplicación de dos instrumentos de recolección de datos (encuesta y entrevista) para responder al problema ¿de qué manera la realidad aumentada se puede convertir en una estrategia didáctica y de liderazgo educativo para las asignaturas transversales en la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá?

La encuesta cuenta con 11 preguntas con opción de respuesta dicotómica basados en los tópicos realidad aumentada y liderazgo educativo, que se aplicara mediante el software Google Forms, de manera online y rápida la cual permite obtener datos fiables a través de graficas estadísticas exactas, por lo anterior el análisis de la encuesta lo realiza automáticamente el software Google Forms.

La entrevista consta de 12 preguntas abiertas que busca conocer la percepción de los participantes frente al uso de realidad aumentada como didáctica y su impacto en el liderazgo educativo, esta se aplicara mediante el software meet, que permite obtener grabaciones de audio las cuales los participantes en su consentimiento informado aceptan el uso de estas grabaciones de audio con fines investigativos, por lo anterior el análisis de la entrevista se realizará a través de una matriz categorial que contiene categorías y subcategorías las cuales se obtienen del discurso de los participantes.

3.6.1. Fases.

Primera: se extrae una muestra de 14 personas entre ellas mujeres y hombres con un rango de edad entre 20 y 40 años, estudiantes de asignaturas transversales.

Segunda: se comparte por correo electrónico un enlace de ingreso para el desarrollo de la encuesta mediante el software Google Forms a la muestra de estudiantes.

Envío del enlace de desarrollo de la encuesta a los participantes.				X									
Recolección de información de la encuesta por parte de los participantes.				X									
Análisis de la información obtenida por la encuesta.				X									
Creación de la entrevista para ser ejecutada mediante el software Google meet.			X										
Validación de la encuesta por expertos en investigación.			X										
Selección de la muestra de la entrevista.			X										
Envío del enlace de sala de videoconferencia a los participantes.				X									
Recolección de información de la entrevista por parte de los participantes.				X									
Análisis de la información obtenida por la entrevista.				X									

Nota. Elaboración propia

Capítulo 4. Análisis de resultados

En el siguiente capítulo se analizarán los datos obtenidos de encuestas y entrevistas para intentar responder la siguiente pregunta ¿De qué manera la realidad aumentada se puede convertir en una estrategia didáctica y de liderazgo educativo para las asignaturas transversales en la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá?, de tal manera que se prioriza los resultados de la entrevista con el fin de ahondar en un estudio descriptivo, y la encuesta es un apoyo desde una mirada descriptiva sin profundizar en variables.

El objetivo general es: Implementar una estrategia didáctica y de liderazgo educativo usando la tecnología realidad aumentada, con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá.

Los objetivos específicos son:

Identificar la percepción de los estudiantes frente al uso de la tecnología realidad aumentada, como proceso de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

Caracterizar las ventajas y desventajas del uso de la realidad aumentada, como medio didáctico en asignaturas transversales.

Proponer el uso de aplicaciones con realidad aumentada en dispositivos móviles, como estrategia didáctica y de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

La encuesta realizada arrojó los siguientes datos:

- 64% de estudiantes encuestados se encuentran cursando el programa administración de empresas, 7,1% pertenecen al programa negocios internacionales, 14,2%

pertenecen al programa comunicación social y 7,1% pertenecen al programa contabilidad y finanzas.

- 50% de estudiantes encuestados han usado la tecnología realidad aumentada y el 50% de estudiantes no han usado la tecnología realidad aumentada.
- 50% de estudiantes encuestados han usado la tecnología realidad aumentada con fines educativos y el 50% de estudiantes no ha usado la tecnología realidad aumentada con fines educativos.
- 50% de estudiantes encuestados no creen que la tecnología realidad aumentada tenga fines educativos y el 50% de estudiantes creen que la tecnología realidad aumentada si tiene fines educativos.
- 92,9% de estudiantes encuestados creen que el uso de la tecnología realidad aumentada, aumenta la motivación en las clases y el 7,1% de estudiantes creen que el uso de la tecnología realidad aumentada, no aumenta la motivación en las clases.
- 92,9% de estudiantes encuestados, creen que el uso de la tecnología realidad aumentada mejora la apropiación de conocimientos y el 7,1% de estudiantes creen que el uso de la tecnología realidad aumentada no mejora la apropiación de conocimientos.
- 100% de estudiantes encuestados, le gustaría implementar aplicaciones en dispositivos móviles que usen la tecnología realidad aumentada.
- 78.6% de estudiantes encuestados conocen la aplicación metaverse AR y el 21,4% de estudiantes no conocen la aplicación metaverse.
- 71,4% de estudiantes encuestados conocen la aplicación mind map AR y el 28,6% de estudiantes no conocen la aplicación mind map AR

- 78,6% de estudiantes encuestados creen que el uso de los dispositivos móviles fortalece el liderazgo educativo, a través de la realidad aumentada y el 21,4% de estudiantes, no creen que el uso de los dispositivos móviles fortalece el liderazgo educativo, a través de la realidad aumentada.
- 100% de estudiantes encuestados creen que la apropiación de conocimiento mejora a través del uso de mapa mentales con la tecnología realidad aumentada.

Los anteriores datos inciden sobre los objetivos específicos:

- Identificar la percepción de los estudiantes frente al uso de la tecnología realidad aumentada, como proceso de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

Donde se puede observar que la percepción de los estudiantes sobre el uso de la tecnología realidad aumentada como liderazgo es nulo, pero el 100% de estudiantes indican que el liderazgo educativo mejoraría notablemente si se usa esta tecnología.

- Proponer el uso de aplicaciones con realidad aumentada en dispositivos móviles, como estrategia didáctica y de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

El uso de las aplicaciones Metaverse AR y Mind Map AR que usan la tecnología realidad aumentada, mejora notablemente el liderazgo educativo y favorece la apropiación de conocimiento si se usan como didáctica.

Teniendo en cuenta la matriz categorial que se llevó a cabo con el análisis del discurso de los participantes, se relaciona a continuación uno de los objetivos específicos de esta investigación, el cual era caracterizar las ventajas y desventajas del uso de la realidad aumentada, como medio didáctico en asignaturas transversales.

Con lo anterior, se indica que dentro de la categoría “Tecnología” se evidencian dos ventajas, una de ellas es la optimización del tiempo y el uso de medios de comunicación; La

siguiente categoría “Liderazgo educativo” muestra ventajas como la ayuda mutua, el brindar conocimiento y el ser una guía en el proceso de aprendizaje; una tercera categoría es la “Educación y dispositivos móviles” que como ventaja se presenta la conectividad, la motivación de los estudiantes, y el acceso a diferentes fuentes del conocimiento; en una cuarta categoría denominada “realidad aumentada” se percibe una ventaja, la cual es ver un mundo con una interacción diferente y teniendo como herramienta de trabajo y aprendizaje a la realidad aumentada.

Dentro de las desventajas se evidencia, que los participantes indican que el no tener un acceso a ningún dispositivo móvil influye en la adquisición de conocimiento a través de la realidad aumentada; otra desventaja es la falta de conexión a internet ya que sin esto no se puede llevar a cabo ningún proceso con realidad aumentada. Lo anterior, es de suma importancia tenerlo en cuenta para todos los aspectos que permitan beneficios para la educación.

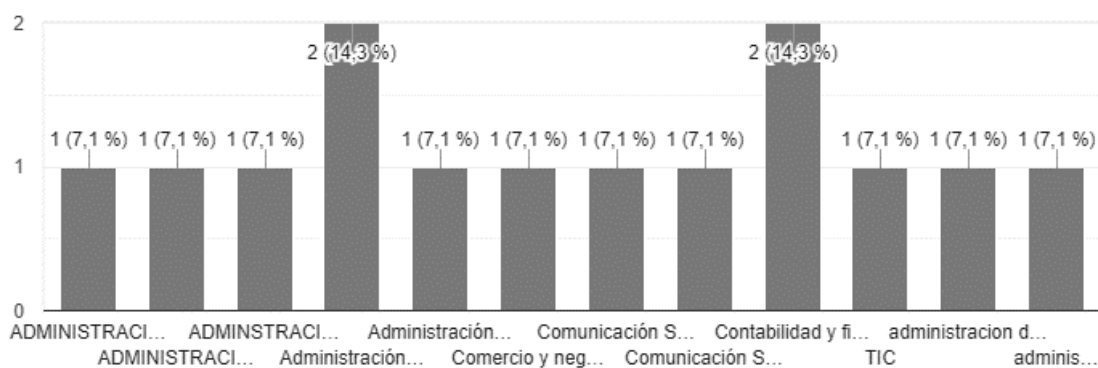
De igual manera y, luego de aplicar las encuestas a la muestra seleccionada mediante el software Google Forms, se presentan los siguientes datos estadísticos a través de gráficos que corresponden a las respuestas de los participantes.

Pregunta 1

Figura 1. Programa de formación

Por favor digite el programa de formación que se encuentra cursando actualmente

14 respuestas



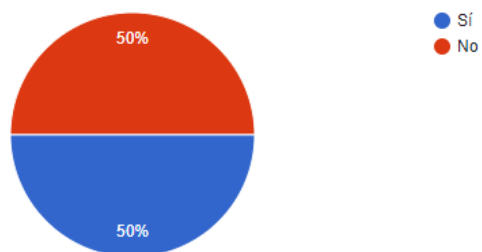
Fuente. Elaboración propia

La respuesta a la pregunta 1 indican que en la muestra el 64% de estudiantes se encuentra cursando el programa administración de empresas, 7,1% pertenecen al programa negocios internacionales, 14,2% pertenecen al programa comunicación social y 7,1% pertenecen al programa contabilidad y finanzas.

Figura 2. *Utilización de la tecnología realidad aumentada*

¿Ha utilizado la tecnología realidad aumentada?

14 respuestas



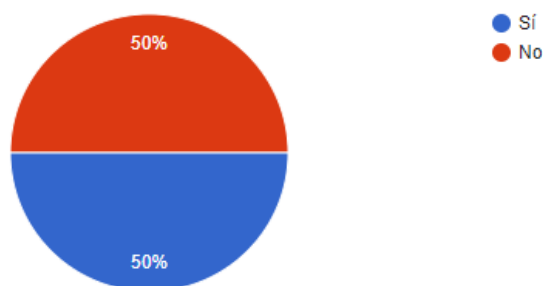
Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 2 indican que en la muestra el 50% de estudiante han usado la tecnología realidad aumentada y el 50% de estudiantes no han usado la tecnología realidad aumentada.

Figura 3. *Utilización de la tecnología realidad aumentada para fines educativos*

En caso afirmativo, ¿ha utilizado la tecnología realidad aumentada para fines educativos

14 respuestas



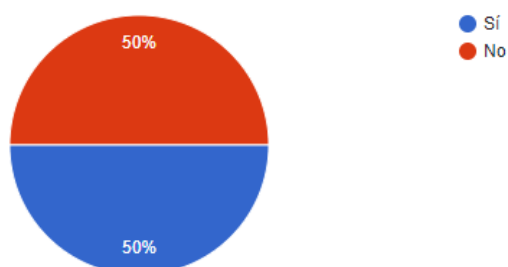
Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 3 indican que en la muestra el 50% de estudiantes han usado la tecnología realidad aumentada con fines educativos y el 50% de estudiantes no ha usado la tecnología realidad aumentada con fines educativos.

Figura 4. *Uso de la tecnología*

¿Cree usted que la tecnología realidad aumentada NO tiene fines educativos?

14 respuestas



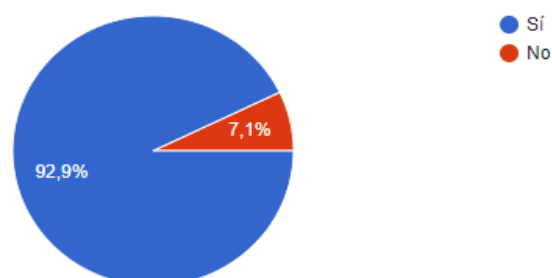
Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 4 indican que en la muestra el 50% de estudiantes no creen que la tecnología realidad aumentada tenga fines educativos y el 50% de estudiantes creen que la tecnología realidad aumentada sí tiene fines educativos.

