

CONTRIBUCIONES AL USO DE REALIDAD AUMENTADA PARA APOYAR
PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN ZONAS RURALES

JULIO CÉSAR MEJÍA CASTRO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA INGENIERÍAS

FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

CIUDAD

2020

CONTRIBUCIONES AL USO DE REALIDAD AUMENTADA PARA APOYAR
PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN ZONAS RURALES

JULIO CÉSAR MEJÍA CASTRO

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Tecnologías de la Información
y Comunicación

Asesor

SILVIA MARGARITA BALDIRIS NAVARRO

Doctora en Tecnología

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA INGENIERÍAS

FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

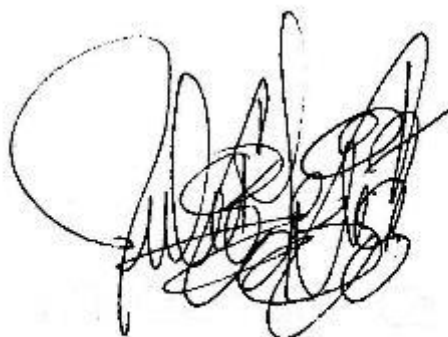
CIUDAD

2020

1 de septiembre de 2020

Julio César Mejía Castro

Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en ésta o en cualquiera otra universidad". Art. 92, parágrafo, Régimen Estudiantil de Formación Avanzada.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by several loops and a final vertical stroke.

FIRMA AUTOR (ES) _____

A la memoria de ...

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios creador y orden superior que me ha permitido enfrentar el reto de este proyecto y del milagro más bello en mi vida, mi hijo.

Mi profundo agradecimiento a la Doctora Silvia Margarita Baldiris Navarro, por su paciencia, dedicación y apoyo incondicional en la ejecución de esta tesis.

Al señor Alirio Restrepo, Arboleda director rural que creyó en mi pasión, un gran ser humano que me brindó su amistad.

A mi hijo Alejandro y mi sobrina Gabriela, crecer profesionalmente es un logro y ser una huella digna de seguir por ustedes es un reto mayor.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. PROBLEMA	13
1.2. JUSTIFICACIÓN	16
2. MARCO REFERENCIAL	18
2.1. MARCO CONTEXTUAL.....	18
2.2. MARCO CONCEPTUAL	19
2.3. MARCO LEGAL	25
2.4. ESTADO DEL ARTE.....	27
3. OBJETIVOS.....	34
3.1. OBJETIVO GENERAL	34
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	34
4. METODOLOGÍA.....	35
4.1. REVISIÓN DE LITERATURA	35
4.2. METODOLOGÍA CUALITATIVA	35
4.3. METODOLOGÍA CUANTITATIVA.....	36
4.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	36
5. PRESENTACIÓN ESTRATEGIA DIDÁCTICA CONTRIBUCIÓN AL USO DE REALIDAD AUMENTADA PARA APOYAR PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN ZONAS RURALES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	37
5.1. APRENDIZAJE ESTRATÉGICO Y ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES.....	38
5.1.1. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	39
5.1.2. ESTRATEGIAS PARA EDUCACIÓN PATRIMONIAL	41
5.1.3. ESTRATEGIAS CON REALIDAD AUMENTADA.....	44
5.1.4. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA APOYAR LOS PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL	47
5.2. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA QUE CONTRIBUYA AL USO DE REALIDAD AUMENTADA PARA APOYAR PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL.....	52
5.3. FASES DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA	53
5.3.1. CUESTIONAMIENTO INTRODUCTORIO.....	53
5.3.2. ACTIVIDADES DE DESARROLLO.....	53

5.3.2.1. SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.	54
5.3.3. ACTIVIDADES DE CIERRE.	60
5.4. PREPARACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA.....	61
5.4.1. UBICACIÓN.	61
5.4.2. LUGAR.....	61
5.4.3. TIEMPO	62
5.4.4. PRELIMINARES.....	62
5.4.5. JUSTIFICACIÓN.....	63
5.4.6. ÁREAS ASOCIADAS AL PROYECTO	64
5.5. DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA	65
5.5.5. CUESTIONAMIENTO INTRODUCTORIO	65
5.5.6. ACTIVIDADES DE DESARROLLO.....	66
5.5.6.1. ACTIVIDADES DE DESARROLLO CICLO I.....	68
5.5.6.2. ACTIVIDADES DE DESARROLLO CICLO II.....	79
5.5.6.3. ACTIVIDADES DE DESARROLLO CICLO III.....	90
5.5.6.3.1. Análisis de propuestas en municipios cercanos por parte de los estudiantes del ciclo III.....	98
5.5.7. ACTIVIDADES DE CIERRE	108
6. CONCLUSIONES	118
7. TRABAJOS FUTUROS	120
8. REFERENCIAS.....	121

LISTA DE TABLAS

Tabla 5-1. Tipologías usadas para trabajar RA	46
Tabla 5-2. <i>Estrategia de revisión sistemática de literatura sobre trabajo educación patrimonial utilizando realidad aumentada</i>	47
Tabla 5-3. Revisión sistemática de literatura sobre trabajo educación patrimonial utilizando realidad aumentada por artículos	48
Tabla 5-4. Revisión sistemática de literatura sobre trabajo educación patrimonial utilizando realidad aumentada por autor	49
Tabla 5-5. Planeación actividades	56
Tabla 5-6. Descripción actividades implementadas	57
Tabla 5-7. Evaluación de contenidos patrimoniales. Momento 1.....	58
Tabla 5-8. Evaluación de contenidos patrimoniales. Momento 2.....	58
Tabla 5-9. Evaluación de contenidos patrimoniales. Momento 3.....	59
Tabla 5-10. Contribución a proceso de educación patrimonial mediante el uso de realidad aumentada.....	59
Tabla 5-11. Planeación actividades de educación patrimonial para estudiantes grados 6° y 7° denominados ciclo I.....	69
Tabla 5-12. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 1	70
Tabla 5-13. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo I. Momento 1	70
Tabla 5-14. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 2	71
Tabla 5-15. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo I. Momento 2	72
Tabla 5-16. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 3	72
Tabla 5-17. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo I. Momento 3	73

Tabla 5-18. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 4	73
Tabla 5-19. Planeación actividades realidad aumentada para estudiantes grados 6° y 7° denominados ciclo I	75
Tabla 5-20. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 1.....	76
Tabla 5-21. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 2.....	76
Tabla 5-22. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 3.....	77
Tabla 5-23. Evaluación actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 4.....	77
Tabla 5-24. Compendio gráfico actividades realizadas por los estudiantes del ciclo I	78
Tabla 5-25. Planeación actividades de educación patrimonial para estudiantes grados 8° y 9° denominados ciclo II	79
Tabla 5-26. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 1	80
Tabla 5-27. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo II. Momento 1	80
Tabla 5-28. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 2	81
Tabla 5-29. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo II. Momento 2	81
Tabla 5-30. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 3	82
Tabla 5-31. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo II. Momento 3	82
Tabla 5-32. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 4	82
Tabla 5-33. Planeación actividades realidad aumentada para estudiantes grados 8° y 9° denominados ciclo II	84
Tabla 5-34. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 1	85

Tabla 5-35. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 2	85
Tabla 5-36. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 3	85
Tabla 5-37. Evaluación actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 4.....	86
Tabla 5-38. Compendio gráfico actividades realizadas por los estudiantes del ciclo II.....	87
Tabla 5-39. Análisis realizados por los estudiantes del ciclo II (con el apoyo de los estudiantes del ciclo III) a partir de la tabulación hecha por los estudiantes de los grados 8° y 9°	88
Tabla 5-40. Planeación actividades de educación patrimonial para estudiantes grados 10° y 11° denominados ciclo III	90
Tabla 5-41. Descripción actividades implementadas para el ciclo III. Momento 1	91
Tabla 5-42. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo III. Momento 1	91
Tabla 5-43. Descripción actividades implementadas para el ciclo III. Momento 2	92
Tabla 5-44. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo III. Momento 2	92
Tabla 5-45. Descripción actividades implementadas para el ciclo III. Momento 3.....	93
Tabla 5-46. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo III. Momento 3	93
Tabla 5-47. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo III. Momento 4	93
Tabla 5-48. Planeación actividades realidad aumentada para estudiantes grados 10° y 11° denominados ciclo III	95
Tabla 5-49. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo III. Momento 1	96
Tabla 5-50. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo III. Momento 2	96
Tabla 5-51. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo III. Momento 3	97
Tabla 5-52. Evaluación a proceso de educación patrimonial mediante el uso de realidad aumentada ciclo III	97

Tabla 5-53. Valoración estrategia municipio Rionegro	98
Tabla 5-54. Valoración estrategia municipio Marinilla.....	99
Tabla 5-55. <i>Valoración estrategia municipio El Santuario</i>	99
Tabla 5-56. Estrategias de educación patrimonial en el municipio de Rionegro	101
Tabla 5-57. Estrategias de educación patrimonial en el municipio de marinilla.	102
Tabla 5-58. Estrategias de educación patrimonial en el municipio de El Santuario.....	103
Tabla 5-59. Compendio gráfico actividades realizadas por los estudiantes del ciclo III	104
Tabla 5-60. Compendio actividades con RA realizadas por los estudiantes del ciclo III	105
Tabla 5-61. Resultados obtenidos ciclo I	109
Tabla 5-62. Resultados obtenidos ciclo II	110
Tabla 5-63. Resultados obtenidos ciclo III	110
Tabla 5-64. Comparativo de promedios obtenidos en cada ciclo.....	111
Tabla 5-65. Comparación de los puntajes obtenidos en las pruebas ICFES por los estudiantes de la sede San Matías durante los años 2018 y 2019.....	113
Tabla 5-66. Encuesta de interés del curso	115
Tabla 5-67 Encuesta motivación materiales didácticos	116

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 5-1. RA mediante Aumentaty Author	46
Ilustración 5-2. Efecto logrado con CivilisationAR.....	46
Ilustración 5-3. ARMuseum aplicación para móvil	46
Ilustración 5-4. Esquema detallado por momentos en las actividades de desarrollo	55
Ilustración 5-5. Esquema detallado por pasos en las actividades de desarrollo	67
Ilustración 5-6. Evidencia gráfica del estudiante de grado 6° en el museo José María Córdoba del municipio de El Santuario.....	78
Ilustración 5-7. Evidencia gráfica del estudiante de grado 7° en el museo José María Córdoba del municipio de El Santuario.....	78
Ilustración 5-8. Socialización de la información recolectada por los estudiantes del ciclo I en acto cívico sede San Matías	78
Ilustración 5-9. Trabajo autónomo con los equipos móviles por parte de los estudiantes ciclo I.	78
Ilustración 5-10. Sesión en la que se presentan alternativas para trabajar realidad aumentada.....	78
Ilustración 5-11. Evidencia gráfica de la estudiante de grado 8° en el museo José María Córdoba del municipio de El Santuario.....	87
Ilustración 5-12. Socialización de la información recolectada por los estudiantes del ciclo II en acto cívico sede San Matías	87
Ilustración 5-13. Tabulación y Graficación de datos estudiantes ciclo II	87
Ilustración 5-14. Trabajo autónomo estudiantes ciclo II	87
Ilustración 5-15. Herramienta ABC English utilizada por estudiantes del ciclo II.....	87
Ilustración 5-16. Libro: Cátedra local municipio de Rionegro-Antioquia	101
Ilustración 5-17. Pantalla página vigías patrimonio. Primer registro	102
Ilustración 5-18. Cartilla Laboratorios escolares. Vigías del patrimonio	102

Ilustración 5-19. Portada libro Perfiles históricos	103
Ilustración 5-20. Portada libro Córdoba héroe continental.....	103
Ilustración 5-21. Portada libro veredas de Santuario.....	103
Ilustración 5-22. Portada libro José María Córdoba	103
Ilustración 5-23. Tributo a José María Córdoba por parte del Ejército Nacional de Colombia. Lugar Museo José María Córdoba parque principal de El Santuario	104
Ilustración 5-24. Estudiantes de la sede San Matías Ciclo III asisten a la conmemoración de los 190 años de la muerte de José María Córdoba.....	104
Ilustración 5-25. Homenaje realizado el 17 de octubre de 2019 por los 190 años de la muerte de José María Córdoba.....	104
Ilustración 5-26 Óleo de José María Córdoba.	104
Ilustración 5-27. Óleo batalla de Ayacucho.....	104
Ilustración 5-28. Muerte de José María Córdoba	104
Ilustración 5-29. Placa conmemorativa nacimiento y muerte general José María Córdoba	104
Ilustración 5-30. Estudiantes del ciclo III interactuando con las herramientas de realidad aumentada.....	106
Ilustración 5-31. Pantalla inicial Vuforia	105
Ilustración 5-32. Imagen con hp reveal ingresando contenido obtenido por los estudiantes	105
Ilustración 5-33. Pantalla Inicial Unity	106
Ilustración 5-34. Ensayos con hp reveal por parte de los estudiantes.....	106
Ilustración 5-35. Pantalla inicial de aumentaty author	106
Ilustración 5-36. Pantalla descarga unity	106
Ilustración 5-37. Grupo de estudiantes presentando productos en hp reveal	106
Ilustración 5-38. Pantalla descarga SDK.....	106

Ilustración 5-39. Fotografía obtenida por los estudiantes para ser utilizada como marcador en hp reveal.....	106
Ilustración 5-40. Resultados obtenidos ciclo I.....	109
Ilustración 5-41. Resultados obtenidos ciclo II.....	110
Ilustración 5-42. Resultados obtenidos ciclo.....	111
Ilustración 5-43. Comparación promedios obtenidos en cada ciclo	112
Ilustración 5-44. Estudiantes Matriculados grado 11 año 2018. Pantalla de la plataforma Ciudad Educativa del CER JIBOP	113
Ilustración 5-45. Estudiantes Matriculados grado 11 año 2019. Pantalla de la plataforma Ciudad Educativa del CER JIBOP	113
Ilustración 5-46. Cuadro Comparativo resultados saber 11 ICFES para la sede San Matías y sede Valle de María pertenecientes al CER JIBOP	114

RESUMEN

En el contexto rural colombiano son casi nulos los esfuerzos dedicados a promover procesos de educación patrimonial que trasciendan el aula y las metodologías de enseñanza tradicionales, y que faciliten realmente a los estudiantes conocer y apropiarse de sus bienes patrimoniales. En este trabajo de investigación se diseñó una estrategia de enseñanza/aprendizaje que hizo uso de la realidad aumentada para apoyar los procesos de educación patrimonial en contextos rurales, la cual, pese a limitantes como cero conectividad y falta de equipos adecuados, propició la ejecución de un proyecto aplicado al contexto rural, promoviendo la contextualización y situación de los aprendizajes, e impactando la motivación de los alumnos.

PALABRAS CLAVE: Realidad aumentada; educación patrimonial; motivación; ruralidad.

ABSTRACT

In the Colombian rural context there are almost zero efforts dedicated to promoting heritage education processes that transcend the classroom and traditional teaching methodologies, and that really facilitate students to know and appropriate their heritage assets. In this research work, a teaching / learning strategy was designed that made use of augmented reality to support the processes of heritage education in rural contexts, which, despite limitations such as zero connectivity and lack of adequate equipment, led to the execution of a project applied to the rural context, promoting contextualization and learning situation, and impacting students' motivation.

KEY WORDS: Augmented reality; heritage education; motivation; rural education.

INTRODUCCIÓN

“El patrimonio puede relacionarse con una ‘herencia recibida entendida como un valor pertinente para ser preservado’ (Audrerie, et al., 1998), o “algo legado del pasado que se quiere conservar” (Contreras, 2002, 23).” (p.4).

El municipio de El Santuario es un municipio activo en cuanto a propuestas culturales y de educación patrimonial informal. Se desarrollan actividades que se proyectan al público y a las instituciones educativas en general. Sin embargo, se evidencia escasa motivación por parte de los estudiantes para el aprovechamiento de estos espacios.

Por otra parte, los procesos de educación patrimonial en el centro educativo son poco contextualizados al entorno de sus estudiantes y poco tenidos en cuenta en el currículo de ciencias sociales, sobre todo en lo referente a educación patrimonial para la ruralidad.

Los procedimientos de documentación, preservación y difusión patrimonial en la formación de básica secundaria, pueden fortalecer el área de ciencias sociales vinculando el uso de las TIC. Así, al explorar trabajos de educación patrimonial mediante el uso de tecnologías emergentes se evidencia que estos dos conceptos pueden articularse respondiendo a las necesidades de las instituciones educativas.

El presente trabajo de maestría “Contribuciones al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial” aborda el diseño de una estrategia didáctica colaborativa dirigida a estudiantes y docentes, generando espacios de aprendizaje significativo, apropiación de contenido patrimonial de la región, y aprovechamiento de herramientas TIC para la apropiación patrimonial mediante el uso realidad aumentada (RA).

La realidad aumentada puede mostrar un mundo más enriquecido al combinar imágenes y elementos reales con información que al ser diseñada, referencie a

datos, imágenes y de este modo generar experiencias que aporten a un conocimiento relevante.

El proyecto fue realizado en el CER José Ignacio Botero Palacio sede San Matías del municipio de El Santuario generando una herramienta útil y oportuna para los estudiantes y docentes.

Este documento corresponde con la memoria de la tesis de maestría y está organizada de la siguiente manera. En el capítulo 1 se describe la introducción; en el capítulo 2 planteamiento del problema; en el capítulo 3 Marco referencial; en el capítulo 4 Objetivos; en el capítulo 5 Metodología; en el capítulo 6 Presentación estrategia didáctica contribución al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial en zonas rurales y análisis de resultados; en el capítulo 7 Conclusiones; en el capítulo 8 Trabajos futuros; en el capítulo 9 Referencias

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PROBLEMA

El Centro Educativo Rural José Ignacio Botero Palacio, sede San Matías, está ubicado en la zona rural del municipio de El Santuario en la vereda que lleva el mismo nombre.

El municipio de El Santuario es un municipio activo en cuanto a propuestas culturales y de educación patrimonial informal. Se desarrollan actividades que se proyectan al público y a las instituciones educativas en general. Sin embargo, se evidencia escasa motivación por parte de los estudiantes para el aprovechamiento de estos espacios.

Por otra parte, los procesos de educación patrimonial en el centro educativo son poco contextualizados al entorno de sus estudiantes y poco tenidos en cuenta en el currículo de ciencias sociales, sobre todo en lo referente a educación patrimonial para la ruralidad.

La institución educativa al encontrarse ubicada en el ámbito rural, cumple con los lineamientos establecidos desde el Ministerio de Educación Nacional bajo un modelo pedagógico flexible denominado pos primaria, el cual se fundamenta en la formulación de proyectos pedagógicos productivos (Carrero Arango, Martha Lucía; González Rodríguez, 2016). Con ello se favorece la continuidad de la educación formal en zonas apartadas de los cascos urbanos pudiendo en el caso particular de la sede San Matías desaprovechar el potencial que ofrece el uso de TIC con un enfoque pedagógico y didáctico para desterritorializar el acto educativo (Carrero Arango, Martha Lucía; González Rodríguez, 2016).

Esa flexibilidad que permite desarrollar proyectos pedagógicos productivos pueden ocasionar desinterés hacia la conservación del patrimonio cultural al darle menos

importancia en la pertinencia de la formación de la población estudiantil rural en las áreas de ciencias sociales.

Esta realidad contrasta con las propuestas de La Ley General de Educación y los lineamientos curriculares de las Ciencias Sociales donde se propone impulsar cambios significativos desde lo curricular, pedagógico y didáctico (Santisteban Fernandez, Antoni; García Pérez, Francisco; de Alba Fernández, 2012).

Lo anterior permite afirmar que, si no se aprovecha la flexibilidad del modelo postprimaria con el uso de herramientas TIC para acercar el patrimonio cultural a los estudiantes, esto puede en el tiempo ser un factor de no apropiación del patrimonio. Otro factor que puede ocasionar la no apropiación del patrimonio es la deserción escolar, cuyo fenómeno se presenta con más recurrencia en las zonas rurales como se documenta en el contrato interadministrativo N° 1039 celebrado entre el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad Nacional de Colombia, el cual está en armonía con el trabajo realizado sobre la educación básica y media en Colombia por Martha Delgado (2014).

Lo anterior evidencia la pertinencia de un trabajo acerca de patrimonio cultural orientado hacia la ruralidad.

En el Centro Educativo Rural José Ignacio Botero Palacio, sede San Matías, se encuentran jóvenes cuyas familias provienen de diferentes zonas de la región, hecho que advierte que entre ellos existe una gran riqueza cultural y patrimonial y esto hace aún más importante el surgimiento de propuestas didácticas que acerquen a los estudiantes a sus bienes patrimoniales.

En este sentido, si la escuela no aporta en la apropiación de patrimonio por parte de los alumnos, se pierde una oportunidad en el tiempo para documentar, conservar y transmitir estos antecedentes culturales y patrimoniales.

Desde el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), se proponen estrategias para fomentar el estudio de áreas que promueven la cultura. Sin

embargo, tal como plantea Motta Rodriguez (2015), aún es débil la inclusión de temas y contenidos fundamentales que permitan apropiar y valorar el patrimonio cultural.

La Realidad Aumentada (RA) permite combinar y superponer objetos reales con información u objetos virtuales (Azuma, Billinghurst, & Klinker, 2011). Esto abre un gran abanico de posibilidades para abordar los procesos de educación patrimonial por la capacidad de la RA de enriquecer con información relevante los objetos patrimoniales reales.

Se propone entonces en este proyecto el uso de realidad aumentada como estrategia para motivar la conservación patrimonial desde y para la ruralidad, estrategia oportuna considerando el estudio de Fontal, Ibañez, Domingo y Marín (2016) , en el cual evidencian como las ciencias sociales y la educación patrimonial mediante el uso de TIC (Tecnologías de la información y comunicación) puede mejorar didácticamente.

En este contexto, dos ejes temáticos que se desarrollarán con amplitud en el marco teórico son:

- Conservación del Patrimonio como estrategia de educación en ciencias sociales orientado hacia la ruralidad.
- La realidad aumentada como estrategia para incrementar los niveles de motivación de los estudiantes rurales hacia los procesos de educación patrimonial.

1.2. JUSTIFICACIÓN

El Centro Educativo Rural José Ignacio Botero Palacio es un establecimiento de educación pública que cuenta con trece sedes ubicadas entre los municipios de El Santuario, Cocorná y Granada. La sede San Matías limita con veredas de los municipios mencionados, donde habitan las familias de los estudiantes de la sede, situación que es benéfica dado que este proyecto podría impactar favorablemente la educación patrimonial en la región. En este sentido, la oralidad que se da entre los estudiantes en las escuelas les permite un acercamiento a su historia, y este mecanismo puede ser más poderoso que otro tipo de estrategias de acuerdo con lo planteado por Rueda Pimiento (2014).

Potenciando el uso de herramientas TIC, en particular la RA, como una estrategia que genere motivación hacia la conservación de patrimonio, se dará un impacto no sólo en la vereda San Matías, también es benéfico hacia otras veredas, como indica Malagón Oviedo et al. (2010):

“Se requiere seguramente de un plan nacional de movilización mucho más centrado en la permanencia escolar, con un acento muy decidido en el diálogo regional, con líneas específicas de recursos y modelos de focalización sobre territorios, más que en individuos” (p.176). Así reforzamos la idea de una escuela proyectada hacia la región, por medio de la educación patrimonial como estrategia.