Figura 5. *Uso de la tecnología realidad aumentada para la motivación*

¿Cree que el uso de tecnología realidad aumentada aumenta la motivación en las clases?

14 respuestas



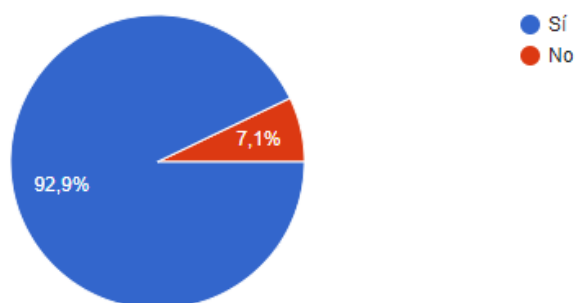
Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 5 indican que en la muestra el 92,9% de estudiantes creen que el uso de la tecnología realidad aumentada, aumenta la motivación en las clases y el 7,1% de estudiantes creen que el uso de la tecnología realidad aumentada, no aumenta la motivación en las clases.

Figura 6. *Uso de la tecnología realidad aumentada para la apropiación de los conocimientos*

Desde su perspectiva ¿El uso de la tecnología realidad aumentada, mejoraría la apropiación de conocimientos?

14 respuestas



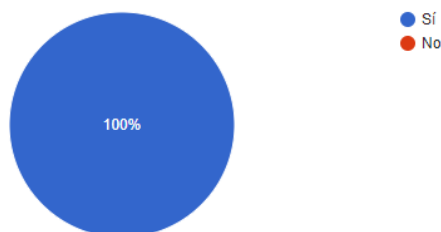
Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 6 indican que en la muestra el 92,9% de estudiantes, creen que el uso de la tecnología realidad aumentada mejora la apropiación de conocimientos y el 7,1% de estudiantes creen que el uso de la tecnología realidad aumentada no mejora la apropiación de conocimientos.

Figura 7. *Dispositivos móviles*

¿Le gustaría implementar aplicaciones de realidad aumentada, para el uso en dispositivos móviles?

14 respuestas

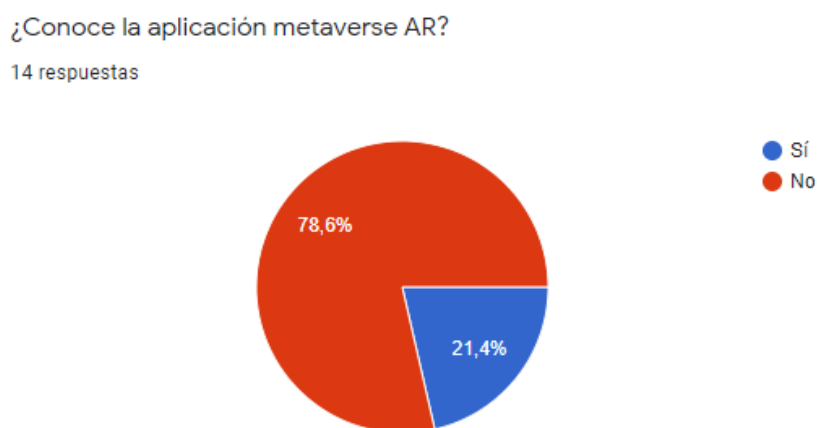


Elaboración propia

Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 7 indican que en la muestra el 100% de estudiantes, le gustaría implementar aplicaciones en dispositivos móviles que usen la tecnología realidad aumentada.

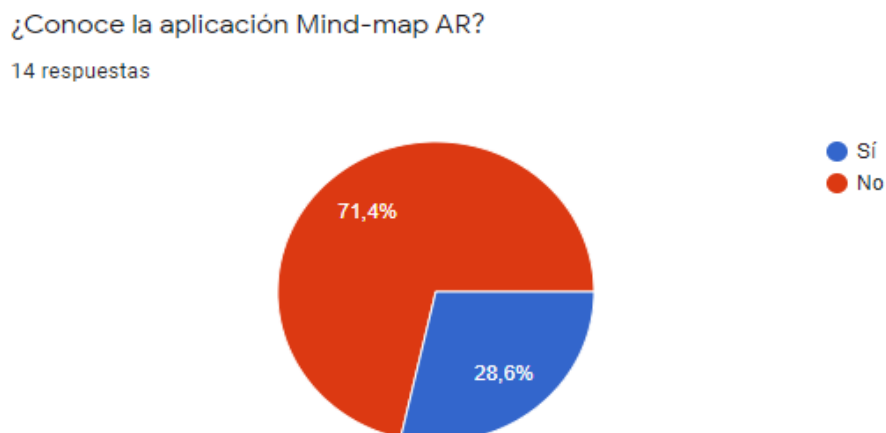
Figura 8. *Metaverse AR*



Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 8 indican que en la muestra el 78.6% de estudiantes conocen la aplicación metaverse AR y el 21,4% de estudiantes no conocen la aplicación metaverse.

Figura 9. *Mind -map AR*



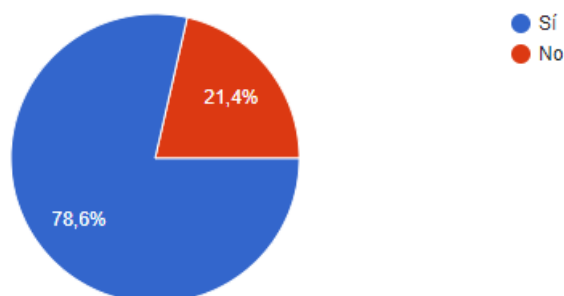
Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 9 indican que en la muestra el 71,4% de estudiantes conocen la aplicación mind map AR y el 28,6% de estudiantes no conocen la aplicación mind map AR

Figura 10. *Uso de la tecnología realidad aumentada para el fortalecimiento del liderazgo*

¿Cree usted que el uso de los dispositivos móviles fortalece el liderazgo educativo, a través de la realidad aumentada?

14 respuestas



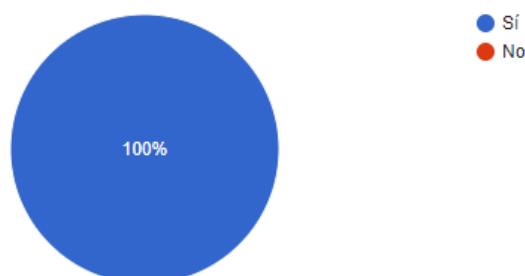
Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 10 indican que en la muestra el 78,6% de estudiantes creen que el uso de los dispositivos móviles fortalece el liderazgo educativo, a través de la realidad aumentada y el 21,4% de estudiantes, no creen que el uso de los dispositivos móviles fortalece el liderazgo educativo, a través de la realidad aumentada.

Figura 11. *Rol del estudiante*

¿En su rol de estudiante, la creación de mapas mentales a través de la realidad aumentada en su dispositivo móvil, mejoraría la apropiación de conocimientos?

14 respuestas



Fuente. Elaboración propia

Las respuestas a la pregunta 10 indican que en la muestra el 100% de estudiantes creen que la apropiación de conocimiento mejora a través del uso de mapa mentales con la tecnología realidad aumentada.

Las entrevistas transcritas se analizaron a través de una matriz categorial la cual se divide en categorías y subcategorías teniendo en cuenta el discurso de los participantes (ver anexo J).

Tabla 3. *Matriz categorial para el análisis de las entrevistas:*

CATEGORÍAS	SUB-CATEGORÍAS
<p>Tecnología (1,2,10)</p> <p>La tecnología es definida como un área de conocimiento que permite a través de herramientas o recursos, acceder a la comunicación en diferentes redes sin importar el contexto de las personas.</p>	<p>Dispositivo móvil y Medio de comunicación</p> <p>Optimización de tiempo e Interacción</p>
<p>Liderazgo educativo (3,5,8,9,13)</p> <p>El liderazgo educativo en este proyecto es definido como el atributo que poseen algunas personas para guiar a otros brindando conocimiento en cualquier área.</p>	<p>Ayuda mutua</p> <p>Brindar conocimiento y ser un guía</p> <p>Vocación y crecimiento</p>
<p>Realidad aumentada (4,6,7,12,14)</p>	<p>Conjunto de tecnologías</p>

<p>La realidad aumentada es definida como una herramienta que permite fortalecer el aprendizaje donde se hace uso de objetos que se plasman en otra realidad</p>	<p>Mundo diferente con interacción digital Herramienta de trabajo y aprendizaje</p>
<p>Educación y dispositivos móviles (11,15)</p> <p>La educación y los dispositivos móviles, son definidos como un área de conocimiento y las herramientas de conectividad e interacción que motivan e incentivan a las personas en procesos.</p>	<p>Conectividad y motivación Incentivo y acceso a fuentes de conocimiento</p>

Nota. Elaboración propia. Matriz categorial.

A partir de las entrevistas que se realizaron, los datos obtenidos se concentraron en una matriz categorial que se diseñó para este estudio, en donde se realizó una división de lo que se denominó subcategorías emergentes, las cuales se agruparon en cuatro categorías que se describen a continuación:

Tecnología

La tecnología vista como un avance en cualquier área del conocimiento, es la base de esta investigación en donde se quieren tener en cuenta los beneficios que brinda, así como las desventajas que se pueden presentar. Dispositivo móvil y medio de comunicación, es una de las subcategorías que emergen de la categoría “tecnología”, esta subcategoría hace referencia a las herramientas que los participantes mencionan como un medio de comunicación que facilita la

interacción y conectividad en cualquier parte del mundo “Ummm. Bueno herramienta como tal... he manejado el celular, tablet, televisor. Es muy importante porque nos da la facilidad de estarnos comunicando con otras personas”. “Que podemos comunicar con los demás, ayudarnos, por medio, de la tecnología, optimizar el tiempo de trabajo individual y grupal, eh... también facilitan la ubicación e información, el contenido y recursos de otras personas que nos puedan ayudar a generar más conexión con usuarios”.

De esta categoría emerge la subcategoría “optimización de tiempo e interacción”, la cual se enfoca en uno de los beneficios de la tecnología para los usuarios sin importar el contexto, ya que se analiza el tiempo como un recurso relevante, así como la interacción que en ocasiones es compleja por falta de tiempo, los siguientes son los discursos que se enfocan en esta subcategoría: “Si muchísimos beneficios porque podemos utilizarlo en cualquier momento y con cualquier dispositivo, en todas, parte, es muy beneficioso y practico”.

Liderazgo educativo

Es una categoría que se enfoca en el análisis del liderazgo, visto desde la percepción de los usuarios como un atributo que permite guiar a las personas para fortalecer conocimientos. Este liderazgo se enfoca específicamente en el ámbito educativo, donde se analiza un líder como docente y estudiante.

De esta categoría emergen tres subcategorías “ayuda mutua” que hace referencia a la colaboración y el interés por ayudar a los demás; “Brindar conocimiento y ser guía”, la cual se enfoca en las fuentes confiables que compartan conocimiento a los demás y a la vez ser una guía para las personas que lo siguen; por último la subcategoría “vocación y crecimiento”, la cual se enfoca en el análisis de algo innato que tienen las personas consideradas líderes y a través de esa vocación hacen que los demás crezcan a nivel de aprendizaje, los discursos más representativos

son los siguientes: “Si, porque con el liderazgo, eh... todo podemos a personas, dirigir, yo soy un líder y por ejemplo dirijo”, “si porque yo dispongo, si aprendo me doy a conocer y enseño a otras personas”, “bueno el liderazgo educativo, eh yo lo vería como en el aula algún compañero que es fundamental que sepa un poco más del tema y vaya explicando a los otros compañeros, el profesor también es el líder y el que nos orienta en cada clase y fortalecer en la carrera”, “sí, como para orientarnos, siempre ha sido, el líder es como el que orienta, o puede explicar a cada vez más para poder por lo menos cumplir con una materia en el caso de la educación”.

Realidad aumentada

En la realidad aumentada se tienen aspectos en cuenta como, por ejemplo, la visualidad y observación de a que hablan los participantes, los cuales indican que se puede presentar como un beneficio del uso de la realidad aumentada, así como la didáctica y el aumento de la participación en los estudiantes. Los objetos son el principal eje de la realidad aumentada como mencionan los participantes, pero es muy importante que para que exista un adecuado uso se tenga acceso a internet como prioridad. Las subcategorías que emergen son tres: Conjunto de tecnologías, Mundo diferente con interacción digital y Herramienta de trabajo – aprendizaje.

La subcategoría “conjunto de tecnologías” hace referencia diferentes medios que permiten conectarse de forma virtual y digital, algunos discursos son: “Pues, yo lo entiendo como si viéramos un objeto mucho más grande y lo pudiéramos ampliar para detallarnos como,

bien, bien de cómo es ese objeto”, “Ummm, si en algunas cosas lo he escuchado. Bueno la realidad aumentada es ummm... es como un conjunto de tecnologías que nos permiten a nosotras visualizar un mundo diferente ¿sí?”.

En la subcategoría “mundo diferente con interacción digital” se hace referencia a la realidad aumentada como un espacio diferente a la realidad donde se presenta o genera la

interacción, pero digital, la cual se caracteriza por la virtualidad, algunos discursos “Ummm, tiene muchos campos donde se puede aplicar digamos... la iniciativa de la interacción de lo digital, todo lo que tenemos de tecnología como tal. Eh... es un entretenimiento también para muchas personas, es educación mucho más interactiva que nos colabora a cada uno de nosotros como estudiantes. Y es una forma nueva de darnos publicidad en muchos campos”, “Buenos yo me la imagino, como no estar en la realidad, de tener la oportunidad de tener muchas imágenes y mucha información”, “Si claro, yo pienso que la realidad aumentada es una herramienta que nos facilita mostrar todo ese conocimiento que cada uno como persona, como estudiante o docente tiene ¿sí? Y lo ideal es mostrarlo a los demás”. En la tercera subcategoría que emerge de la categoría “realidad aumentada”, se encuentra la que se denominó “herramienta de trabajo-aprendizaje”, esta subcategoría se enfoca en ver a la realidad aumentada como un recurso laboral que puede llegar a ser un medio de aprendizaje en el ámbito educativo, el cuál mueve masas. Dentro de los discursos se perciben los siguientes: “La realidad aumentada eh... es como una herramienta de aprendizaje que nos sirve para... no sé... para de pronto... para... es como una herramienta de trabajo” “Eh... yo pienso que más que desventajas son ventajas, porque es una herramienta que utilizamos y nos sirve para comunicarnos entre nosotros”, “Eh... si por supuesto, sí. Pienso que las herramientas que se están utilizando son muy útiles”.

Educación y dispositivos móviles

Los participantes suelen indicar que el uso de dispositivos móviles en la educación simplifica tareas y que permite que haya un todo, donde se aumente la atención de los estudiantes en el aula de clase. Esta categoría se enfoca en ver la educación como un área primordial que se vea tocada por los dispositivos móviles de alguna u otra manera, y es aquí donde se percibe el análisis de los participantes en cuanto a su uso de una forma didáctica. En esta categoría emergen

dos subcategorías denominadas “Conectividad y motivación” e “Incentivo y acceso a fuentes de conocimiento”. La primera subcategoría hace alusión al proceso de conexión entre personas en cualquier parte del mundo y la motivación que puede llegar a generarse tanto intrínseca como extrínseca según el contexto. La última subcategoría alude a ver los dispositivos móviles como un incentivo que además permite acceder a fuente confiables de cualquier área del conocimiento.

Dentro de los discursos se encuentran: “Si, yo pienso que, si lo promueven, digamos ustedes como docentes obviamente son líder, y en este momento las herramientas tecnológicas nos permiten estar comunicados entre sí.

Porque nos dan un acceso rápido a la información, acceso a múltiples fuentes de conocimiento, nos estimula la creatividad, promueve la innovación, impulsa el emprendimiento, facilita la comunicación, simplifica las tareas, entre otras”, “Si porque pues, todos tenemos un celular, todos tenemos como compartir las diferentes herramientas, todos andamos con celular en mano entonces es muy práctico”, “En el momento, como es didáctica entonces la gente se anima más aprender y a explorar los temas, entonces sería una ventaja que la gente practique, más que tiene el celular, entonces tiene internet y puede ingresar en cualquier momento y aprender”.

Para ir dando cierre a este proceso de análisis de resultados, es importante mencionar que las categorías emergentes que hacen parte de esta investigación son el producto del análisis en cuanto a la percepción y el discurso de los participantes; cabe aclarar que todas las categorías tienen una interrelación, ya que unas dependen de otras, al igual que las subcategorías.

Las grabaciones de las anteriores entrevistas se encuentran en el anexo H.

Capítulo 5. Conclusiones

El siguiente capítulo expondrá los principales hallazgos de la investigación derivados del análisis de encuestas y entrevistas, teniendo en cuenta la pregunta de investigación:

¿De qué manera la realidad aumentada se puede convertir en una estrategia didáctica y de liderazgo educativo que fortalezca la asignatura transversal CETA (Centro de Estudios Tecnológicos Agustiniiano) en la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá?

El objetivo general: Implementar una estrategia didáctica y de liderazgo educativo usando la tecnología realidad aumentada, con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá.

Los objetivos específicos:

Identificar la percepción de los estudiantes frente al uso de la tecnología realidad aumentada, como proceso de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

Caracterizar las ventajas y desventajas del uso de la realidad aumentada, como medio didáctico en asignaturas transversales.

Proponer el uso de aplicaciones con realidad aumentada en dispositivos móviles, como estrategia didáctica y de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

Continuamente se expondrá la generación de nuevas preguntas de investigación partiendo de lo encontrado en la presente investigación.

5.1 Principales hallazgos

Los principales hallazgos de la presente investigación son los siguientes:

- La aplicación para dispositivos móviles Metaverse puede ser usada como didáctica en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a uso de la tecnología realidad aumentada para superponer información útil en la realidad.
- La aplicación para dispositivos móviles Metaverse puede ser usada como estrategia de liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a que genera espacios donde un determinado grupo puede centrarse para lograr una meta en común.
- La aplicación para dispositivos móviles Mind Map AR puede ser usada como estrategia de liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a que permite crear estructuras mentales sin importar el tema o contenido abordado.
- La aplicación para dispositivos móviles Mind Map AR puede ser usada como didáctica en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a que permite crear estructuras mentales sin importar el tema o contenido abordado.
- La aplicación para dispositivos móviles Mind Map AR puede ser usada como estrategia de liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá debido a que permite exponer conceptos a un grupo creando un pensamiento sistémico.

5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación

La presente tesis se centra en la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera la realidad aumentada se puede convertir en una estrategia didáctica y de liderazgo educativo para las asignaturas transversales en la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá?

Después de debidos análisis con base en los resultados encuestas y entrevistas aplicadas; se puede afirmar que las aplicaciones para dispositivos móviles “Metaverse y Mind Map AR” las cuales usan la tecnología realidad aumentada pueden ser utilizadas como didáctica en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá, debido a que la aplicación Metaverse permite superponer información útil en la realidad, además del uso de encuestas, imágenes 2d, 3d panorámicas esféricas y 360, además de la interacción condicionada a las respuestas de los estudiante.

La aplicación Mind Map AR permite la creación de mapas mentales 3D superpuestos a la realidad, permitiendo crear estructuras mentales como didáctica en el proceso enseñanza aprendizaje.

Por lo anterior también se afirma que las aplicaciones para dispositivos móviles “Metaverse y Mind Map AR” las cuales usan la tecnología realidad aumentada pueden ser utilizadas como liderazgo educativo en asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá, debido a que pueden ser usadas para lograr alcanzar una meta grupal siendo la labor principal de un líder educativo.

Las anteriores afirmaciones concuerdan con el objetivo general, el cual busca implementar una estrategia didáctica y de liderazgo educativo usando la tecnología realidad aumentada, con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas transversales de la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá.

Teniendo en cuenta que para lograr en anterior objetivo se logró identificar la percepción de los estudiantes frente al uso de la tecnología realidad aumentada, como proceso de liderazgo educativo en asignaturas transversales, además de la caracterización de las ventajas y desventajas del uso de la realidad aumentada, como medio didáctico en asignaturas transversales, proponiendo el uso de aplicaciones con realidad aumentada en dispositivos móviles, como estrategia didáctica y de liderazgo educativo en asignaturas transversales.

5.3 Generación de nuevas ideas de investigación

Teniendo en cuenta, los resultados de esta investigación surgen las siguientes ideas de investigación para futuras propuestas:

Realidad aumenta para favorecer el aprendizaje de un nuevo idioma.

Realidad aumentada para favorecer el aprendizaje en estudiantes con déficit de atención.

Uso de realidad aumentada en la nueva realidad, para fortalecer el aprendizaje remoto.

Uso de realidad aumentada, para revivir contextos educativos en la nueva realidad.

5.4 Nuevas preguntas de investigación

En esta investigación se ha logrado tener diferentes perspectivas del tema central y las conexiones con otros contenidos significativos en el ámbito de la educación, es por ello, que se proponen nuevas preguntas de investigación como las siguientes:

¿Cómo la realidad aumentada favorece el aprendizaje de un nuevo idioma, en la universidad Uniagustiniana ubicada en la ciudad de Bogotá?

¿Cómo la realidad aumentada favorece aprendizaje en estudiantes con déficit de atención, en la fundación Proyecto de vida ubicada en el municipio de Soacha?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de realidad aumentada en la nueva realidad en el fortalecimiento del aprendizaje remoto, según la percepción de los docentes de la universidad Uniagustiniana ubicada en la ciudad de Bogotá?

¿Por qué el uso de realidad aumentada permite revivir contextos educativos en la nueva realidad, según los docentes de la universidad Uniagustiniana ubicada en la ciudad de Bogotá?

5.5 Limitantes de la investigación

En los procesos que dependen del uso de recursos tecnológicos, se puede evidenciar se aparecen limitantes que obstaculizan de alguna manera el desarrollo de investigaciones como está basada en la realidad aumentada, es por esto que a continuación se dan a conocer algunos limitantes relevantes para tener en cuenta:

Falta de conexión a internet.

Falta de dispositivo móvil.

El analfabetismo.

Persona con capacidades especiales que, por ejemplo, tenga limitación en su sentido de la vista.

Alto consumo de batería de dispositivo móvil y computador.

Recomendaciones

Se recomienda no prohibir el celular en las aulas, ya que se puede proponer su uso de una forma académica, teniendo en cuenta un sinnúmero de herramientas móviles que se ofrecen desde la pedagogía.

Se recomienda tener más tiempo para esta investigación con el fin de realizar un estudio comparativo y transversal, que permita evidenciar cambios para la mejora continua en el uso de la realidad aumentada en el contexto educativo, donde se realice un seguimiento constante desde no solamente algunos grupos de estudiantes, sino donde se tenga una muestra más grande desde diferentes perspectivas.

Es importante capacitar a los docentes y estudiantes en el uso de nuevas tecnologías, para que se genere un espacio donde haya una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC, ya que la actualidad no solamente en la parte académica sino en la laboral, exige un manejo adecuado de la tecnología.

Se recomienda tener en cuenta que se perciba la realidad aumentada, como un recurso de apoyo primordial para la educación en la nueva realidad, debido a la crisis en salud pública que ha permitido avanzar en el uso de herramientas digitales en la educación desde todos los niveles que percibe el ministerio de educación nacional.