Este proyecto podrá, mediante la utilización de realidad aumentada generar motivación de los estudiantes hacia la conservación de su patrimonio. Con ello, se busca lograr estrategias que alienten la preservación de la memoria patrimonial en la región, aportando a la transformación del campo desde la escuela.

Pese a no haberse encontrado documentación en Colombia respecto al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial, si se

encuentran llamados al aprovechamiento de las TIC como elementos movilizadores para el aprendizaje como expresa Salgado, Pintor & Gómez (2017).

En este contexto, se resalta la propuesta de la red Colombiana de grupos de investigación de Ciencias Sociales sobre apoyar la adquisición de habilidades y competencias ciudadanas en los estudiantes a partir de la comprensión de sus realidades desde las Ciencias Sociales (Villa, 2013). Así también, el Programa Nacional Vigías del Patrimonio Cultural como estrategia de participación ciudadana, aunque aún no articulada en los currículos de Ciencias Sociales (Merillas, 2016).

Ambas propuestas, la red colombiana de grupos de investigación de Ciencias Sociales y El Programa Nacional Vigías del Patrimonio Cultural cuentan con páginas web oficiales, y aunque presentan recursos multimedia en algunos casos, no se cuenta con recursos de Realidad Aumentada que potencien los contenidos curriculares para las zonas rurales.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO CONTEXTUAL

El Centro Educativo Rural José Ignacio Botero Palacio es Establecimiento Educativo Oficial, Aprobado por la Resolución Departamental N° 112812 del 16 de junio de 2014, que autoriza impartir Educación Formal en los niveles, Transición, Preescolar, Básica Ciclos primaria Grados 1° a 5° y Secundaria 6° a 8° bajo los Modelos Educativos de Escuela Nueva y Pos primaria y Educación Formal de Adultos CLEI I y II, según convenio 03/04/2015 con IER JESÚS ANTONIO GOMEZ para la continuidad de los Grados 9°,10°,11° .

Su sede principal está ubicada en la vereda del Valle de María y agrupa trece centros educativos rurales. De las trece sedes que hacen parte del Centro Educativo Rural José Ignacio Botero Palacio, sólo dos ofrecen continuidad a la básica primaria bajo el modelo post primaria: Valle de María y San Matías (ambas llevan el nombre de la vereda en la cual se ubican).

El trabajo que se propone está dirigido a la sede San Matías. La vereda San Matías está conformada por veintinueve (29) familias, distribuidas en ciento cuarenta y nueve (149) habitantes y con cuatro (4) casas desocupadas por deserción de sus gentes. Dista del centro urbano diez kilómetros y su vía de acceso es por la autopista Medellín- Bogotá. Está ubicada al oriente del municipio, son sus veredas vecinas: La Trinidad y Las Cruces, ambas del municipio de Cocorná y las veredas de Santuario, Campo Alegre, las Palmas y El Socorro. El clima predominante es el frío y sus suelos muy variados, se destacan los ricos en materia orgánica.

La población académica es rural, la vocación económica en la región es agrícola, esto es, población predominante campesina con un nivel académico básico en algunos casos, nulo en varios de ellos. Los estudiantes están comprometidos en la mayoría de los casos en actividades agrícolas en sus familias, lo cual afecta el

tiempo dedicado a las actividades académicas. Las familias frecuentemente migran a otros territorios en busca de mejores oportunidades económicas, por lo cual, los estudiantes también se ven afectados en su rendimiento académico.

La historia reciente de estas veredas se ha visto afectada por el desplazamiento y la emigración. Las razones de la emigración son muchas, entre la cuales se enumeran: el conflicto armado, la difícil situación económica y la grave problemática del agro.

Si se valoran las estadísticas publicadas en la página oficial del municipio del Santuario y página oficial del municipio de Cocorná actualizadas al 25 de enero de 2011¹, el número de familias impactadas directa e indirectamente alrededor de esta vereda giran en el orden de 100 con 920 integrantes, por lo que un proyecto que busque conservar el patrimonio cultural de su población mediante el uso de Realidad Aumentada es no sólo oportuno sino también necesario.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo se presenta el marco conceptual que fundamenta la investigación de este proyecto, dando principal relevancia a los conceptos de Patrimonio, Educación, motivación, Realidad aumentada y su impacto. El análisis se enfocará sobre todo al análisis de estrategias curriculares contextualizadas en la ruralidad.

Para entender el concepto de patrimonio es importante tener en cuenta trabajos que nos permitan un acercamiento a este término. Los estudios de Vicent (2013) indican que el concepto de patrimonio tiene en cuenta tanto elementos del pasado como del presente, y es subjetivo a la percepción de las personas. Este autor indica que la idea de patrimonio está ligada a la cultura mediante la expresión patrimonio

¹ Datos tomados de las páginas oficiales: <http://www.elsantuario-antioquia.gov.co/territorios.shtml?apc=bbVereda-1->; <http://cocornaantioquia.micolombiadigital.gov.co/>

cultural, el cual también incluye lo natural, dando a entender que la relación del hombre con la naturaleza forma parte de la propia cultura.

En el caso de Colombia, los referentes sobre patrimonio que definen el desarrollo legislativo del Gobierno Nacional se robustecen por convenios y tratados internacionales a los cuales se adapta la normatividad colombiana. Estos tratados permiten inventariar más no estudiar el patrimonio cultural (Garavito González, 2006).

Llevar el concepto de patrimonio al ámbito de la educación, de acuerdo con Gonzalez (2014), implica contextualizar las diferentes realidades que se dan en el aula para fomentar un aprendizaje vivencial, puesto que este permite satisfacer la autoestima y la aprobación de los otros (Peña Moreno, Macías Núñez, & Morales Aguilar, 2011).

Desde la posición de González\Sanz (2014), la educación debe orientarse hacia un aprendizaje significativo y en contexto.

En este sentido, la RA se presenta como una herramienta propicia, dado que facilita crear experiencias de aprendizajes situadas en un contexto.

La Realidad Aumentada es una tecnología que permite crear un escenario combinando entornos físicos y virtuales, los cuales pueden ser accedidos mediante diferentes tipos de dispositivos. Su ventaja más significativa respecto a la Realidad Virtual es su operatividad, la cual le permite combinar informaciones del entorno tangibles con documentación multimedia (Grané Oró, 2014).

De acuerdo a los estudios de (Bacca, Baldiris, Fabregat, Graf, & Kinshuk, 2014) la realidad aumentada eleva los niveles de motivación de los estudiantes. Por lo cual, es importante abordar dicho tema en este trabajo, más aún cuando se desea también incrementar la motivación en los estudiantes del Centro Educativo Rural José Ignacio Botero Palacio.

(Torres, 1997) brinda criterios para entender como la motivación intrínseca puede transformarse en acción, siendo pertinente para este trabajo los siguientes aspectos::

- Metas pactadas que persigan.
- Necesidad de competencia.
- Necesidad de autonomía y autodeterminación.

(Torres, 1997) señala que la motivación tiene una relación directa con el rendimiento académico, tarea que debe preocupar al sistema educativo y empresarial en la búsqueda del llamado *lifelong learner*, que es una persona motivada en su deseo de aprender de manera autónoma.

Luego, debemos entender la motivación como un factor que debemos cuantificar en este proyecto. Para ello encontramos herramientas para medir y caracterizar el Sentido del Aprendizaje Escolar (SAE) (Mercier, 2009), LORI -Learning Object Review Instrument- (NESBIT; BELFER; LEACOCK, 2003), herramienta que permite evaluar los objetos de aprendizaje en función de nueve variables (Pinto, Gomez-camarero, & Madrid, 2012),

MLSQ desarrollado en la Universidad de Michigan por los investigadores Pintrich, García y McKeachie en 1991 (Roig Dobón, Salvador; Madrigal Trejos, 2013).

Para este proyecto se hará uso de la herramienta Instructional Materials Motivation Survey Keller, John. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. 10.1007/978-1-4419-1250-3.

La pérdida del significado junto con el abandono funcional de los bienes, desata la desvalorización de los mismos. Ello contribuye a la desprotección y pérdida del patrimonio cultural como afirma (Manzini, 2011).

Se propone entonces como la pérdida de conocimiento patrimonial fruto de la deserción rural escolar, que puede deberse a las causas antes mencionados, entre

otras causas, hace que los ciudadanos no estén apropiados del patrimonio y no lo reconozcan como un valor. Este es probablemente un fenómeno que no acontece sólo en Colombia, también en otros países, trascendiendo incluso continentes, con lo cual evidenciamos una problemática afín.

Como apoyo a la solución de la problemática planteada, los proyectos desde las instituciones de educación se hacen necesarios. Estos deben articular un currículo pertinente que integre las diversas realidades de los estudiantes y su entorno. Al respecto (Molina Correa, Suárez López, Villarreal, Ibarra Mares, & Calvo Muñoz, 2016,) plantean que:

“El currículo, más que una concepción lineal, debe estructurar, en el deber ser, un aprendizaje heterogéneo para que responda a las necesidades e intereses del sujeto que aprende; se pone de relieve la condición humana, como un derecho garante que tiene toda persona a ser reconocida desde sus potencialidades”.
(p.2)

Estos currículos deben considerar también la diversidad, no sólo de necesidades educativas académicas, también la necesidad de socializar entre niños y adolescentes como pares, dado que la escuela es el primer entorno que familiariza a estos en un contexto de relaciones sociales organizadas. También es significativa la relación que se da entre estudiantes y maestros (Barreto Trujillo & Álvarez Bermudez, 2017, p.2).

Este proceso de socialización vinculado a lo cultural también lo encontramos en CHIREAC: “Actualmente nos encontramos en la era de la globalización. La sociedad en la que vivimos ha favorecido el vínculo entre el individuo y la cultura y la posibilidad de que este pertenezca a varios grupos, y, por lo tanto, de participar en varias culturas”.(Chireac & Țiței, 2016, p.3)

Sin embargo, esta socialización no se da de una manera natural , sino que requiere direccionamiento (González Pérez, 2010).

El aprovechar herramientas de realidad aumentada motiva la relación entre individuos que tienen intereses comunes, y ello es esencial en el proceso de construir identidad con el otro y con el patrimonio.

Así, realidad aumentada como medio para potenciar procesos educación patrimonial deben ser articulados a los currículos académicos de las instituciones educativas para aprovechar los procesos académicos institucionales.

En Colombia, desde El Ministerio de Educación Nacional se trabaja en la construcción de herramientas que conlleven al logro de calidad educativa. Una de estas propuestas implementadas son llamadas Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA). Pese a que los DBA es un trabajo articulado en el año 2015 por un grupo de especialistas del Ministerio de Educación Nacional, universidades y docentes, en la búsqueda de cuáles son los conocimientos básicos a los que deben acceder diferentes estudiantes de acuerdo a su grado de escolaridad, la ejecución de este puede no ser suficiente sino se entiende el contexto al cual aplica.

También se debe tener presente la idea de inclusión orientado a la educación patrimonial. Y este concepto puede ser tan diverso como culturas encontramos al interior del país, por ello hablar de inclusión es necesario. Así, en palabras de (Molina Correa et al., 2016): "La inclusión educativa...es una línea de investigación que debe ser transversal a las concepciones curriculares para otorgarle un espacio a los derechos de los estudiantes a ser reconocidos y visibilizados en su condición humana en el acto pedagógico". (p.4).

Esto supone el reto de repensar una escuela inclusiva en sus diferentes entornos como expresa (Molina Correa et al., 2016)

Así se propone una escuela con un currículo flexible estructurado que permite la participación de los diferentes actores involucrados con ella, (Molina Correa et al., 2016)

Un modelo de experiencia en educación, se encuentra en el modelo escuela nueva, la cual da a conocer Epstein:

“The Escuela Nueva model was designed and initiated in 1975 by founder Vicky Colbert and Oscar Mogollon, a Colombian rural teacher. It began as a local innovation that gradually became a national policy. Colbert founded Fundación Escuela Nueva in 1987, a Colombian nonprofit, to ensure the quality and sustainability of the model. In UNESCO’s First Comparative International Study on the Quality of Education in 1999, Colombia was the only country in Latin America (other than Cuba) in which rural schools demonstrated better results than urban schools (excluding large megacities), a result attributable to the Escuela Nueva program. In 1989, the World Bank recognized the organization as one of three reforms that had achieved large-scale success, and in 2000 Escuela Nueva was recognized by the United Nations Human Development Report as one of Colombia’s most notable achievements” (Epstein & Yuthas, 2012, p.4)

Finalmente llegamos a una época en la cual es necesario hablar de competencias digitales. Para ello tomaremos la definición desarrollada por (Pérez-Escoda, Castro-Zubizarreta, & Fandos-Igado, 2016) :*“As reflected in Order ACD/65/2015 of 21 January, “digital skills are those that encompass creative, critical, and safe use of ICTs to reach the goals related to work, employability, knowledge, use of free time, inclusion, and participation in society. ”* (p.2.). Estas competencias digitales a trabajar en los estudiantes también hacen referencia a como impactar la forma como los estudiantes usan la información de manera crítica, según (Gray, Misson, & Hayes, 2005): *“ When children go to school, the structured quest for information becomes important. Their schoolwork can benefit from mastering the skills to handle digital information in an effective way. These skills do not merely concern school-related questions”* (p.3.).

2.3. MARCO LEGAL

A partir de 1930 se crean instituciones para el desarrollo cultural colombiano como la Biblioteca Aldeana, la extensión cultural de la Universidad Nacional de Colombia la Radiodifusora Nacional de Colombia, la Revista de Indias, la Biblioteca Colombiana de Cultura Popular entre otras.

Entre 1947 y 1967 el Ministerio de Educación desarrolla en Colombia una política cultural visible en las reformas al Ministerio de Educación.

Decreto 100 de 1948. Se crea el Consejo Superior Permanente de Educación para dar continuidad y eficiencia a la labor cultural y educativa a cargo del Ministerio.

En 1954, se creó en Medellín la Biblioteca Pública, con el apoyo de la Unesco.

Decreto 3154, 1968. Se crea COLCULTURA encargada de la divulgación de la cultura nacional.

Decreto 994, 1969. Fomentar y estimular la difusión cultural.

La Ley General de Cultura, **Ley 397 de 1997**, con la que se crea el Ministerio de Cultura, fue liderada por Colcultura.

El concepto de patrimonio, como se deduce de la **Ley 163 de 1959** y de su decreto reglamentario **264 de 1963**, se refería a obras naturales o elaboradas por los seres humanos valiosas por estar relacionadas con la historia de la tierra, de civilizaciones pasadas o con el arte.

Decreto 264 de 1963. complementa esta declaración.

Decreto 522, 1971. El Código de Policía penalizaba con multas y decomiso la apropiación o comercialización de bienes culturales.

Entre 1983 y 1986 se creó el Consejo Nacional de Monumentos, el Centro de Restauración y la escuela de Conservación, Restauración y Museología.

El marco normativo actual sobre patrimonio parte de los principios de **la Constitución Política de 1991, artículos 7, 8, 10, 63, 70, 71 y 72.**

Ley 397 de 1997. Artículo 4. Define todas las expresiones, productos y objetos representativos de la nacionalidad colombiana como objeto del patrimonio. Plantea la categoría “Bienes de Interés Cultural “ (BIC), con base en su representatividad territorial: nacional, departamental, distrital, municipal o de los territorios indígenas.

Convención de la Unesco 1970, Ley 63 de 1983. protección de los bienes culturales en caso de **Unesco 1954, Protocolo de la Convención de la Haya de 1954, Ley 340 de 1996**

Declaración de Yamato sobre Enfoques Integrados para Salvaguardar el Patrimonio Material e Inmaterial, 2004.

En 2008, la Ley 1185 modificó las herramientas específicas para la gestión y la protección del Patrimonio Cultural Inmaterial, PCI. Artículo 8, actualizó la definición de patrimonio cultural de la Ley General de Cultura.

Decreto 2941, 2009. Establece los ámbitos de cobertura del patrimonio cultural inmaterial y reglamentó los campos de alcance, el procedimiento, los requisitos, los criterios de valoración para la inclusión de manifestaciones en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial LRPCI.

Después de realizar una búsqueda en diferentes bases de datos no se ha encontrado normatividad referente a Realidad Aumentada. Respecto a las TIC encontramos en la Constitución política de Colombia:

La Ley 1185 de 2008. Crea el Sistema Nacional de Patrimonio Cultural.

Ley 115 de 1994, Artículo 5. Promover en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país.

La Ley 715 de 2001. Información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008: 35).

La Ley 1341 del 30 de julio de 2009. Promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación.

Finalmente, como antecedentes de la normatividad sobre TIC en Colombia da a conocer (Velásquez Jácome, Douglas; Moreno Duran, 2015):

“El avance legal logrado en Colombia con la derogatoria de la antigua normatividad de las telecomunicaciones y la llegada afortunada de la Ley TIC constituyó el reconocimiento por parte del Estado del mandato constitucional de protección de los derechos de usuarios/consumidores/clientes de las nuevas tecnologías a través de una política y regulación basadas en la promoción, el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)” (p.4.).

2.4. ESTADO DEL ARTE

En este capítulo se analizan trabajos pertinentes que aportan en la búsqueda de conceptos teóricos que permitan dar respuestas, o acercarse a ellas, con respecto a los interrogantes que motivan la realización de este trabajo. Estas preguntas son:

2.4.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

2.4.1.1. PREGUNTA PRINCIPAL DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es el estado de los procesos de educación patrimonial en educación básica/media?

Esta pregunta de revisión se subdividió en otras sub-preguntas.

2.4.1.2. Sub-preguntas:

1. ¿Cuáles antecedentes documentados existen de estudios de educación patrimonial que involucren el contexto de educación básica/media?
2. ¿Qué aportes hay documentados sobre el uso de la realidad aumentada en los procesos de educación patrimonial en educación básica/media?
3. ¿Cómo se han involucrado transversalmente en los currículos actividades de educación patrimonial?
4. ¿Cuáles evidencias existen respecto a la motivación de los estudiantes mediante el uso de soluciones tecnológicas inmersivas aplicadas al contexto de educación?
5. ¿Cuáles evidencias existen de la mejora de la motivación continuada en el tiempo de estudiantes mediante el uso de soluciones tecnológicas inmersivas aplicadas al contexto de educación patrimonial?

A continuación, se presentan narrativamente los hallazgos que encontramos dando respuestas a estas preguntas a través de la reflexión sobre la literatura revisada.

El hablar de educación patrimonial en el contexto educativo citamos autores cuyos trabajos aportan investigaciones respecto a realidad aumentada, educación

patrimonial en la formación básica/media y demás conceptos que ayuden a construir este proyecto. Los autores que se consideran más relevantes en el área son:

- Naiara Vincent Professor of Social Science Education, University of the Basque Country UPV/EHU .
- Myriam González-Sanz, es otra autora que describe educación patrimonial en el contexto educativo. Investigadora del grupo Didpatri, Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona.
- Alex Ibáñez Etxeberria, Profesor de Didáctica de las Ciencias Sociales / Universidad de País Vasco UPV-EHU.

Pese a la búsqueda realizada en diferentes bases de datos, en la literatura consultada se encuentran pocas evidencias que den cuenta de la utilización de realidad aumentada para apoyar los procesos de educación patrimonial en las instituciones de educación, si se hallan experiencias en museos respecto al tema sugerido.

Es importante diferenciar que a pesar de la definición que ofrece el ICOM (consejo internacional de museos) en la cual define estos espacios con fines de estudio, educación y recreación, la intención formativa es de propósito distinto al de la escuela. Teniendo claridad en este aspecto, son útiles para esta investigación las experiencias basadas en Movable learning orientadas a los contenidos de los museos (Naiara, Vicent; Ibáñez, 2012), en los cuales, se estudia como los dispositivos móviles ofrecen posibilidades de vinculación en el ámbito de la educación.

Es conveniente sugerir estrategias vinculantes entre gestores patrimoniales y la escuela dado que el conocimiento de uno articulado con las estrategias pedagógicas del otro mediadas por herramientas como realidad aumentada pueden incentivar motivación en el público objeto de ambos (Gillate, Madariaga, & Naiara, 2014) lo cual en la zonas rurales puede ser un apoyo a los modelos que se proponen como escuela nueva y postprimaria.

Estadísticas respecto al uso de Apss en museos sugieren en cuanto al manejo que de ellas hace el público, es más de carácter informativo que formativo, ofreciendo un espectro amplio de posibilidades al uso de herramientas de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial desde las escuelas (Gillate, Naiara, Gómez-Redondo, & Marín-Cepeda, 2017).

Al indagar sobre los aportes que hay documentados sobre el uso de la realidad aumentada en los procesos de educación patrimonial en educación básica/media, se encuentra como el uso de dispositivos móviles ha sido útil para combinar en algunos casos tecnologías como realidad virtual, realidad aumentada y sistemas GIS (Geographic Information System) (Naiara, Rivero Gracia, & Feliu Torruella, 2015).

Analizando estrategias que desarrollen competencias más que contenidos se halló la estrategia VTS (visual thinking strategies) aplicada en el MoMA (Museum of modern art) de New York, orientado al ámbito escolar por medio del VUE (Visual Understanding in Education) hacia las escuelas de New York, para luego expandirse a otros territorios (González-Sanz & Torruella, 2016).

La estrategia VTS mediante el diálogo conecta las ideas de los estudiantes en busca de enriquecer su vocabulario. Así, se aprende mediante el arte aplicándolo a contextos formales y no formales de educación, mediante el fortalecimiento de competencias más que contenidos. Así, la educación patrimonial mediante al aprovechamiento de habilidades comunicativas y pensamiento crítico, puede ser benéfica para la memoria histórica como recurso que configura escenarios sociales, los cuales se dan también en la escuela (González-Sanz & Torruella, 2016).

Respecto a resultados obtenidos mediante el uso de VTS (Visual Thinking Strategies), se resalta que estos no son sólo benéficos para el entendimiento de las obras de arte. También se encuentran habilidades del pensamiento crítico, así como la construcción de aprendizaje colaborativo (González-Sanz, Feliu-Torruella, &

Cardona-Gómez, 2017), lo cual reafirma las ventajas que puede ofrecer el vincular la escuela con otras entidades.

Sin embargo, aunque se sugieren ventajas al vincular escuela con otras entidades, lo concreto es que este es un campo aún por explorar. (Etxeberria Ibáñez, Correa Gorospe, & Asensio Brouard, 2011) aclara:

En concreto, el campo del trabajo en museos, ya fue objeto de un temprano trabajo de revisión por Proctor y Tellis (2003), y en la actualidad, el uso e investigación acerca de las posibilidades de la tecnología móvil como herramienta de aprendizaje en museos, va en aumento (Fisher, 2005). Es cierto que este uso está más centrado en su versión de apoyo, que, en los propios programas educativos, pero ésta última, está comenzando a ser explorada (Reynolds y Speight, 2008). (p.8).