Referencias

- Academia, T. I. (2017). contenido Vol. 5 No. 2, julio-diciembre 2017. Tecnología Investigación Y Academia, 5(2), 141-142. Recuperado a partir de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/12914>
- Alatorre, A. V. (2013). Interdependencia entre el liderazgo transformacional, cultura organizacional y cambio educativo: una reflexión. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 11(1), 73-91.
- Alfonso, Alvero y Tillán. Liderazgo: un concepto que perdura, ACIMED 1999, p.1
- Barroso Osuna, J. M., & Gallego Pérez, Óscar M. (2016). Producción de recursos de aprendizaje apoyados en Realidad Aumentada por part **un mínimo de 20 páginas y un máximo de 25 páginas** con interlineado de 2,0. e de estudiantes de magisterio. EDMETIC, 6(1), 23-38. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5806> Recuperado de <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/5806>
- Barroso-Osuna, Julio, Cabero-Almenara, Julio, & Gutiérrez-Castillo, Juan-Jesús. (2018). La producción de objetos de aprendizaje en realidad aumentada por estudiantes universitarios. Grado de aceptación de esta tecnología y motivación para su uso. Revista mexicana de investigación educativa, 23(79), 1261-1283. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000401261&lng=es&tlng=es.
- Bernal Zamora, Leonardo, & Ballesteros-Ricaurte, Javier Antonio. (2017). Metodología para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje, apoyada en realidad aumentada. Sophia, 13(1), 4-12. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-89322017000100002&lng=en&tlng=.

Cabero Almenara, J. y Pérez Díez de los Ríos, J.L. (18). Validación del modelo TAM de adopción de la Realidad Aumentada mediante ecuaciones estructurales. Estudios sobre Educación, 34, 129-153. Recuperado de <https://idus.us.es/handle/11441/70854?>

Cabero-Almenara, Julio, Vázquez-Cano, Esteban, & López-Meneses, Eloy. (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> recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062018000100025&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Cabero-Alemanra, J., & Marín Díaz, V. (2018). Blended learning y realidad aumentada: experiencias de diseño docente. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(1), 57-74. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18719> recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/18719>

Cabero Almenara, J., Fernández Robles, B. y Marín Díaz, V. (2017). Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20 (2), 167-185. Recuperado de <https://idus.us.es/handle/11441/61318;jsessionid=DD04A441A668351D30BC25F2C5C2F2E1?>

Cabero, J., Barroso, J., & Llorente, C. (2019). La realidad aumentada en la enseñanza universitaria. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 17(1), 105-118. doi: <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11256> recuperado de <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/11256>

Cabero, J., Llorente, M., & Marin, V. (2017). Comunidades virtuales de aprendizaje. El caso del proyecto de realidad aumentada: Rafodium. Perspectiva Educacional. Formación de

Profesores Junio 2017, Vol 56(2), pp. 117-138. doi: 10.4151/07189729-Vol.56-Iss.2-Art.494
recuperado de <http://perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/494>

Calzadilla, Ramón. (2010). La pedagogía como ciencia humanista: conocimiento de síntesis, complejidad y pluridisciplinariedad. *Revista de Pedagogía*, 25(72), 123-148. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000100005&lng=es&tlng=es.

Carrillo, Mariana, & Padilla, Jaime, & Rosero, Tatiana, & Villagómez, María Sol (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad. Revista de Educación*, 4(2),20-32.[fecha de Consulta 17 de Mayo de 2020]. ISSN: 1390-325X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4677/467746249004>

Chálela Naffah, Salim, Valencia Arias, Alejandro, & Arango Botero, Diana. (2017). Motivaciones de los estudiantes universitarios para continuar con su formación académica en programas de posgrado. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 160-170. <https://dx.doi.org/10.22507/rli.v14n2a15> recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1794-44492017000200160&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Chong González, Elizabeth Guadalupe (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XLVII(1),91-108.[fecha de Consulta 17 de Mayo de 2020]. ISSN: 0185-1284. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=270/27050422005>

Concari, S. B. (2014). Tecnologías emergentes ¿cuáles usamos. *Latin American Journal of Physics Education*, 8(3), 494-503.

Coto Chotto, Mayela, & Mora Rivera, Sonia, & Corrales, Xinia, & Dirckinck-Holmfeldr, Lone (2010). Comunidades virtuales para promover la innovación académica universitaria: una realidad. *Uniciencia*, (24),91-101.[fecha de Consulta 17 de Mayo de 2020]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4759/475947765010>

Cózar, R., De Moya, M., Hernández, J.A., Hernández, J.R., (2015). Tecnologías emergentes para la enseñanza de las Ciencias Sociales. Una experiencia con el uso de Realidad Aumentada en la formación inicial de maestros. España. Recuperado de: <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/11622/pdf>

Cubillo Arribas, J., Martín Gutiérrez, S., Castro Gil, M., & Colmenar Santos, A. (2014). Recursos digitales autónomos mediante realidad aumentada. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 241-274. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.17.2.12686> Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/12686>

Cupitra García, A., & Duque Bedoya, E. (2018). Profesores aumentados en el contexto de la realidad aumentada: una reflexión sobre su uso pedagógico. *El Ágora USB*, 18(1), 245-255. <https://doi.org/10.21500/16578031.3178> Recuperado de <https://revistas.usb.edu.co/index.php/Agora/article/view/3178>

Duque-Méndez, Néstor Darío, Ovalle-Carranza, Demetrio, & Carrillo-Ramos, Ángela. (2020). Sistema basado en reglas para la generación personalizada de curso virtual. *TecnoLógicas*, 23(47), 223-236. <https://dx.doi.org/10.22430/22565337.1494> Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-77992020000100223&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Garay Ruiz, U., Tejada Garitano, E., & Maiz Olazabalaga, I. (2017). Valoración de objetos educativos enriquecidos con realidad aumentada: Una experiencia con alumnado de

máster universitario. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 0(50), 19-31. doi:

<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.01> Recuperado de

<https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61773>

García, J. M., Greca, I. M., & Meneses, J. (2008). Comunidades virtuales de práctica para el desarrollo profesional docente en enseñanza de las ciencias. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7(2), 439-462.

Gazcón, Nicolás F., Larregui, Juan I., & Castro, Silvia M.. (2016). La Realidad Aumentada como complemento motivacional: Libros Aumentados y Reconstrucción 3D. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (17), 7-15. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592016000100002&lng=es&tlng=es.

Gómez García, M. (2004). Estudio teórico, desarrollo, implementación y evaluación de un entorno de enseñanza colaborativa con soporte informático (CSCL) para matemáticas. Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones

González Aspera, Alma Lilia, & Chávez Hernández, Gerardo (2011). La realidad virtual inmersiva en ambientes inteligentes de aprendizaje. Un caso en la educación superior. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 9(2),122-137.[fecha de Consulta 17 de Mayo de 2020]. ISSN: . Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5525/552556583008>

González Cabanach, Ramón (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, (4),5-39.[fecha de Consulta 17 de Mayo de 2020]. ISSN: 1136-1034. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=175/17517797002>

Huertas, J. A. (1997). *Motivación. Querer aprender*. Buenos Aires: Aique, 33.

Juste, R. P., Rupérez, F. L., Ortiz, M. D. P., & Fernández, P. M. (2000). Hacia una educación de calidad: gestión, instrumentos y evaluación (Vol. 81). Narcea Ediciones.

León Díaz, Fredy, Duque Bedoya, Erika, & Escobar Ibarra, Paola. (2018). Estrategias de formulación de preguntas de calidad mediadas por realidad aumentada para el fortalecimiento del pensamiento científico. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 791-815.

Recuperado en 17 de mayo de 2020, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000300791&lng=es&tlng=es.

Kuhn, T. S. (2019). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de cultura económica.

Iranzo-García, Pilar, & Camarero-Figuerola, Marta, & Barrios-Arós, Charo, & Tierno-García, Juana-María, & Gilabert-Medina, Sandra (2018). ¿Qué Opinan los Maestros sobre las Competencias de Liderazgo Escolar y sobre su Formación Inicial?. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(3),29-48.[fecha de Consulta 8 de Agosto de 2020]. ISSN: . Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55160077002>

Martelo, E., Manotas, M., Vallejo, B., (2014). Prototipo De Una Aplicación Móvil Con Realidad Aumentada Para Mostrar Puntos De Información De Ubicación De La Universidad Simón Bolívar En Barranquilla Colombia Mediante El Uso Del Navegador Móvil Junaio. Colombia. Recuperado de:

<http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/2048>

Montecé-Mosquera, F., Verdesoto-Arguello, A.E., Montecé-Mosquera, C., & Caicedo-Camposano, C. (2017). Impacto De La Realidad Aumentada En La Educación Del Siglo XXI.

European scientific journal, 13, 129. Recuperado de

<https://www.semanticscholar.org/paper/Impacto-De-La-Realidad-Aumentada-En-La-Educaci3n-Montec3-Mosquera-Verdesoto-Arguello/ba3e304819f8ffe7402d8f298d0dc3e966dc212f>

L3pez Arrillaga, C3sar Enrique (2019). El Liderazgo y la Axiolog3a del Docente en la Educaci3n Primaria. Revista Scientific, 4(12),240-253.[fecha de Consulta 8 de Agosto de 2020].

ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5636/563659433014>

Ospina Nieto, Yovany (2013). La pedagog3a y su incidencia en la formaci3n de sujetos. Hallazgos, 10(20),157-170.[fecha de Consulta 17 de Mayo de 2020]. ISSN: 1794-3841.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4138/413835218009>

Palomino Hawasly, Miguel 3ngel, Strefezza, Miguel, & Contreras, Leonardo. (2016). Sistema difuso para la detecci3n autom3tica de estilos de aprendizaje en ambientes de formaci3n web. Ciencia, docencia y tecnolog3a, (52), 269-294. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162016000100006&lng=es&tlng=es.

Pedraza, E., (2014). M-learning y realidad aumentada, tecnolog3as integradas para apoyar la ense3anza del c3lculo. Colombia. Recuperado de:

<http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1144/1354>

Piscitelli Altomari, A. G. (1). Realidad virtual y realidad aumentada en la educaci3n, una instant3nea nacional e internacional. Econom3a Creativa, (7), 34-65. Recuperado de

<http://ciexpress.centro.edu.mx/ojs/index.php/CentroTI/article/view/325>

Rodr3guez Molina, Guillermo (2017). Liderazgo en las Unidades T3cnicas Pedag3gicas: sus pr3cticas e influencia en el trabajo docente. REXE. Revista de Estudios y Experiencias en

Educación, 16(31),69-94.[fecha de Consulta 8 de Agosto de 2020]. ISSN: 0717-6945. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2431/243152008005>

Siles González, Ignacio (2010). Internet, virtualidad y comunidad. Revista de Ciencias Sociales (Cr), II(108),55-69.[fecha de Consulta 17 de Mayo de 2020]. ISSN: 0482-5276. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153/15310805>

Anexos

Anexo A.

Entrevista A antes del juicio de expertos:

Preguntas o indicadores:

¿Conoce en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

¿Conoce en qué consiste la realidad aumentada? Explique.

Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí___ No___ ¿Por qué?

¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no

¿Por qué?

¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

¿Se considera usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Anexo B.**Encuesta B antes del juicio de expertos:****Preguntas o indicadores:**

¿Ha utilizado la tecnología realidad aumentada?

Sí___ No___

En caso afirmativo, ¿ha utilizado la tecnología realidad aumentada para fines educativos

Sí___ No___

¿Cree usted que la tecnología realidad aumentada no tiene fines educativos?

Sí___ No___

¿Cree que el uso de tecnología realidad aumentada aumenta la motivación en las clases?

Sí___ No___

¿El uso de la tecnología realidad aumentada, mejoraría la apropiación de conocimientos?

Sí___ No___

¿Conoce aplicaciones de realidad aumentada, para el uso en dispositivos móviles?

Sí___ No___

¿Conoce la aplicación metaverse AR?

Sí___ No___

¿Conoce la aplicación Mind-map AR?

Sí___ No___

¿Cree usted que el uso de los dispositivos móviles fortalece el liderazgo educativo, a través de la realidad aumentada?

Sí___ No___

¿La creación de mapas mentales a través de la realidad aumentada en su dispositivo móvil, mejoraría la apropiación de conocimientos?