En cuanto al uso de la realidad aumentada en los procesos de educación básica media, describe (Naiara et al., 2015):

Un estudio realizado al respecto Ibáñez Etxeberria, Asensio, Vicent y Cuenca (2012), señalaba la necesidad de convertir los yacimientos en espacios comprensivos de aprendizaje, tanto para escolares como para turistas, lo que ha llevado al desarrollo de nuevas líneas de trabajo en las que la tecnología, y en especial los entornos wifi y los dispositivos móviles, han tenido gran presencia en la puesta en valor de este tipo de espacios, siendo, como se ha señalado, las metodologías de implementación más tempranas y utilizadas la realidad virtual y aumentada, y los sistemas GIS (Geo- graphic Information System), presentándose, muchas veces, de manera combinada.(p.13).

Contextualizar transversalmente los currículos con actividades de educación patrimonial es un tema que es de marcada importancia en el presente trabajo. Sin embargo, pese a tener antecedentes como los portales educativos del Museo

Thyssen (EducaThyssen, www.edu-thyssen.org/) y de la Fundación Mapfre (Enredarte, <http://www.enredarte.com/>), proyectos que mediante el aprovechamiento de contenido multimedia pueden capturar la atención de un público joven vinculándolos al arte, pese a la calidad del contenido no hay una vinculación en cuanto a los currículos escolares,(Etxeberria Ibáñez et al., 2011):

El mismo autor relata una experiencia interesante de la que sobresale (Ibáñez-Etxeberria, Fontal, Vicent, & Gillate, 2014):

Pese a que el currículo especifica varias áreas de conocimiento para esta última etapa, la manera de trabajar resulta diferente, con un currículo más abierto, que facilita el trabajo interdisciplinar por proyectos, siendo el patrimonio un recurso interesante que posibilita la elección de problemáticas diversas. (p.4).

Pese a no encontrar evidencias que soporten motivación en contextos académicos frente a la realidad aumentada, relaciona (Gillate et al., 2017):

se lograría una mejor experiencia y mayor implicación de las personas consiguiendo, como señala Fontal (2003), que el protagonismo del proceso de patrimonialización pase del objeto al sujeto que es quien, al comprenderlo, respetarlo, valorarlo, cuidarlo y disfrutarlo llegará, en última instancia, a transmitirlo, secuencia base del conocimiento. (p.19)

Situando la motivación bajo su vulnerabilidad sugiere (Ibáñez Etxeberria & Naiara, 2012):

Sin embargo, puede que no todo sean ventajas cuando empujamos al alumno a trabajar utilizando tecnología móvil, como, por ejemplo, el problema de que la novedad tecnológica enmascare experiencias de aprendizajes tradicionales, el peligro de que los jóvenes se fijen más en el aparato que en los contenidos de la experiencia, o la limitación de que las restricciones del

propio formato tecnológico condicionen en exceso la estrategia de aprendizaje (Ibáñez; Asensio y Correa, en prensa). (p.3)

Aquí se presenta uno de los riesgos que debe afrontar un proyecto que hace uso de tecnologías como realidad aumentada en el ambiente educativo: La tecnología puede ser un elemento distractor para los estudiantes, hipótesis que está abierta como señala (Ibáñez Etxeberria & Naiara, 2012):

La tecnología en sí puede capturar la atención más por su hardware que por su contenido y ello también supone un riesgo. Ello sumado al hecho del condicionamiento que puede generar en sí las restricciones propias de la tecnología sobre la estrategia metodológica a implementar, declara (Ibáñez Etxeberria & Naiara, 2012):

Sin embargo, entender el contexto de la tecnología frente al contexto pedagógico permite potenciar la información que se recibe en busca de elementos que le den sentido en el tiempo, (Correa, José Miguel; Ibáñez, Alex; Jimenez, 2006):

Atendiendo a los trabajos expuestos, un primer momento nos permite suponer un espectro amplio por explorar en el campo de la educación patrimonial asociada a la formación académica de la básica/media, toda vez que las experiencias consultadas no dan cuenta de un trabajo vinculante entre educación patrimonial y escuela. También el uso de Realidad Aumentada es muy poco al consultar diferentes artículos en bases de datos y si hablamos de contextos rurales educativos no se pudo soportar trabajos de Realidad Aumentada que apoyen esta temática.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL.

Diseñar una estrategia didáctica para apoyar los procesos de educación patrimonial en el CER José Ignacio Botero Palacio sede San Matías que considere el uso de herramientas de realidad aumentada motivando durante su implementación el trabajo colaborativo² por parte de los estudiantes.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar una revisión de literatura sobre estrategias didácticas para apoyar los procesos de educación patrimonial.
2. Diseñar una estrategia didáctica para la educación patrimonial apoyada en Realidad Aumentada.
3. Evaluar la estrategia didáctica diseñada, en términos de motivación y apropiación de los conocimientos sobre los bienes patrimoniales por parte de los alumnos.

² Al ser una población académica rural se considera necesario el apoyo por parte del docente que presenta el proyecto en la orientación de algunos aspectos técnicos que permitan a los estudiantes el entendimiento y posterior apropiación y ejecución de sus responsabilidades.

4. METODOLOGÍA

La metodología diseñada es mixta. Desde el enfoque cualitativo se realizará un diseño etnográfico dado el grupo sobre el cual se desarrolla la estrategia estudiantil bajo la modalidad de postprimaria, situación que permite observar de manera directa la implementación de la propuesta, generando confianza entre los estudiantes para lograr su motivación. Desde el punto de vista cuantitativo, se llevará a cabo un diseño experimental descriptivo.

A continuación, se describen las etapas de la investigación:

4.1. REVISIÓN DE LITERATURA

La revisión de literatura realizada permitió presentar los hallazgos en forma de registro estructurado el cual facilitó la consulta del material bibliográfico encontrado. Durante este proyecto la revisión de literatura se estructuró desde la definición de preguntas de investigación, identificando autores por su relevancia, los cuales al consultar bases de datos académicas y científicas respondieron o aportaron en la solución de las preguntas y sub-preguntas de investigación planteadas para la revisión.

4.2. METODOLOGÍA CUALITATIVA

El fenómeno que se busca describir es como la realidad aumentada contribuye a mejorar la motivación de los estudiantes de zonas rurales en los procesos de educación patrimonial.

Se emplearon las técnicas de entrevistas informales, individuales y en grupo, así como la observación participante.

Los datos fueron registrados a través de un banco de datos descriptivo, complementado con grabaciones de video y fotografías sobre la realidad estudiada.

Mediante un proceso de observación e interpretación de los datos se dió la fase de procesamiento de la información recolectada.

4.3. METODOLOGÍA CUANTITATIVA

En particular se llevó a cabo un diseño pre-experimental en el cual se definieron dos variables, desempeño y motivación de los alumnos.

4.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Desde el enfoque cualitativo de este trabajo, se hará uso del método de observación directa en busca de validez y fiabilidad, dado que el manejo de cuestionarios, exámenes u otro tipo de herramientas no es conveniente al ser un grupo pequeño debido a la baja población que se tiene de estudiantes rurales. Se potenciarán técnicas directas, intencionadas, sistematizadas y no participantes como: registros de observaciones y registros descriptivos.

Desde el enfoque cuantitativo se utilizarán dos instrumentos: un test de desempeño académico de los alumnos diseñado por el autor de este trabajo, y el Instructional Materials Motivation Survey (Keller, 2010) a través del cual se midió la motivación de los alumnos. Esta herramienta la encontramos en el Anexo 9.

5. PRESENTACIÓN ESTRATEGIA DIDÁCTICA CONTRIBUCIÓN AL USO DE REALIDAD AUMENTADA PARA APOYAR PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL EN ZONAS RURALES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este capítulo se construye desde la experiencia lograda durante cuatro años con los estudiantes del CER JOSÉ IGNACIO BOTERO PALACIO SEDE SAN MATÍAS, donde factores como su población rural dispersa, estudiantes con evidente bajo nivel de lectura comprensiva, bajo nivel de lectura crítica, alto nivel de desconcentración para desarrollar actividades escolares, alta tendencia a delegar la iniciativa de la clase en el docente y estructuras curriculares tradicionales con poco aprovechamiento de la infraestructura tecnológica con la que cuenta la institución, el ser un modelo educativo activo, participativo y flexible, hacen pertinente la ejecución de este proyecto.

Se proyecta este trabajo al área de ciencias sociales, ya que al ser una población rural dispersa y en algunos casos flotante, podemos encontrar en ellos una riqueza cultural diversa, hecho que es una herramienta potencial donde los problemas detectados se pueden trabajar de una manera transversal. Justamente la poca valoración que se detecta del patrimonio cultural que les es propio se presenta como el escenario adecuado para proponer estrategias didácticas que capturen la atención de los estudiantes y lograr así en ellos procesos de enseñanza aprendizaje significativos ligados a su entorno.

Las nuevas tecnologías se presentan aquí como una oportunidad para potenciar estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo de los estudiantes, generando motivación en el uso pertinente y apropiado de equipos tecnológicos y sus aplicativos.

5.1. APRENDIZAJE ESTRATÉGICO Y ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

El aprendizaje estratégico puede potenciar las habilidades diversas de los estudiantes y con ello favorecer las temáticas en diferentes escenarios escolares al permitir entre los actores de un contexto determinado reflexionar respecto a un contenido o contenidos posibilitando así el aprendizaje significativo (Feo Mora, 2010).

El proceso de enseñanza aprendizaje debe darse por medio de una serie de actividades donde docente y estudiantes diseñen los logros requeridos para que sus participantes los alcancen (Feo, 2010).

Sin embargo, el logro de las actividades propuestas por un grupo para el logro de un objetivo puede presentar dificultades como identificación y atención a diversidad de intereses, reconocimiento de diferentes tipos y modos de aprendizaje, generar trabajo cooperativo entre docente y estudiantes, y entre estudiantes, comprensión del rol del docente como mediador del aprendizaje entre otros. En este caso el constructivismo aporta procesos activos en la construcción de conocimiento mediante un sujeto cognitivo aportante (Días & Hernández, 2015)

La ejecución de este proyecto busca proponer una estrategia didáctica que mediante el uso de herramientas de realidad aumentada apoye procesos de educación patrimonial, logrando así que el estudiante desarrolle habilidades y aprenda contenidos. Para ello esta sección se fundamenta en los siguientes bloques:

1. Estrategias didácticas.
2. Estrategias para Educación Patrimonial.
3. Estrategias con Realidad Aumentada.

5.1.1. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Una estrategia es un proceso de descubrimiento que permite tomar decisiones para resolver problemas relacionados con el aprendizaje, valiéndose de una secuencia de pasos establecidos mediante una técnica (Seco del Pozo & Latorre Ariño, 2013).

Para desarrollar estas estrategias se hace necesario conocer el contexto de los estudiantes, reconocer los recursos tecnológicos que se tienen, conocer los procesos de enseñanza aprendizaje que se tienen y profesores capacitados para utilizar los recursos en las estrategias propuestas ((Zermeño, Fernando, & Tijerina, 2013).

El Flipped Classroom, también conocido como aula invertida, es una estrategia didáctica que vincula la educación virtual con la educación tradicional, donde el trabajo que desarrolla el estudiante se debe fortalecer mediante el trabajo colaborativo para obtener aprendizajes significativos(Ledo, Michelena, Cao, Morales Suárez, & Vialart Vidal, 2016).

La estrategia de Aula invertida puede aportar elementos que ayuden a diseñar una estrategia didáctica que contribuya al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial en zonas rurales, por sus características como señala (Arnold-garza, 2014):

“Instructors of all kinds cite strengths of the flipped model, including efficient use of class time (Cole, 2009), more active learning opportunities for students (Gannod, Berg & Helmick, 2008), increased one-on- one interaction between student and teacher (Lage, Platt, & Treglia, 2000), student responsibility for learning (Overmyer, 2012), and addressing multiple learning styles (“Flipped classroom offers,” 2011; Gallagher, 2009; Gannod, et al., 2008). Each of

these features has implications for student learning and may be more strongly or weakly demonstrated depending on the specific implementation.”