Sí___ No___

Anexo C. Validación de instrumentos de recolección de datos Experto 1.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
Nº	Ítem	a	B	c	d	E	
1	A1					C	La pregunta condiciona la respuesta de la pregunta 3
2	A2					C	En caso de obtener una respuesta negativa no tendría sentido la pregunta 4
3	A3					C	
4	A4					C	
5	A5		B				
6	A6		B				
7	A7		B				
8	A8		B				
9	A9		B				
10	A10		B				
11	A11		B				
12	A12		B				
13	B1		B				
14	B2		B				
15	B3		B				
16	B4		B				

17	B5					C	Se indique que es desde la perspectiva del entrevistado
18	C6					C	En caso de resultar negativa no sería adecuado indagar sobre el conocimiento puntual de la aplicación metaverse o mind-map
19	C7					C	Esta pregunta quedaría descartada si la

							respuesta de C6 es negativa
20	C8					C	Esta pregunta quedaría descartada si la respuesta de C6 es negativa
21	C9		B				
22	C10					C	No es claro a quién se refiere: estudiantes o profesores

Evaluado por:

Nombre y Apellido: Gloria Patricia Romero Osma

C.C.: 1030557099 Firma 

IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

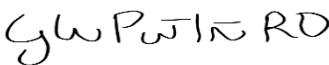
Yo, Gloria Patricia Romero Osma, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1030557099, de Bogotá, profesión Licenciada en Física, ejerciendo actualmente como docente e investigadora, en la Institución Secretaria de Educación y Politécnico Internacional.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en Politécnico Internacional y Uniagustiniana sede Tagaste.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de			X	
Amplitud de			X	
Redacción de los		X		
Claridad y			X	
Pertinencia			X	

En Bogotá a los 22 días del mes de septiembre del 2020.

Firma 

CURRÍCULO VITAE DE LOS EXPERTOS EXPERTO 1:

Nombre completo: Gloria Patricia Romero Osma

Cargo: Docente e investigadora

Institución: Secretaria de Educación y Politécnico

Internacional



Breve descripción de su experiencia laboral e investigativa:

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Gimnasio El Lago Docente de matemáticas enero 2012- noviembre 2012

Encargada de orientar matemáticas en grado cuarto y quinto. Directora de curso.

Jefe de personal: Irene Pineda

Tel: 4303083

- Gimnasio Los Sauces

Docente de física.

Enero 2013- noviembre 2013

Encargada de orientar física en grados decimo y once. Jefe de personal: Lina Cabra

Tel: 7838888

- Colegio Nuestra Señora de la Paz Docente de física y matemáticas Enero 2013- febrero 2017

Encargada de orientar física en grados decimo y undécimo. Jefe de personal: Hna Margarita Soto

Tel: 3336024

- Politécnico Internacional

Docente de Matemáticas, Estadísticas y Física

Julio de 2015- actualmente

Encargada de orientar Matemáticas en Desarrollo de Software y

Contabilidad, Estadística en Contabilidad, Comercio y Negocios Internacionales y Física

en Gestión Ambiental. Docente con horas de investigación y diseño curricular.

Jefe de personal: William Márquez Rincón

Tel: 4005700

- Colegio Las Américas IED Docente de matemáticas Febrero 2017- actualmente

Secretaria de Educación de Bogotá

PUBLICACIONES

Conocimiento didáctico del contenido del profesor de física experimentado en la enseñanza del movimiento ondulatorio 2011, VOL 4, junio-diciembre

REVISTA EDUCYT (Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología) ISSN. No. 2215-8227

III Congreso Internacional y VIII Nacional de Investigación en Educación, Pedagogía y

Formación docente. Ponencia “Conocimiento didáctico del movimiento ondulatorio en el profesor experimentado”. Bogotá, agosto 21, 22, 23 y 24 del 2012.

VII Congreso Nacional de Enseñanza de la Física y I Escuela Latinoamericana de Enseñanza de las Ciencias y la Astronomía. Ponencia “La historieta como estrategia didáctica” Santiago de Cali, 11-15 de noviembre del 2014.

ESERA 2015. 11th biannual Conference of the European Science Education Research Association (ESERA). Helsinki, Finlandia.

VIII Congreso Nacional de Enseñanza de la Física y la Astronomía. Ponencia
 “Concepciones didácticas en la enseñanza del campo eléctrico” Pasto, Nariño, 8, 9,10 y 11 de
 noviembre del 2016.

Teaching Polarization Through Cartoons. Tecne Episteme Y

Didaxis ISSN: 0121-3814 ed: Fondo Editorial Universidad Pedagógica

Nacional. v.41 *fasc.* p.1 - 19 ,2017.

Concepciones didácticas en la enseñanza del campo eléctrico. Revista Científica

ISSN: 0124-2253 ed: Centro De Investigaciones Y Desarrollo Científico Universidad Distrital

Francisco José De Caldas. *fasc.* p.172 - 180

,2017.

La historieta como herramienta de enseñanza. Revista Polinnova. ISSN:12017.

Politécnico Internacional. P. 6-11. 2017.

XXI Semana de la enseñanza de la física. Taller: La enseñanza de las ciencias

empleando historietas conceptuales contextualizadas HCC. Universidad Distrital Francisco José
 de Caldas. 25 al 28 de septiembre del 2018.

Una aproximación a la revisión de los syllabus de matemáticas del

Politécnico Internacional

Revista Polinnova. ISSN:12017. Politécnico Internacional, (2). Pp. 58-68. 2018.

Enseñanza de la polarización a través de historietas. *Tecné Episteme Y Didaxis TED,*

(41), 169.180. 2018.

**Historietas Conceptuales Contextualizadas: alternativas en la enseñanza de las
 ciencias.**

Editorial redipe. ISBN: 978-1-945570-79-7. Primera edición, enero del 2019.

Anexo D. Validación de instrumentos de recolección de datos Experto 2.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
Nº	Item	a	b	c	d	e	
1	Redacción					x	
2	Contenido					x	
3	Congruencia					x	
4	Pertinencia.					x	
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Evaluado por:

Nombre y Apellido: Jonnathan Esteban de la Rosa Escobar



C.C.:1.030.606.520

Firma: _____

IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Jonnathan Esteban de la Rosa Escobar, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 1.030.606.520, de profesión Diseñador Gráfico, Magíster en Marketing y liderazgo, ejerciendo actualmente como Docente, en la Institución Universitaria Agustiniana UNIAGUSTINIANA

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en Politécnico Internacional y Uniagustiniana sede Tagaste.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIEN TE	ACEPTAB LE	BUENO	EXCELEN TE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

En Bogotá, a los 22 días del mes de _septiembre del 2020



_____ Firma

CURRÍCULO VITAE DE LOS EXPERTOS**EXPERTO 2:**

Nombre completo: Jonnathan Esteban de la Rosa Escobar



Cargo: Docente

Institución: Universitaria Agustiniiana UNIAGUSTINIANA

Breve descripción de su experiencia laboral e investigativa:

Experiencia laboral

Diseñador en Fundación universitaria los Libertadores.

Diseñador en UNIAGUSTINIANA

Coordinador de Diseño en medios educativos digitales de la UNIAGUSTINIANA.

Docente del Centro de Estudios tecnológicos Agustiniiana.

Labor investigativa

Investigación en Tesis de grado para el programa de Diseño gráfico

Tesis: Recorrido virtual para aspirantes de la universidad UNIAGUSTINIANA.

INVESTIGACION EN Tesis de Grado para las maestrías en Marketing y liderazgo.

Tesis: Proyecto aplicado empresarial.

Plan de mercadeo para los programas de pregrado en modalidad virtual de la

UNIAGUSTINIANA.

Anexo E. Corrección según solicitud de expertos.

Entrevista A:

Preguntas o indicadores:

¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique porqué es de su interés.

¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí___ No___ ¿Por qué?

¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no

¿Por qué?

¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

¿Se considera usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la

UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Anexo F. Corrección según solicitud de expertos.

Encuesta B:

Preguntas o indicadores:

¿Ha utilizado la tecnología realidad aumentada?

Sí___ No___

En caso afirmativo, ¿ha utilizado la tecnología realidad aumentada para fines educativos?

Sí___ No___

¿Cree usted que la tecnología realidad aumentada no tiene fines educativos?

Sí___ No___

¿Cree que el uso de tecnología realidad aumentada aumenta la motivación en las clases?

Sí___ No___

Desde su perspectiva ¿El uso de la tecnología realidad aumentada, mejoraría la apropiación de conocimientos?

Sí___ No___

¿Le gustaría implementar aplicaciones de realidad aumentada, para el uso en dispositivos móviles?

Sí___ No___

¿Conoce la aplicación metaverse AR?

Sí___ No___

¿Conoce la aplicación Mind-map AR?

Sí___ No___

¿Cree usted que el uso de los dispositivos móviles fortalece el liderazgo educativo, a través de la realidad aumentada?

Sí___ No___

¿En su rol de estudiante, la creación de mapas mentales a través de la realidad aumentada en su dispositivo móvil, mejoraría la apropiación de conocimientos?

Sí___ No___

Anexo G. Consentimiento informado

Yo _____, identificado(a) con cédula de ciudadanía N° _____ de la ciudad de _____ declaro que se me ha explicado que mi participación en el estudio sobre **“La realidad aumentada: una estrategia didáctica y de liderazgo educativo para las asignaturas transversales en la Universidad Uniagustiniana, Sede Tagaste, Bogotá”**, consistirá en responder una entrevista que pretende aportar al conocimiento, comprendiendo que mi participación es una valiosa contribución.

Acepto la solicitud de que la entrevista sea grabada en formato de audio para su posterior transcripción y análisis, a los cuales podrá tener acceso el equipo docente de la maestría en educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios “UNIMINUTO”, que guía la investigación. Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles beneficios y riesgos derivados de mi participación en el estudio, también que se me ha asegurado que la información que entregue estará protegida por la confidencialidad. Los Investigadores responsables del estudio, Ginna Katherine Ortiz Bolívar y Edgar Alfonso Peña Albarracín, se han comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que les plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación. En caso de que el producto de este trabajo se requiera mostrar al público externo (publicaciones, congresos y otras presentaciones), con este mismo documento estoy dando mi autorización. Por lo tanto, como participante, acepto la invitación en forma libre y voluntaria, declaro estar informado(a) de que los resultados de esta investigación tendrán como producto un informe, para ser presentado como parte de la obtención al título de magíster en educación de los investigadores. He leído esta hoja de consentimiento y acepto participar en este estudio según las condiciones establecidas. Colombia, Bogotá a los _____ días del mes _____ de 2020.

Firma Participante

Firma Investigador

Firma Investigador

Anexo H. Grabaciones de entrevistas y consentimiento informados para su uso.:

**[https://drive.google.com/drive/folders/1v3Bc8ww7h54EEc13b2ExpYX0Z7JxhIWV?
usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1v3Bc8ww7h54EEc13b2ExpYX0Z7JxhIWV?usp=sharing)**

Anexo I.

Código QR creado por los investigadores, para ser usado con la aplicación móvil
“metaverse”



Anexo J:

Transcripción de las entrevistas realizadas a los participantes:

Entrevista participante Pilar Franco:

Preguntas o indicadores:

1. ¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

Ummm. Bueno herramienta como tal... he manejado el celular, Tablet, televisor. Es muy importante porque nos da la facilidad de estarnos comunicando con otras personas.

Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique ¿por qué es de su interés?

El celular, Tablet, televisor.

2. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

Eh... bueno el liderazgo educativo es... ummm. Bueno es una persona como tal ummm... que ayuda y da su información o conocimiento a otras personas ¿sí?, eh... con un objetivo de pronto de mejorar su cultura o dar información de pronto de más, compartir con la gente como ese tipo de cosas, como de guiar a los demás...

3. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

Ummm, si en algunas cosas lo he escuchado. Bueno la realidad aumentada es ummm... es como un conjunto de tecnologías que nos permiten a nosotras visualizar un mundo diferente ¿sí? Ummm... para... es que no sé explicarlo muy bien.

4. Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

5. Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

Ummm, tiene muchos campos donde se puede aplicar digamos... la iniciativa de la interacción de lo digital, todo lo que tenemos de tecnología como tal. Eh... es un entretenimiento también para muchas personas, es educación mucho más interactiva que nos colabora a cada uno de nosotros como estudiantes. Y es una forma nueva de darnos publicidad en muchos campos.

6. ¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

Ummm... yo pienso que como todo tiene sus pros y sus contras, pues las desventajas son porque en algunos momentos, puede pasar que los costos son muy altos, muy elevados para tener ese tipo de herramientas. También se... cómo me explico... el tiempo es mucho y el esfuerzo

para recopilar y como contener toda la información mostrada ¿sí? Ósea se maneja mucho tiempo y el esfuerzo. Y la gran mayoría de las personas. Hay personas que no saben cómo manipular este tipo de cosas, entonces es más difícil. Pienso que esas son las cosas en contra.

7. ¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí_ No___ ¿Por qué? Si claro, umm, es muy importante porque, así como ustedes como docentes nos dan mucha información, ustedes con una guía para nosotros, así como estudiantes. Y pues obviamente en darnos información y mostrarnos de otras maneras... eh... como aprender y como llevar y como aplicar cierta información. Eh... y ustedes nos muestran también como poder participar y darnos la oportunidad de cada día crecer más en la información que nos puedan brindar.

8. ¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

Ummm, pues las herramientas como tal ahorita son... ummm ... una herramienta... ummm.

9. ¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí_ No___ ¿Por qué? Sí claro, tiene muchísimos beneficios ya que nos da la oportunidad de comunicarnos, ayudarnos y más ahorita que estamos en una situación complicada que es la pandemia. Y como de seguir manejando y llevando nuestra vida, como no ponernos altibajos y parar, entonces eso es como muy importante. Que podernos comunicar con los demás, ayudarnos,

por medio, de la tecnología, optimizar el tiempo de trabajo individual y grupal, eh... también facilitan la ubicación e información y el contenido y recursos de otras personas que nos puedan ayudar generar más conexión con usuarios, con bancos buenos una infinidad de personas, permiten realizar estudios de mercado más certeros, digamos actualizarnos, manejar una app que

es con un banco, hacer una transferencia, bueno una infinidad de cosas que nos ayuda desde nuestras casas.

10. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no ¿Por qué?

Ummm, sí claro, si porque por medio, es un medio que nos ayuda a estar conectados tanto nosotros como estudiantes y ustedes como docentes.

11. ¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

Buenos yo me la imagino, como no estar en la realidad, de tener la oportunidad de tener muchas imágenes y mucha información.

12. ¿Se considera usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué? Sí claro, porque yo eh... porque a mi me gusta dar información de todo el conocimiento que yo tengo y me gusta guiar a las personas por un buen camino, y darle todo mi conocimiento pienso que eso es lo que hace realmente un líder.

13. ¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué? Si claro, yo pienso que la realidad aumentada es una herramienta que nos facilita mostrar todo ese conocimiento que cada uno como persona, como estudiante o docente tiene ¿sí? Y lo ideal es mostrarlo a los demás.

14. Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la

UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Eh... en este momento bastante, ya por lo que anteriormente dije, la pandemia es una herramienta que nos ayuda a salir adelante y para estar conectados siempre, y como en no dejar a un lado todo el proceso que estamos llevando en este momento, no dejarlo a un lado o parar, eso nos ayuda a seguir y estar conectados y de pronto nos ayuda a dar más información de una manera didáctica y que nosotros como estudiantes, no nos cansemos como tal en las clases y eso nos incentive a seguir estudiando y seguir con nuestras carreras ¿no?

Entrevista participante Juan Arévalo:

Preguntas o indicadores:

1. ¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

Pues, en la parte académica yo la he utilizado más que todo eh... en videoconferencias, y pues las herramientas que he utilizado ha sido el celular y el computador.

2. Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique ¿por qué es de su interés?

Celular y computador.

3. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

Yo pienso que es como tener, es el liderazgo o esa vocación de líder para ... enseñar, me imagino.

4. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

La realidad aumentada eh... es como una herramienta de aprendizaje que nos sirve para.. no sé... para de pronto... para... es como una herramienta de trabajo.

5. Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

Eh... No definitivamente estoy bloqueado. Una de las ventajas, como de pronto de guiar a las demás personas.

6. Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

La realidad aumentada, nos ayuda a tener más observación y más conocimiento sobre los temas... Ummm también nos sirve para tener la visualidad con un dispositivo tecnológico a las demás personas.

7. ¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

Eh... yo pienso que más que desventajas son ventajas, porque es una herramienta que utilizamos y nos sirve para comunicarnos entre nosotros.

8. ¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí_ No___ ¿Por qué?

Si, yo pienso que sí, porque todas las personas necesitamos tener una guía o de pronto alguien que nos guíe. Y yo pienso que para eso es un líder, para guiar.

9. ¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

¿Herramientas educativas? Eh... ummm... Pues el Edmodo.

10. ¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí_ No___ ¿Por qué?

Si, yo pienso que si tiene muchos beneficios y lo hemos comprobado en esta pandemia.

11. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no ¿Por qué?

Si, yo pienso que, si lo promueven, digamos ustedes como docentes obviamente son líder, y en este momento las herramientas tecnológicas nos permiten estar comunicados entre sí.

Porque nos dan un acceso rápido a la información, acceso a múltiples fuentes de conocimiento, nos estimula la creatividad, promueve la innovación, impulsa el emprendimiento, facilita la comunicación, simplifica las tareas, entre otras.

12. ¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

Me la imagino teniendo mucha visibilidad del entorno.

13. ¿Se considera usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué?

Sí, claro, porque pues la verdad me gusta ayudar a la gente y compartir mis conocimientos.

14. ¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué?

Eh... si por supuesto, sí. Pienso que las herramientas que se están utilizando son muy útiles.

15. Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Eh... pienso que nos ayuda en este momento en específico por la pandemia, nos ha ayudado mucho y son herramientas que se han ido innovando para este fin. Pienso que nos ha ayudado mucho para nuestra educación.

Si por supuesto, pienso que es una herramienta a la cual nosotros tenemos que acostumbrarnos.

Entrevista participante Diana Patricia Rodríguez Velásquez:

Preguntas o indicadores:

1. ¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

Eh... pues es una herramienta que se puede usar en el celular. Como hoy en día es la herramienta que todo mundo tienes, es accesible. Entonces me ha parecido muy interesado, porque puedo interactuar, puedo ver en tres D, puedo ver, muchas cosas que me puede llamar la atención como, pone más como atención a cada actividad que puedo tener.

2. Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique ¿por qué es de su interés? Celular.

3. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

Consiste como en uno ver, y pues puedo buscar la herramienta en cualquier momento. En cualquier lugar, entonces yo solo utilizo el celular. Necesito saber alguna clase, entonces yo ingreso ya hacer cualquier proceso desde el celular. Es super bueno.

4. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

Es un proceso donde podemos interactuar desde cualquier punto. Por ejemplo, desde la universidad desde el celular puedo mirar en general. Algún proceso que quiero aprender eh.. pongo mi celular y voy y solo es hacerle clic y después aprendiendo, es muy fácil.

5. Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

En cualquier momento lo puede utilizar. Es accesible.

6. Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

En cualquier momento lo puedo utilizar. Puedo visitar cualquier lugar, puedo interactuar, puedo ver más claro y con ejemplo didácticos lo que necesito.

7. ¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

No, por el momento, no porque es interactivo, no me aburre, es viable, puedo participar.

8. ¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí_ No___ ¿Por qué?

Si, porque con el liderazgo, eh... todo podemos a personas, dirigir, yo soy un líder y por ejemplo dirijo.

9. ¿Cuáles herramientas educativas promueven el liderazgo? Explique.

En el momento no las tengo presente, pero hay varias apps que puedo utilizar.

10. ¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí_ No___ ¿Por qué?

Si muchísimos beneficios porque podemos utilizarlo en cualquier momento y con cualquier dispositivo, en todas, parte, es muy beneficioso y practico.

11. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no ¿Por qué?

Si porque pues, todos tenemos un celular, todos tenemos como compartir las diferentes herramientas, todos andamos con celular en mano entonces es muy práctico.

12. ¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

Sería muy didácticas, pues igual me entretengo y puedo acceder fácil, y me va a gustar, es muy interactiva, muy chévere.

13. ¿Se considera usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué? Si porque yo dispongo, si aprendo me doy a conocer y enseño a otras personas.

14. ¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué? Si claro, porque pues igual con esa herramienta es didáctica vamos aprendiendo día a día, sería fabuloso que todos con esas herramientas pudiéramos divertir y aprender muchas cosas.

15. Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

En el momento, como es didáctica entonces la gente se anima más aprender y a explorar los temas, entonces sería una ventaja que la gente practique, más que tiene el celular, entonces tiene internet y puede ingresar en cualquier momento y aprender.

Entrevista participante Diana Marcela Serrano vivas:

Preguntas o indicadores:

1. ¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

Eh.. la tecnología si la he usado, es muy importante como en los computadores y el celular como en esta época, para poder profundizar en los temas que dan en la universidad en cada materia.

2. Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique ¿por qué es de su interés?

Bueno la herramienta tecnológica que uso, pues he utilizado el Google y pues ya los computadores, es muy importante el internet y tener como el acceso a esas tecnologías como los computadores, celulares y el wifi que es muy importante.

3. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

Buenos el liderazgo educativo, eh yo lo vería como en el aula algún compañero que es fundamental que sepa un poco más del tema y vaya explicando a los otros compañeros, el profesor también es el líder y el que nos orienta en cada clase y fortalecer en la carrera.

4. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

Pues, yo lo entiendo como si viéramos un objeto mucho más grande y lo pudiéramos ampliar para detallarnos como, bien, bien de cómo es ese objeto.

5. Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

A mi me parece que es fundamental el liderazgo, porque así mismo depende del liderazgo, así mismo va uno como proyectándose a futuro y él es el que nos orienta como en cada materia, y uno puede estarle preguntando cosas que uno no sabe cómo para seguir adelante, es fundamental un líder en cualquier lado y en educativo es fundamental.

6. Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

Yo creo que eso sirve como para cuando uno compra cosas por internet, la realidad se aumenta en el sentido de que podemos detallar que íbamos a comprar, uno dice tiene tal color hagámoslo más grandecito como para mirar el detalle que cada cosa tiene. Lo veo como en ventajas en compra.

7. ¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

Ok, si creo que tiene, digamos la desventaja es en el momento que no tengamos el acceso a la tecnología, a internet, o a algunas herramientas para poder observar bien que es lo que estamos buscando, más que todo es en la tecnología.

8. ¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí_ No___ ¿Por qué?

Sí, como para orientarnos, siempre ha sido, el líder es como el que orienta, o puede explicar a cada vez más para poder por lo menos cumplir con una materia en el caso de la educación.

9. ¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

La tecnología.

10. ¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí_ No___ ¿Por qué?

11. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no ¿Por qué?

Si, yo creo que la persona que conozca más de tecnología puede orientar mucho más y profundizar en algunos temas, entonces sí me gustaría, la tecnología es importante en el momento de que el líder lo conozca más que uno.

12. ¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

Pues a ver... de pronto en mi carrera de pronto para identificar mejor los alimentos, los cubiertos con los cuales tengo que manejar cada corte... ummm creería que eso me serviría como para la carrera.

13. ¿Se considera usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué? No de pronto no, porque si tengo fallas como en la tecnología, no conozco muchas herramientas que de pronto me puedan servir, pero si conozco mucha gente que si pudiera ser un líder.

14. ¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí_ No___ ¿Por qué? Sí, sí puedo manejar la eh... si pudiera conocer más a fondo como se maneja, de pronto eso me serviría como en la carrera y orientas más a mis compañeros para cada materia.

15. Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Es como si yo lo digamos... en el momento en que lo estoy viviendo ¿sí? Me ha ayudado en este momento a raíz de la pandemia, me ha ayudado en las materias a ser como más fáciles.

Pues ya sería como en la clase, eh... como poner más interés creería yo, porque si uno de pronto no le pone el interés en presencial y ahorita se necesita mucho la tecnología y en este caso la realidad aumentada como para eh... se ha evidenciado que se necesita mucho más, pues ya presencial lo vería como poner más cuidado a las clases.

Entrevista participante María Antonia Peña Quintana.

Preguntas o indicadores:

1. ¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique por qué es de su interés.

La tecnología en general pues en la parte académica usamos todo lo que son las plataformas para la conexión todo el tema del paquete office zoom meet y varias aplicaciones de realidad aumentada que también se están usando.

2. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

El liderazgo educativo es la posibilidad que le dan los docentes a nosotros los estudiantes de poder liderar nuestro mismo proceso de aprendizaje la posibilidad como estudiante que

tenemos de poder promover nuestro aprendizaje de promover ideas de generar conocimiento, no solamente como el aprendizaje anterior que era muy lineal sino esa participación y la opción que nos dan de empoderarnos de nuestro proceso de formación.

3. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

Eee la realidad aumentada consiste en optar con herramientas que permiten que nosotros podamos visualizar eee documentos imágenes en 3d a través de diferentes plataformas con las que se cuentan actualmente.

4. Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

Bueno yo pienso que tiene como ventaja la posibilidad que nosotros desarrollamos competencias eeeee. cómo las habilidades sociales el tema de la confianza de lo que estamos aprendiendo de lo que vamos a ejercer la creatividad y el tema de poder proponer ideas nuevas que apoyen o dirijan transformaciones a nivel social o a nivel de nuestra carrera la desventaja es que a veces de pronto ese liderazgo es tomado de una manera negativa y olvidamos esa figura del docente entonces pasando sobre la autoridad y terminamos haciéndolo de una manera negativa.

5. Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

Yo considero que la ventaja sería la innovación como estudiante no podemos desconocer que la tecnología es una realidad y debemos innovar la realidad aumentada es una estrategia espectacular en cuanto al tema de didáctica esa sería la ventaja en cuanto al tema de liderazgo es la capacidad de que los jóvenes podamos crear de una manera diferente y el tema visual hace que aprendamos mejor y que incluso se venda mejor un producto o que vendamos más ese concepto que queremos dar, la es ventaja de pronto es cuando solamente revisamos el tema tecnológico y solamente usamos olvidándose de pronto y esa cercanía de tu a tu que es importante en las relaciones de las personas.

6. ¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

7. ¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

8. ¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

Yo considero que las las nuevas generaciones todas las plataformas de creaciones de innovación las de realidad aumentada nos promueven el liderazgo el uso también de esa realidad aumentada también ejercida dentro de las redes sociales actuales que promueven el liderazgo y también promueven esas redes de aprendizaje.

9. ¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Porque es el auge eee. Porque tanto los adolescentes como los jóvenes incluso los adultos eeee. estamos usando esas nuevas tecnologías y también es un tema de accesibilidad ahora todos podemos acceder a través de la tecnología al conocimiento el tema de la realidad aumentada tiene algo bien especial y es que nos puede ayudar también para las personas incluso si lo bajamos un poquito a un término de niños niñas que de pronto tienen dificultades

atencionales que de pronto presentan alguna alguna dificultad cognitiva el tema de la realidad aumentada como dinámica visual favorecen mucho el tema de aprendizaje tanto en niños como adultos y pues en lo universitario si consideró que tenía varias ventajas.

10. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no ¿Por qué?

consideró que hay que saberlo manejar por que el tema de los dispositivos a veces se convierte también en un distractor en algunas personas, pero si nos puede ayudar en el tema de la educación puede ayudar en el tema de este proceso de formación y sobre todo en el momento en

el que nos encontramos que han sido la herramienta para que sigamos en nuestros procesos de formación.

11. ¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

Sería muy creativa sería muy dinámica yo me imagino entre una clase de de comunicación como de pronto yo puedo ver en realidad aumentada una comunicación no verbal eee una comunicación a través de señas muy creativa muy llamativa y que va a ser que que que para mi sea ella como el foco de atención no me voy a distraer en ningún momento.

12. ¿Se considera usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Si me considero un líder educativo porque si por que propongo porque soy creativa porque apporto ideas y estoy en el auge de la innovación abierta a estas nuevas herramientas tecnológicas de educación.

13. ¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Totalmente innovar hace que la educación sea más efectiva la generación de ahora necesita un cambio de educación tradicional para que sea más llamativo y sean procesos de aprendizaje efectivos entonces totalmente.

14. Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la

UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Bueno pienso que sería una manera de focalizar de una mejor manera mi atención creo que se puede utilizar en de manera transversal en todas las asignaturas algo que tiene la realidad

aumentada es que se puede usar en todas las áreas de aprendizaje y lo podemos usar en todas las materias no importa cuál sea la materia entonces y esa parte transversal permite que haya un conocimiento más didáctico y que sea una herramienta que me permite a mi conocerlo desde todas las áreas y considero que una de las cosas más importantes es que es a nivel cerebral va a generar impacto va a generar una huella de memoria importante pues que va hacer que realmente yo aprenda entonces pienso qué se puede hacer en todas las materias de forma transversal en temas específicos pero creo que puede ser muy muy efectiva en proceso de formación.

Entrevista participante Andrés Esteban Quiñones.

Preguntas o indicadores:

1. ¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

cómo le he usados pues de diferentes maneras eee. realmente pues es una ayuda bastante grande ya que pues cambia como tal el enfoque de lo tradicional eeee. para pues educarnos directamente con las con la educación actual si de uno la manera los tiempos de educación de nosotros a los que se están viviendo actualmente han sido referente para uno auto educarse de diferentes formas.

2. Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique porqué es de su interés.

Bueno realmente una de las herramientas que manejo mucho pues han sido las aplicaciones de videollamadas videoconferencias y más con el tema actual que se está viviendo en el país la otra pues me gusta mucho el tema del power point para pues mostrarles a las personas de una manera diferente de una manera más dinámica eee los diferentes tipos de procesos que puede empezar a gestionar desde lo informático desde lo tecnológico

3. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

El liderazgo educativo en mi concepto es la forma de darle posibilidad a otras personas de que expresen y de que aporten den una idea diferente a la uno pues está plasmando en su momento darle la posibilidad de que ellos manifiesten sus inconformidades y den una solución alterna a la que uno esta mencionando.

4. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

Bueno pues que es una forma bastante dinámica eee mostrando como tal conceptos diferentes de la tecnología de lo tradicional, ya avanzando un poco mas en el tema informático en el tema tecnológico, dando las posibilidades y mostrando diferentes capacidades que uno no sabía que de pronto podía llegar a tener.

5. Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

Bueno pues yo creo que eso es un como un 50 50 no porque pues ventajas que le veo es la posibilidad de sacar de la zona de confort a las personas, si de sacar de lo mismo de lo mismo a las personas y dándole la posibilidad de aprender otras áreas otras formas de aprendizaje y desventajas pues, que serían de una u otra manera una herramienta que no se los pueden distraer pensaría yo que los podría volverlos dependientes de la tecnología si pues hablo como tal en la adolescencia básicamente que son las persona que en medio de todo ya lo manejan mucho de forma tecnológica y dejan sus hábitos tradicionales en un lado.

6. Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

7. ¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

Sería bastante bueno sería muy bueno de por si es la forma en como tal de mostrar cómo les decía anteriormente de desarrollar nuevas capacidades en las personas de poder autocapacitarse de tomar la iniciativa de aprender algo diferente y de salir como tal de la rutina.

8. ¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Claro que si pues en medio de todo se necesita de una persona que toma la iniciativa de darle como tal un nuevo uso a ese tipo de generaciones tecnológicas.

Sí___ No___ ¿Por qué?

9. ¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

Pues realmente son varias pues la que tengo presente en este momento sería el tema de las videoconferencias en un poco más dinámico con un tema mas participativo hacer a las persona que se enfoquen y que tengan una concentración directa y no tenga la forma de dispersarse en otras cosas sino que le den la viabilidad a lo que están haciendo en este momento o bueno en ese momento

10. ¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Claro que si claro que si bastantes diría yo por que e el tema de educarnos en otras áreas educarnos en otros cambiar nuestros hábitos de estudio convencional a algo un poco mas innovador

11. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no ¿Por qué?

Pues eso depende eso depende de como la persona lo tome si pues lo pueden utilizar de manera viable de manera un poco mas como le dijera yo como más de aprendizaje, pero también podría ser la forma de dispersarlos y de sacarlos de su disciplina como tal.

12. ¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

Actualmente sería un poco gracioso porque no porque, pues las persona no tiene conocimiento de lo que se está viviendo actualmente no, si no tiene como ese enfoque como ese redireccionamiento, pero pues sería una herramienta bastante viable para el tema dinámico con los estudiantes.

13. ¿Se considera usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Si, porque tengo la posibilidad de recibir las observaciones desde una buena manera, observaciones recomendaciones hago mis aportes, pero también dejo que las otras personas también den sus propios aportes, y así mismo pues construir algo que sea viable para todos.

14. ¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Claro que si podría mostrar las diferentes formas de enseñar y también de aprender.

15. Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Pues yo lo considero bueno lo considero viable ya que, pues en la actualidad las personas están tomando nuevas estrategias de aprendizaje, y sería una herramienta bastante viable en el tema pues académico a parte pues saldría de la zona de confort y en la manera de educarnos de otras formas diferentes.

Entrevista participante Andrés Benavides.

1. ¿Cuéntenos cómo ha usado la tecnología en su proceso académico? Explique.

Pues he han sido varias las, pues la he tenido que usar muchísimo es indispensable, pienso que en este momento la tecnología y es uso de dispositivos es realmente importante no, eeh aunque en la carrera que yo estudie no se necesita como tal cierto tipo de herramientas virtuales ya que, pues todo va a lo práctico no, en la gastronomía pues todo va a lo practico e algunas de las cosas que teníamos que utilizar era ee pues para graduarnos teníamos que tener conocimiento de Access Excel creación de páginas web, entonces todo es tipo aunque no hace parte de nuestra carrera es un requisito pues para poder graduarnos entonces la hemos tocado pues muy poco no pero igual aprendido algo acerca de tema.

2. Mencione alguna herramienta tecnológica que le guste e indique porqué es de su interés.
3. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste el liderazgo educativo? Por favor, indique un ejemplo.

Bueno pues pienso que la misma palabra lo dice, el liderazgo se trata de que haya alguien que pueda como decirlo llevar a cabo una idea y liderarla con decisión y ya llevando al ámbito educativo pues viendo que se busca es eso una persona dentro de un conjunto de personas haya alguien que tome ese mando ese liderazgo, y proponga y lleva a cabo diferentes tipos de metodologías nuevas, de innovación de creación de nuevos documentos de nuevas dinámicas para mejorar como tal pues pienso que el liderazgo también en estos momento el liderazgo educativo se centra mucho en este tipo de herramientas virtuales entonces pienso lo que se busca es eso pienso que el termino es como alguien que este capaz desde nuestra posición ahora utilizando diferente tipos de herramientas virtuales pues crear algo nuevo e incentivar pues a las personas a los mismo jóvenes y estudiantes a querer hacer las cosas

4. ¿Con sus propias palabras explique en qué consiste la realidad aumentada?

Según su percepción, el liderazgo educativo ¿qué ventajas tiene?

Pues pienso que tiene muchas ventajas pienso que desde que empezó lo de la pandemia pues como que todo se fue a lo virtual si y pues lo que se busca es eso pienso que desde el liderazgo educativo pues las personas que están encargadas de la educación no se docentes administrativos no se pues deben buscar la manera de utilizar la tecnología de manera eficaz si pues para poder transmitir lo que no puede hacer presencial en estos momentos si entonces pienso que es realmente importante y tiene muchas cosas a favor por que nos permite conocer

nuevas aplicaciones conocer cómo se está moviendo el mundo en este momento también si por que todos esos temas virtuales y de liderazgo pienso que después de la pandemia todo ha ido mejorando y evolucionado de manera rápida pues pienso que las ventajas son muchas talvez la desventaja pues es no pienso que el no poder estar digamos que hablándolo llevando al tema virtual pienso que el no poder estar con las personas el no poder verlos a los ojos estar con ellos e interactuar pienso puede ser una desventaja pero como tal el liderazgo educativo no pienso que tenga ningún tipo de desventaja a mi parecer.

5. Según su percepción, la realidad aumentada ¿Qué ventajas tiene?

Pues la verdad muy poco lo he escuchado, pero pues si tengo la idea de que es como traer hacer ver la realidad pues como desde otra perspectiva es como un conjunto es como un término pienso que este término de la realidad aumentada es un término que se usa para algo no entonces pienso que permite que nosotros podamos visualizar el mundo real y se le puedan añadir graficas ya que es algo virtual es como traer la virtualidad a la realidad o la realidad a la virtualidad no se algo así es la poca idea que tengo y pues obviamente esto es importante en estos momentos pienso que en estos momentos de pandemia pues esta realidad aumentada se ve mucho más importante y pienso que es algo innovador y algo que me parece muy interesante

6. ¿Considera que el uso de realidad aumentada como estrategia de aprendizaje educativo tiene desventajas? ¿Cuáles y por qué?