Para el desarrollo de esta estrategia, nos enfocamos en dos metodologías cuyas características pueden generar un aprendizaje significativo en los estudiantes que se busca impactar dadas las características del contexto que se ha planteado.

Una primera estrategia es el Aprendizaje basado en problemas.

Según Bernabeu & Cónsul, Morales Bueno & Landa FitzGerald (2004):

- Por sus características esta estrategia puede motivar el aprendizaje y acercar a los estudiantes a su realidad al llevarlos a buscar soluciones a un problema planteado.
- Es adecuado para trabajar conceptos y aprendizaje integrado al ayudar a construir conocimientos sobre la base de problemas y situaciones en contexto.
- El aprendizaje se enriquece mediante la interacción social.
- El pensamiento crítico y creativo se favorecen con el uso de esta técnica.

Como segunda estrategia tenemos el Design thinking

Según Steinbeck, (2011); Stanford (2016);

Como características favorables de esta estrategia para el desarrollo de este trabajo encontramos:

- Genera innovación al valerse del de contenido visual. Lo cual desarrolla la observación.
- Integra disciplinas aplicadas a situaciones concretas.
- Concibe el error y el fracaso como parte del proceso.
- El proceso de aprendizaje se da mediante la creación de soluciones que se adapten a los diferentes actores. Esto permite la integración de puntos de vista diferentes.

5.1.2. ESTRATEGIAS PARA EDUCACIÓN PATRIMONIAL

Para el desarrollo de una estrategia didáctica que mediante el uso de realidad aumentada contribuya a los procesos de educación patrimonial en zonas rurales, partimos de la idea que el patrimonio cultural y natural es un atractivo turístico en sí mismo, por ello se propone aprovechar la tendencia a visitar lugares patrimoniales por parte de turistas y habitantes locales (Del Hierro Padilla, 2012) como parte del desarrollo de una estrategia propia. Este punto de partida permitirá justificar alianzas estratégicas con entidades como museos, bibliotecas, iglesias, casas de la cultura entre otras, las cuales se desarrollarán en el apartado de la estrategia a desarrollar.

La pintura, las artesanías y en general el patrimonio de una región ofrece un espectro amplio para quien lo visita al ser una oportunidad para conocer otras culturas e incluso aprender de su propia tradición (Otero, 2000).

Cuando se propone turismo en el desarrollo de este trabajo se trabaja sobre el habitante propio de una región quien al vincularse a su patrimonio cultural lo hace desde la perspectiva que también lo convierte en turista.

Esa oportunidad que ofrece el turismo para fortalecerse por medio de estrategias patrimoniales lo encontramos en Richards:

“The expanding cultural product is also becoming increasingly popular with policy makers and marketers in all corners of the globe. As the White House Conference on Travel and Tourism in the United States (1995:2) notes ‘every place in America-rural area, small town, Native American reservation, big city can develop cultural tourism’.” (Richards, 2009, p.2)

Cuando las comunidades de una región se apropian de su identidad y patrimonio surge un mecanismo de defensa territorial ante el posible impacto de los procesos

de expansión territorial, además de ser un importante ejercicio que da re significación del patrimonio urbano como herramienta de construcción del espacio público y rescate de identidades locales por parte de ciudadanos. Así, el patrimonio cambia su enfoque tradicionalmente entendido como monumentalidad a una mirada en la cual se explora en sus significados colectivos(Pérez & Matus, 2017).

Las comunidades han girado su rol de expectante que reconoce y proclama su patrimonio a convertirse en gestora del mismo ubicando así a la educación patrimonial como un medio que promueve el patrimonio beneficiándose de su propio legado no siendo así sólo el foráneo el único actor impactado(Ibarra & Ramírez, 2014).

Como punto de partida se referencia el trabajo realizado por Catalina Rojas respecto al sector museal de Medellín en cual toma una muestra de 22 instituciones que conforman la Mesa de Museos de Medellín. Allí realiza un diagnóstico que es importante para la elaboración de la estrategia a desarrollar en este proyecto.

En Colombia existen 468 entidades registradas en la Red Nacional de Museos. Es necesario conocer un diagnóstico presencial de los museos en la región que nos permita entender el estado de su gestión y los procesos de apropiación social que en ellos se ofrecen como entidades propiciadoras de transformaciones sociales.

Es así como ubicamos en la ciudad de Medellín el comité coordinador de la Mesa de Museos de Medellín, el cual tiene entre sus informes un documento donde organiza la información de las entidades museales recolectada durante el año 2017. Entre varios aportes enriquecedores resaltamos las siguientes características:

- Al analizar las poblaciones fidelizadas y público potencial en los Museos de Medellín, encontramos que son los estudiantes uno de los grupos con mayor potencial a captar por parte de estos espacios.
- En los programas ofrecidos son las exposiciones permanentes y los recorridos guiados los de mayor concurrencia.

- En cuanto a la formación de público se encuentra un campo poco explotado.
- Una tercera parte de los Museos en Medellín cuentan con personal voluntario y/o de pasantía.
- Los planes de comunicación por parte de los Museos es un espacio que ofrece oportunidad de mejora.

Aunque la información recolectada es muy importante, son apreciaciones que los profesionales de los museos detectan a partir de la realidad de sus visitantes y no estuvo soportada por resultados de estudios de públicos (Rojas Casallas, 2017).

Es importante tomar como referencia, también, una experiencia como la del Museo de Antioquia:

“En el 2011, el Museo de Antioquia realizó la primera intervención de su proyecto Museos Comunitarios en la Comuna Uno y en la Ciudadela Nuevo Occidente de Medellín (ubicada en los límites entre la Comuna 7 y el corregimiento de San Cristóbal), con el propósito de acompañar y facilitar la puesta en común de su memoria, su patrimonio y su territorio, en el contexto de sus realidades culturales, sociales, económicas y políticas. Con el fin de crear espacios simbólicos comunitarios, el proyecto trabajó en la construcción de diálogos intergeneracionales para promover, además, aprendizajes a través de estrategias participativas e investigativas” (Jaramillo Olano et al., 2011) .

Como aporte a la estrategia didáctica a desarrollar, es pertinente evaluar qué tipo de espacios pueden ser objeto de trabajos patrimoniales para trasladarlo a la realidad de los actores del proyecto. Por ejemplo, las iglesias como patrimonio son construcciones religiosas antiguas en la cuales se conserva y divulga la riqueza de un pueblo, siendo un espacio en el cual se pueden fortalecer diferentes estrategias para su aprovechamiento cultural (Hernandez Nuñez, 2018).

Son varios los escenarios que pueden potenciar la educación patrimonial de una región, no sólo urbana sino también rural. Así, vías ferroviarias, vías pecuarias, senderos históricos son lugares con proyección dado su riqueza como bien patrimonial(Porcal Gonzalo, 2003).

Una estrategia didáctica adecuada puede generar convenios de beneficio compartido entre Comunidad e instituciones. Muestra de ello son actividades como CISC Laboratorio de Ideas, el cual es un espacio para la formación ciudadana y la experimentación ubicado en el barrio Laureles, proyecto impulsado y desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Económico de la Alcaldía de Medellín en alianza con Parque Explora desde el año 2015.

También Museo Casa de la Memoria el cual proporciona universos interpretativos sobre el conflicto armado en Medellín, Antioquia y Colombia mediante 16 experiencias en diferentes formatos (fotografías, videos, multimedia, impresos y objetos), en cuya elaboración se tuvieron en cuenta los insumos de diferentes organizaciones.

5.1.3. ESTRATEGIAS CON REALIDAD AUMENTADA.

El uso de herramientas TIC en la educación actual juega un papel importante para la consecución de aprendizajes significativos mediante la integración de ambos en un proceso de enseñanza aprendizaje que se aborde con una concepción de metodología activa (Sánchez, Belén, Ruiz, & Olmos, 2017).

La realidad aumentada permite relacionar de manera activa el objetivo de conocimiento que persigue el estudiante en un entorno real. Mediante la interiorización de esta experiencia, la cual es visualizada y puede incluir producción propia de contenido, se puede lograr la inclusión de contenidos curriculares, logrando así potenciar el proceso de aprendizaje. Constituye una metodología de

aprendizaje activo, lo cual dado las características de la población objeto del proyecto es ideal.

Esta actividad puede clasificarse como sensorial, ya que el sujeto que vive la experiencia, aprende viendo y oyendo el objeto de aprendizaje. Esto quiere decir, la metodología se basa en principios de intuición y actividad (Sánchez et al., 2017).

En cuanto a la realidad aumentada es necesario tomar en cuenta el impacto que esta herramienta puede generar al interior y exterior del aula respecto a los actores involucrados en la ejecución del proyecto. Es así como una estrategia didáctica elaborada a partir de las necesidades detectadas por el docente puede motivar el proceso de aprendizaje en sus estudiantes bien sea esta estrategia centrada en el docente y sus contenidos o en el estudiante y sus experiencias.

El conjunto de los diversos casos particulares que se pueden prever a partir de los avances tecnológicos alrededor de la Realidad Aumentada desborda el alcance de este proyecto, motivo por el cual sólo se abordó los modelos adecuados al contexto de este trabajo.

A continuación se presentan algunas posibilidades que se tuvieron en cuenta de acuerdo a las variantes tecnológicas disponibles en RA(Sánchez et al., 2017) en la tabla 5.1

Tabla 5-5-1. Tipologías usadas para trabajar RA

TIPOLOGÍA	HERRAMIENTA DISPONIBLE	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Tipología de la interacción con Software manejado por el usuario. 	 Ilustración 5-1. RA mediante Aumentaty Author	Posibilidad de editar contenido lo cual permite crear material por parte de los estudiantes. Tecnologías accesibles en términos de conocimiento para su operación.	El costo en término de equipo, tiempo y capacitación al producir material con realidad aumentada, es elevado tanto para la investigación como para la misma producción. Recopilar y contener toda la información requiere tiempo y esfuerzo.
Tipología de la interacción con interfaces tangibles. El objeto está embebido en el entorno. BBC civilisations AR	 Ilustración 5-2. Efecto logrado con CivilisationAR	Colección con más de 30 objetos históricos. Material curado por la BBC Disponible para dispositivos Android. Aplicación free	Contenido cerrado para edición. El ambiente sobre el cual corre la aplicación puede presentar problemas por iluminación y tipo de superficie.
Entornos de experiencia RA móvil en espacios exteriores. Hacen uso de geo localizadores con información local en 3D en dispositivos Smartphone los cuales reconocen en tiempo real espacios físicos. ARMuseum es una aplicación disponible para visitantes a diferentes museos.	 Ilustración 5-3. ARMuseum aplicación para móvil	Disponibles para dispositivos Android. Aplicación Free. Fácil instalación.	Problema de interrelación de los usuarios con los elementos virtuales. Objetos disponibles únicamente en entorno real del museo.

5.1.4. REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA APOYAR LOS PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL

La tabla 5.2 resume mediante un esquema la revisión de literatura realizada.bajo los criterios educación patrimonial utiliando realidad aumentada.

Tabla 5-5-2. Estrategia de revisión sistemática de literatura sobre trabajo educación patrimonial utilizando realidad aumentada

Alcance	Preguntas de investigación		Criterios de búsqueda	
	Pregunta principal de investigación:	Sub-preguntas:	Criterios generales	Criterios específicos:
Análisis de estudios publicados sobre Realidad Aumentada en la Ruralidad, Educación Patrimonial en la Ruralidad, Educación Patrimonial en Educación con una vigencia de los últimos 8 años.	Cuál es el estado delos procesos de educación patrimonial...metodologías subprocesos ¿Se pueden llevar a cabo procesos de educación patrimonial utilizando herramientas de realidad aumentada desde la educación básica y/o media en escuelas rurales?	¿Puede lograrse una motivación continuada en el tiempo con estudiantes de educación básica/media mediante el uso de realidad aumentada? ¿Cuáles antecedentes documentados existen de estudios de educación patrimonial en contexto de educación media o básica? ¿cómo involucrar transversalmente en los currículos actividades de educación patrimonial?	Estudios publicados entre 2010 y 2018 que aporten en la generación de contenido de patrimonial mediante el uso de la realidad aumentada desde la educación básica/media.	Conferencias revistas proyectos tesis de maestría (universidades más importantes) Estudios o libros que soporten los conceptos de motivación o emoción como manifestaciones en el desarrollo procesos académicos. Estudios que describan el uso desde las escuelas de la realidad aumentada. Estudios que describan conceptos para preservar la historia y la memoria desde el enfoque patrimonial a nivel regional. Normatividad respecto a la conservación patrimonial en Colombia. Proyectos de aplicaciones mediante realidad aumentada a nivel educativo.

La tabla 5.3 resume mediante un esquema la revisión de literatura realizada.bajo los criterios educación patrimonial utilizando realidad aumentada ubicada por artículos.

Tabla 5-5-3. Revisión sistemática de literatura sobre trabajo educación patrimonial utilizando realidad aumentada por artículos

	Publicación	Índice h5	Mediana h5	Citado por	Año	Acceso
1	IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality	26	44			
	Mobile augmented reality for cultural heritage: A technology acceptance study			75	2012	permitido
	AC Haugstvedt, J Krogstie					
	Mixed and Augmented Reality (ISMAR), 2012 IEEE International Symposium on ...					
	Why should my students use AR? A comparative review of the educational impacts of augmented-reality			34	2012	Permitido
	I Radu					
	Mixed and Augmented Reality (ISMAR), 2012 IEEE International Symposium on ...					
2	Symposium on Virtual and Augmented Reality	10	12			
	A Dynamic Blocks Platform Based on Projective Augmented Reality and Tangible Interfaces for Educational Activities			15	2013	Permitido
	R Roberto, D Freitas, F Simoes, V Teichrieb					
	Virtual and Augmented Reality (SVR), 2013 XV Symposium on, 1-9					
3	Augmented and Virtual Reality	5	7			
	Natural Interaction and Wearable Augmented Reality for the Enjoyment of the Cultural Heritage in Outdoor Conditions			28	2014	permitido
	Making Visible the Invisible. Augmented Reality Visualization for 3D Reconstructions of Archaeological Sites.			9	2015	Negado
	R Pierdicca, E Frontoni, P Zingaretti, ES Malinverni, F Colosi, R Orazi					
	AVR, 25-37					

La tabla 5.4 resume mediante un esquema la revisión de literatura realizada.bajo los criterios educación patrimonial utilizando realidad aumentada teneindo en cuenta los autores más citados.

Tabla 5-5-4. Revisión sistemática de literatura sobre trabajo educación patrimonial utilizando realidad aumentada por autor

AUTOR	RELEVANCIA	ARTÍCULOS	CITACIONES	FUENTE N°	OBSERVACIONES
Naiara Vicent	Professor of Social Science Education, University of the Basque Country UPV/EHU	Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria	37	1	
	Dirección de correo verificada de ehu.eus	Evaluación de un programa de educación patrimonial basado en tecnología móvil	23	2	Tesis Doctoral
		Arqueología y tecnologías digitales en Educación Patrimonial	10	3	
		El uso de las nuevas tecnologías y el patrimonio en el ámbito escolar	10	4	
		Educación para la participación ciudadana en el ámbito de la educación patrimonial. El caso del País Vasco	3	5	
		Cambios en las concepciones patrimoniales a través de la participación en programas educativos	2	6	
		Educación y patrimonio: Análisis de la oferta educativa de museos para la formación de la ciudadanía en la etapa 0-6 en España	2	7	
		Características y dimensión educativa en apps de educación patrimonial. Análisis a partir del método OEPE	0	8	
		Dimensiones para la evaluación de aprendizajes en APPs sobre patrimonio	0	9	
Myriam González-Sanz	Investigadora del grupo Didpatri, Departamento de Didáctica de las	M-learning y realidad aumentada como recursos didácticos en la educación patrimonial. Descubriendo el patrimonio histórico de la ciudad mediante dispositivos m...	1	10	Tesis Maestría

	Ciencias Sociales, Universidad de				
	Dirección de correo verificada de alumnes.ub.edu	Las Visual Thinking Strategies (VTS) desde la perspectiva del educador patrimonial. DAFO del método en su aplicación práctica: Visual Thinking Strategies from the...	3	11	google books
		Visual Thinking Strategies: Conectar la educación formal y la no formal a través del desarrollo de competencias	0	12	
Alex Ibáñez Etxeberria	Profesor de Didáctica de las Ciencias Sociales / Universidad de País Vasco UPV-EHU	Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria	37	13	
	Dirección de correo verificada de ehu.eus	Mobile Learning y Patrimonio: Aprendiendo Historia con mi teléfono, Mi GPS y Mi PDA.	21	14	
		Lurquest: Aplicación de tecnología m-learning al aprendizaje del patrimonio	19	15	
		Museos, redes sociales y tecnología 2.0 / Museum, social media & 2.0 technology	18	16	
		Actualidad y tendencias en Educación Patrimonial	10	17	
		El uso de las nuevas tecnologías y el patrimonio en el ámbito escolar	10	18	
José María Noguera	Universidad de Jaén	Dispositivos Móviles como Guías 3D para el Conocimiento del Patrimonio Arqueológico	2	19	
	Dirección de correo verificada de ujaen.es	Arqueología Virtual en Dispositivos Móviles. Un Caso Práctico: Patrimonio Defensivo Medieval.	3	20	
Joan Santacana Mestre	ciencias sociales Universidad Barcelona	De lo real a lo digital: la arqueología reconstructiva y la obtención de imágenes virtuales para la investigación en la didáctica del patrimonio	3	21	
	Verified email at ub.edu - Homepage	Patrimonio, Identidad y educación: una reflexión teórica desde la historia	13	22	
Santos M. Mateos Rusillo	Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya	Imprimir y proyectar. Tecnología digital y reproducción de obras de arte	0	23	

	Dirección de correo verificada de uvic.cat - Página principal	Museos y Content Marketing. Hacia un nuevo modelo de generación de contenidos culturales	13	24	
--	--	--	----	----	--

5.2. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA QUE CONTRIBUYA AL USO DE REALIDAD AUMENTADA PARA APOYAR PROCESOS DE EDUCACIÓN PATRIMONIAL.

En este apartado se formula la propuesta y desarrollo de una secuencia didáctica la cual mediante el uso de la realidad aumentada busca conservar, divulgar, activar y resignificar la riqueza patrimonial propia de la región en los estudiantes de la postprimaria del CER José Ignacio Botero Palacio sede San Matías.

La estrategia que se plantea se adapta al modelo pedagógico que se desarrolla en la sede San Matías por ser un modelo postprimaria. Esto implica un trabajo por ciclos académicos de la siguiente manera:

- Ciclo académico 1 para los grados 6 ° y 7°. Estos estudiantes inician su ciclo de básica secundaria y se caracterizan por su motivación a la participación en clase, se adaptan a los cambios, cumplen con sus tareas escolares. Por otra parte, se les dificulta el trabajo autónomo y la lectura crítica es un proceso débil.
- Ciclo académico 2 para los grados 8° y 9°. Estos estudiantes evidencian un acercamiento a procesos autónomos, su comprensión mejora debido a procesos causa efecto e inferencia. Consolidan procesos que marcan responsabilidad.
- Ciclo académico 3 para los grados 10° y 11°. Los estudiantes de este ciclo han afianzado procesos autónomos, piensan con sentido crítico, manejan mayor cantidad de información y todo ello consolida actitudes de responsabilidad.

Cada ciclo supone una temática afín para los grados que lo componen difiriendo en su profundidad.

5.3. FASES DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

El desarrollo de nuestra didáctica durante la planeación propone tres etapas de ejecución, apoyándonos en (Barriga, 2013) donde encontramos: cuestionamiento introductorio, actividades de desarrollo y actividades de cierre.

5.3.1. CUESTIONAMIENTO INTRODUCTORIO.

Crear un interrogante como actividad introductoria (Taba, 1974) o de apertura (Díaz-Barriga, 1996) para introducir al tema. Se ha planteado articular un problema eje, permitiendo definir el trabajo durante todo el curso (Díaz Barriga, 2013), por medio de etapas que tienen actividades introductorias (Barriga, 2013).

Se deben direccionar las actividades a partir de un problema, motivando interrogantes en el estudiante que le permitan retraer sus conocimientos previos. Es allí donde las TIC posibilitan un espacio donde se puede generar tareas de trabajo colaborativo entre los estudiantes. El conocimiento que el docente tenga de su grupo es necesario para potenciar ideas que permitan realizar acciones de apertura de un proyecto.

5.3.2. ACTIVIDADES DE DESARROLLO.

Actividades que tienen la función de acercar al estudiante a la información. Las fuentes de información son muy variadas, la habitual está centrada en el docente y debemos reconocer que el saber docente, esto es, el dominio de la materia, es fundamental, es una base en el trabajo escolar y es clave para establecer una relación pedagógica; los alumnos requieren identificar a su docente como una

persona que está actualizada en su tema como elemento de marcado interés en ellos (Bain, 2007).

Es necesario que esta información sea significativa, para ello se requiere analizar la situación de los conocimientos previos de los alumnos, tener en cuenta, hasta donde sea posible, sus ideas previas, pues varias de ellas pueden ser pre científicas e incluso un obstáculo para el abordaje de una nueva información. El saber docente es relevante, pero no necesariamente es el que puede abrir esta sección de la secuencia didáctica, aunque no hay nada que lo impida. Finalmente, el papel del docente es poder ofrecer una síntesis de información que no se encuentra en los libros, ni en otros recursos. Pero el acceso a la información en lo que se denomina sociedad de la información es abierto y no restringido.

El sentido de las actividades de desarrollo es doble: permitir al estudiante interactuar con conceptos e información y movilizar —en términos de Perrenoud (1999)— esa información en un proceso de construcción analítico-sintética de la misma. Esto es, generar un nuevo esquema conceptual o desarrollar un proceso de aprender.

Las actividades de desarrollo son fundamentales en el desarrollo de la presente estrategia didáctica y para ello es fundamental hacer seguimiento de ellas.

5.3.2.1. SEGUIMIENTO ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.

El seguimiento a las actividades de la secuencia didáctica del proyecto son una serie de instrumentos que se aplicaron a los tres ciclos formativos expuestos al inicio del diseño.

Son seis instrumentos, uno de planeación, uno de descripción y cuatro de evaluación cuyo avance se dio de acuerdo a la profundidad lograda en cada ciclo por el grupo de estudiantes que lo conforma.

El seguimiento (los seis instrumentos) se aplicó en dos momentos:

1. En el primer momento los estudiantes hacen un reconocimiento de conceptos, contenidos, estrategias y en general todo aquello que se convirtió en insumo para ser llevado a realidad aumentada. Los estudiantes tomaron fotografías, realizaron grabaciones y en general documentaron la información a la cual tuvieron acceso. Los instrumentos permitieron reconocer elementos que pudieran ser llevados a la realidad aumentada. Por lo anterior reconocemos este momento como planeación de actividades de educación patrimonial.
2. Un segundo momento, sirvió para reconocer las estrategias y herramientas de realidad aumentada accesibles al proyecto, así como sus ventajas y desventajas. Luego utilizó como insumo el contenido documental logrado en la planeación de actividades de educación patrimonial para ser llevado a realidad aumentada.