Pienso que una ventaja podría ser llegar a expandir también el conocimiento aprende a manejar nuevas herramientas nuevas aplicaciones, y pues no soy facilista pero pienso que así por lo poco que he visto pienso que uno puede almacenar muchas más información se puede hacer desde el propio celular entonces como que nos puede ayudar a hacer las cosas mucho más fáciles pero de igual manera no quiere decir que pienso que talvez eso puede ser un problema con la tecnología pienso que la realidad aumentada pues es lo mismo hay cosas que ya se pueden hacer directamente desde un celular y no se hacen de manera motriz como se solía hacer antes si de pronto eso puede ser una desventaja, pero pienso que la ventaja es que se puede conocer más que se puede ampliar el conocimiento que se le puede enseñar a otra persona que se puede comprender de manera más didáctica pienso yo y a los jóvenes en estos momentos pues las cosas de esta manera por la vía tecnología creo que pues logra mayor recepción

7. ¿Cree usted que la educación necesita del liderazgo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Si claro que si muchísimo muchísimo y pienso que eso de la realidad aumentada digamos que si hay algún tipo si existe alguien bueno sé que lo existe pero eso si alguien pues alguien directivo profesor docente le llega a dar el uso correcto a esta realidad avanzada esta realidad aumentada perdón pues e puede ganar muchísimas cosas no pienso que si se usa bien si hay alguien que la pueda usar que se a capaz de explicarla de dar a conocer a las personas de dar a conocer lo importante y lo interesante que puede ser pienso que sería buenísimo entonces siento que el liderazgo educativo tiene que estar en todos los ámbitos entonces para mi es vital para mi el liderazgo educativo es algo que se necesita tanto en la escuela como en el colegio como en la universidad porque pues siempre se necesita de esto si de que se lidere de que se lleven a cabo

diferentes cosas que tal vez pues no teníamos muy claras que alguien que lo conoce se toma como el atrevimiento las ganas de decir esto consiste en tal cosa vamos a aprender pienso que eso es algo que uno valora mucho en lo personal aprendo mucho de las experiencias de lo que me cuentan los demás de las experiencias que viven otras personas entonces pienso que eso también hace parte del liderazgo el actuar y decir mira hace esto hace lo otro quiero aprender una cosa entonces me parece que es supremamente muy importante

8. ¿Cuáles herramientas educativas promuevan el liderazgo? Explique.

Pues la verdad no conozco mucho, pero si he visto tengo una prima que es profesora en un colegio de bosa y ella está terminando una maestría en educación en la pedagógica y pues no se me los nombre pero si he visto como ella y me lo ha contado pues ha ido cambiando sus métodos de evaluar sus métodos de enseñanza pues han ido variando han ido cambiando durante este tiempo si eeh pues todo este tipo de desarrollar actividades en la casa de manera virtual el crear nuevas aplicaciones que le permite a los estudiantes tener reuniones realizar sus tareas y subirlas directamente a una plataforma donde se guarden donde se pueda compartir como por un drive algo así entonces pienso que todo tipo de tecnologías son las que y yo también las he usado pues para entrevistas cuestiones de trabajo reuniones con profesores para enviar documentos para recibir documentos para hacer evaluaciones parciales entonces pues estas son las única que he conocido y ya pues en el trabajo hay otro tipo pues de herramientas que también utilizamos para mantener los stocks de nuestro productos inventarios temperaturas pues también e ido conociendo alguna de esas aplicaciones de esos nuevos métodos.

9. ¿Considera usted que el uso de la tecnología en el área educativa tiene beneficios?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Pienso que si le sabe dar un buen uso y se enseña pues a todas las personas que lo va a usar de la verdadera importancia de usarla y del correcto uso del uso adecuado de la herramienta

pienso que es supremamente importante porque ya no nos limita a estudiar solamente en el colegio o en la universidad sino pues ya los llevamos en nuestro celular tenemos diferentes métodos de acceso entonces podemos estudiar en un transmilenio en un bus en la casa mientras hacemos diferentes cosas entonces pienso que si se le sabe dar si se sabe usar es importante muchas aplicaciones que ya existen el app store en la que uno ya puede descargar ya puedo realizar un crucigrama realizar operaciones matemáticas aprender un nuevo idioma ejercicios analíticos entonces pienso que es realmente importante y pues pienso que eso esta en manos de las personas encargadas de la educación si y de tener ese liderazgo del que estamos hablando y hacer que eso mejore si por que se que de igual manera hay muchos problemas con el uso de la tecnología en las instituciones no se puede entrar celulares no se puede sacar por que se le da otro uso pero si se enfoca bien en lo que puede ayudar a la educación es importantísimo

10. ¿Cree usted que el uso de dispositivos móviles promueve el liderazgo en la educación? Si/no ¿Por qué?

Yo pienso que si pues como ya lo habíamos hablado anteriormente pues pienso que se le debe dar un uso diferente aunque sé que es muy difícil se puede tener digamos así las buenas intenciones de crear una plataforma para ayudar estudiante pero pues que los muchachos se dediquen a escuchar música a jugar a chatear pues es otra cosa si pero siento que es importante que se use si porque nos facilita muchas cosas a la hora de buscar pienso que nos hace también solucionar nuestros problemas más fáciles si tengo la inquietud de algo que no se es fácil entrar a Google buscar que es y ya lo sé entonces el uso de la tecnología pienso que es vital y si debe haber un liderazgo mayor para enseñarle a las personar que lo necesitan a darle el uso adecuado porque es una herramienta bastante para mí a mi juicio es bastante importante ahora en la educación talvez años atrás no tanto pero ahora si lo es

11. ¿Cómo se imagina una clase con el uso de realidad aumentada? Explique.

Pues pienso que sería divertida tal vez para mí sería muy divertida porque pues nunca he tenido la oportunidad de tener una clase así si eh visto videos pero siento que sería divertida pues a mi en lo personal las cosas que me divierten que me interesan pues les pongo más ganas y le meto mucho más el ánimo y las ganas de aprender entonces pienso que si se hace bien si es una manera en la que los alumnos en la que los estudiantes pueden entender cosas diferentes aprender cosas y al mismo tiempo pues divertirse piense que seria muy interesante.

12. ¿Se considera usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Pues aunque no tengo voy a ser sincero aunque no tengo mucho como el conocimiento de lo que es ser un líder educativo pienso que dentro de lo he yo he podido ver siento que si por que soy una persona con iniciativa entonces siempre quiero más y ayudo a mis compañeros o no ayudo si no les hablo les cuento desde mis experiencias cosas que he vivido y que al mismo tiempo pueden ser motivaciones así que de alguna u otra manera va haciendo como que la gente diga también si este man quiere ser entonces siento que ha pasado y no solamente en la universidad sino también en el trabajo y pienso que el trabajo también es un constante aprendizaje entonces pienso que si lo puedo llegar a ser

13. ¿Cree usted que, con el uso de realidad aumentada, podría ser usted un líder educativo?

Sí___ No___ ¿Por qué?

Pues yo pienso que si aprendo a manejarla de manera correcta pienso que si primero pues porque me gusta mucho la tecnología y segundo también soy muy creativo entonces pienso que podría desarrollar diferentes tipos de herramientas estrategias para pues para hacer las cosas divertidas y utilizar la realidad aumentada de manera adecuada y siendo un líder educativo será buenísimo.

14. Desde tu conocimiento y experiencia actual en los programas virtuales en la UNIAGUSTINIANA. ¿cómo y en qué formas consideras que la realidad aumentada ayudaría en tu proceso de formación, facilitándolo como una herramienta de educación?

Pienso que en estos momentos estoy haciendo la tesis de grado entonces pienso que utilizando poder hacer mapas conceptuales por ejemplo lo estoy haciendo acerca de la pandemia entonces dirigirme a un lugar y poder hacer utilizar la realidad aumentada para ver el proceso y al mismo tiempo poder poner las gráficas y como mostrar algo diferente pienso que eso ayudaría mucho más y haría más fácil el proceso de retención para mi pues porque tendría lo que se está haciendo lo estaría viendo desde lo virtual desde las grafica que se sobreponen y estaría mostrando el proceso como tal entonces pienso que sería muy importante en este momento para mi digamos que me ayudaría mucho de igual manera podría mostrar también a las personas a los demás pues el trabajo que se hace entonces pienso que si se puede usar y sería muy bueno que se implementara pues poco a poco.

Curriculum Vitae

Edgar Alfonso Peña Albarracín

Lugar y fecha de nacimiento: Sogamoso (Boyacá Colombia) 23 octubre de 1990

Cedula colombiana: 1073687534

DNI argentino: 95136284

Email: edgarfpo17@gmail.com



FORMACIÓN:

Universitaria

- Maestría en educación en curso. Cuarto semestre actualmente. Corporación universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO.

- Licenciado en informática.
Corporación universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO. Bogotá enero 2006 octubre 2012.

- Especialización tecnológica en seguridad de redes.
SENA. Junio 2010 diciembre 2010.

- Tecnólogo en informática.
Corporación universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO. Enero 2006 noviembre 2008.

Educación continua:

- Auditor interno ISO 27001-2013.
- Suite Office y Software de Edición de Imágenes, Audio y Video Avanzado.
- Plataforma Virtual Moodle Avanzado.

Secundaria:

- Bachiller en química industrial. INEM Francisco de Paula Santander. Diciembre 2005.

Idiomas:

- español nativo. Ingles nivel medio.

PERFIL PROFESIONAL:

Maestrante en educación en curso, licenciado y tecnólogo en informática con la habilidad para el trabajo en equipo, orientación hacia los logros; uso de suite office, software de edición de imágenes, audio, video y plataforma virtual Moodle a nivel avanzado, amplia experiencia en administración, implementación y control de nuevas tecnologías TIC, con experiencia internacional en Argentina.

GINNA KATHERINE ORTIZ BOLIVAR

Psicóloga especialista en políticas públicas de seguridad

Perfil



Psicóloga especialista en políticas públicas de seguridad, maestrante en educación. Con amplia experiencia en el área social y comunitaria, educación, clínica y bienestar institucional, así como en manejo de plataforma Moodle y tic's, con experiencia en análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Posee competencias tales como adaptabilidad al cambio, trabajo en equipo, escucha activa y análisis crítico, con valores como la responsabilidad, el respeto, tolerancia y honestidad, así como, el interés por cumplir la ética profesional.

Lugar y fecha de nacimiento: Bogotá (Colombia)

25 septiembre de 1989

Cédula: 1030562137

DNI Argentino: 95135673

CORREO ELECTRÓNICO:

gigiortizb@gmail.com

EDUCACIÓN

Corporación Universitaria Minuto de Dios

[Julio-2019] - [En curso]

Maestría en Educación

Universidad de Morón- Buenos Aires Argentina

[Febrero-2014] - [Junio- 2015]

Especialización en Políticas Públicas de Seguridad

Título CONVALIDADO en la República de Colombia

Universidad Piloto de Colombia

[Febrero-2006] - [Abril-2012]

Profesional en Psicología

INEM-Francisco de Paula Santander

[Enero-2000] - [Diciembre-2005]

Bachillerato técnico en contabilidad y finanzas

EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA

Politécnico Internacional

[Febrero-2017] - [Octubre -2017]

Diplomado en currículo y pedagogía

Norma ISO-IEC 17024:2012

Informática: Suite office: Word, Excel, Power point, Outlook.

Experiencia en manejo de PLATAFORMA Moodle y TIC'S

Música: UNAD/ Carrera profesional en Maestro en música (En curso)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia- Soacha

INGLÉS

Programa ISPEAK 2011- Ministerio de comercio, industria y turismo República de Colombia "Registro nacional de personas certificadas en inglés- BERLITZ- Certificación LEVEL B1