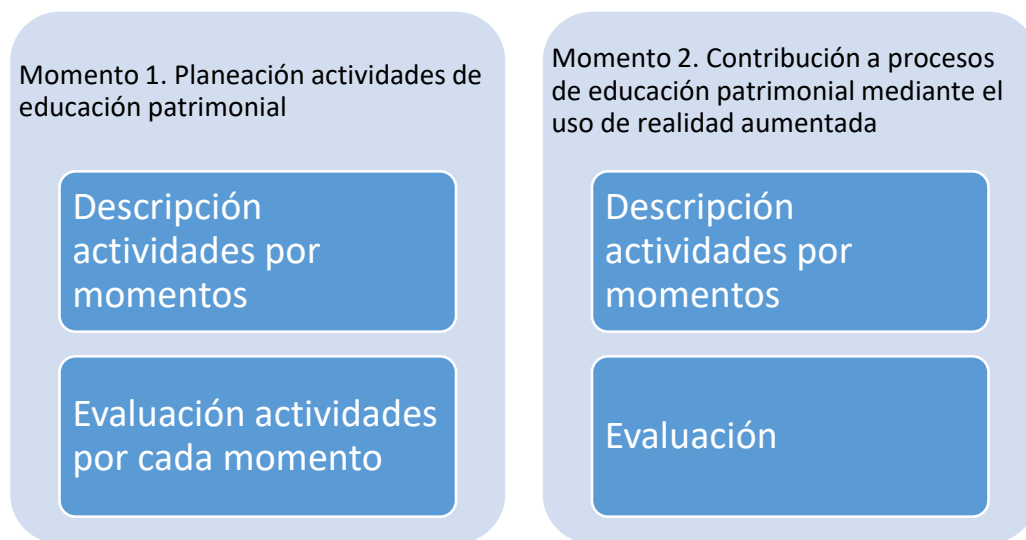


Ilustración 5-4. Esquema detallado por momentos en las actividades de desarrollo

Los estudiantes de los grados 6° a 11° agrupados en tres ciclos académicos fueron motivados a los dos momentos que describe la ilustración 5-4, sin embargo, el

alcance logrado en cada caso estuvo sujeto al nivel de profundización que cada grupo de estudiantes alcanzó

A continuación se presentan las herramientas que ayudarán a hacer seguimiento a la planeación de una secuencia didáctica (SD) y sistematización de las actividades que surjan de ella (Rincón Valdiri & Rincón Valdiri, 2015):

La tabla 5-5. Planeación de actividad plantea la secuencia de planeación y descripción de actividades (llamados momentos) a desarrollar por cada uno de los tres ciclos desarrollados entre los grados 6° a 11°.

Tabla 5-5-5. Planeación actividades

Instrumento 1. Planeación de la actividad (Es indispensable diligenciar este instrumento antes de implementar)			
1. Actividad No	Se indica el número de la actividad al interior de la SD. Es importante mantener una única numeración de las actividades a lo largo de la SD.		
2. Sesión (clase)	Se indica el número de sesión o sesiones en que se desarrollará en el marco de la SD.		
3. Fecha en la que se implementará	Se indica la fecha o las fechas en las que la actividad se desarrollará.		
4. Nombre de la actividad	Se especifica el nombre de la actividad.		
5. Listado y breve descripción de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el objeto de estudio.	Se lista y describe los aprendizajes que se espera alcancen los estudiantes con el desarrollo de la actividad. Estos aprendizajes deben formularse en términos de saberes y saberes hacer. Se detallarán las micro-habilidades de la escritura y los estándares de competencia a desarrollar.		
6. Resultados generales esperados no relacionados con los aprendizajes específicos (en caso de ser contemplados)	Se describen resultados esperados no relacionados con aprendizajes de los estudiantes, sino con otros aspectos de la actividad. Por ejemplo, a nivel institucional, vinculación de la familia, de la comunidad. Se enunciarán también, las micro-habilidades de la oralidad, lectura y otros estándares de competencias.		
7. Descripción de la actividad, tal como se planea. Acciones de los estudiantes e intervenciones del docente	Momentos o componentes de la actividad	Lo que se espera de los estudiantes	Consignas del docente...posibles intervenciones
	Se describe la actividad por momentos o componentes en las siguientes filas. Se trata de una descripción completa en cada momento que incluye: distribución del tiempo, del espacio, y materiales. La redacción de esta descripción es en	Se describe la manera como se espera que los estudiantes se vinculen a la actividad en cada momento o componente: ¿Qué interacciones se espera generar? ¿Que se espera que hagan? ¿Sobre que aspectos se espera que reflexionen? No se trata de indicar las posibles intervenciones de los estudiantes, sino de anticipar las posibles reflexiones, interacciones y acciones que cada momento suscita.	Se escriben las posibles intervenciones del docente

	futuro. En cada fila debe describirse un momento o componente y en las columnas siguientes se indica cómo se espera que participen los estudiantes y las intervenciones del docente en éste.		
	Momento 1	Lo que harán los estudiantes...interacciones, reflexiones y acciones esperadas...en el Momento componente 1	Consignas del docente...Posibles intervenciones... en el Momento componente 1
	Momento 2	Lo que harán los estudiantes...interacciones, reflexiones y acciones esperadas...en el Momento componente 2	Consignas del docente...Posibles intervenciones... en el Momento componente 2
8. Medio tecnológico utilizado para el desarrollo de la actividad y su relación con el texto digital.	Enunciar el (los) recurso(s) tecnológico(s) que será(n) usado(s) para la ejecución de la actividad. Describir		
9. Producto académico.	Describir los productos de la actividad. Éstos están referidos a lo que los niños producen con aquello que aprendieron: un libro, un foro, una cartelera, un afiche.... No deben ser necesariamente tangibles. Por ejemplo, si el propósito es construir las normas de interacción, el resultado, además de un documento que contenga las reglas acordadas, es que los niños interactúen cumpliendo las normas. El producto sería observable y susceptible de ser documentado, pero no físico: la calidad de las interacciones en términos del cumplimiento de las normas.		

Fuente: Adaptación instrumento planeación Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC). Escribir las prácticas. Una propuesta metodológica para planear, analizar, sistematizar y publicar el trabajo didáctico que se realiza en las aulas. 2013. pág. 30-32.

La tabla 5-6. Descripción actividades implementadas hace un registro con más detalle de cada actividad propuesta en el instrumento de planeación.

Tabla 5-5-6. Descripción actividades implementadas

Instrumento 2. Descripción y análisis de la actividad implementada	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Se Indica la fecha o las fechas en las que se implementó la actividad.
2. Descripción de la actividad	Se reconstruyen los diferentes momentos de la actividad.
3. ¿Qué resultados de aprendizaje, esperados y no esperados, se hallaron?	Se describen los resultados de aprendizaje que alcanzaron los estudiantes, esperados o no.
4. ¿Qué resultados generales se hallaron?	Se describen los resultados alcanzados, esperados y no esperados, relacionados con otros aspectos de la actividad, Por ejemplo, a nivel institucional, vinculación de la familia, de la comunidad o lo relacionado con micro habilidades de la oralidad y la lectura además de los estándares de competencia.
5. Análisis ¿Qué reflexiones o qué aspectos de orden teórico, didáctico, pedagógico, se generaron a partir de la	Se construye un texto donde se realiza un análisis en el que se reflexione sobre el desarrollo de la actividad, con

reflexión entre la actividad planeada y la implementada?¿Qué diferencias, fortalezas, dificultades y/o limitaciones se hallaron y se resaltan?	sus variaciones, fortalezas, limitaciones, dificultades, etcétera.
--	--

Fuente: Adaptación instrumento planeación Centro Regional para el fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC). Escribir las prácticas. Una propuesta metodológica para planear, analizar, sistematizar y publicar el trabajo didáctico que se realiza en las aulas. 2013. pág. 32-33.

También se analizarán los contenidos como secuencia de procedimientos teniendo presente que los contenidos pueden repetirse para poder relacionarlos(Dirigida & Merillas, 2013).

La tabla 5-7. Evaluación de contenidos patrimoniales momento 1, hace una valoración del trabajo realizado por los estudiantes y valora su contenido patrimonial desde lo individual hacia lo colectivo.

Tabla 5-5-7. Evaluación de contenidos patrimoniales. Momento 1

Instrumento 3. Evaluación de contenidos patrimoniales			
PROCEDIMIENTOS	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Conocer	Patrimonio, identidad individual y colectiva	Observar, analizar...	Apertura hacia lo nuevo, motivación, inquietud por el conocimiento...
Comprender	El patrimonio y la apropiación simbólica, la identidad como proceso poli-sustancial...	Estudiar, descubrir, contextualizar, interpretar, comprender, inferir, abstraer, generalizar...	Empatía, solidaridad, generosidad, pertenencia, afectividad y emotividad...
Respetar	Lo propio y lo ajeno respecto al patrimonio...	Inferir, reconocer, apropiar, compartir, comunicar...	Tolerancia, aceptación de lo ajeno, reciprocidad...
Valorar	El sistema de valores, valores individuales y valores colectivos...	Interpretar, establecer valores propios, establecer lazos afectivos con los objetos y conceptos, apropiar simbólicamente...	Afectividad, pertenencia, apertura hacia los otros...

Fuente: Adaptación instrumento planeación PROCESOS DE PATRIMONIALIZACIÓN EN EL ARTE CONTEMPORÁNEO: DISEÑO DE UN ARTEFACTO EDUCATIVO PARA LA IDENTIZACIÓN. 2013.pág 493.

La tabla 5-8. Evaluación de contenidos patrimoniales momento 2, hace una valoración del trabajo realizado por los estudiantes y se centra en el contenido patrimonial para su identificación individual.

Tabla 5-5-8. Evaluación de contenidos patrimoniales. Momento 2.

Instrumento 4. Evaluación de contenidos patrimoniales			
PROCEDIMIENTOS	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales

Patrimonializar	Patrimonio, identidad individual y colectiva	Crear, valorar, apropiar simbólicamente, generar vínculos afectivos, compartir...	Pertenencia, respeto, afectividad, motivación, gusto por el disfrute...
Identizar (Nivel individual) Conceptuales	La identidad como proceso poli-sustancial, identidad individual, autodefinición. Identificación... Crear,	Reflexión, análisis, generar vínculos personales, definir el yo, identificar, e identificar...	Autoconcepción positiva, reconocimiento, respeto, afectividad, pertenencia, actitud positiva hacia el crecimiento personal, creatividad...

Fuente: Adaptación instrumento planeación PROCESOS DE PATRIMONIALIZACIÓN EN EL ARTE CONTEMPORÁNEO: DISEÑO DE UN ARTEFACTO EDUCATIVO PARA LA IDENTIZACIÓN. 2013.pág 494.

La tabla 5-9. Evaluación de contenidos patrimoniales momento 3, hace una valoración del trabajo realizado por los estudiantes y se enfoca en la construcción de identidades colectivas.

Tabla 5-5-9. Evaluación de contenidos patrimoniales. Momento 3.

Instrumento 5. Evaluación de contenidos patrimoniales			
PROCEDIMIENTOS	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Compartir	Señas identitarias, identidad colectiva, poli sustancialidad: normas, experiencias, usos, objetos, conceptos, creencias, actitudes...	Explicar, comunicar, interpretar, generalizar, codificar, experimentar, crear, exponer la propia visión, significar...	Respeto, apertura hacia lo ajeno, gusto por la comunicación, participación, afectividad, aceptación de lo particular...
Consensuar	Señas identitarias, identidad colectiva, poli sustancialidad, el común acuerdo... Señas	Apropiar, acordar, generalizar, ratificar, identificar, generar, construir, significar, ejercer la democracia, vincular, filtrar, excluir...	Respeto, apertura hacia lo ajeno, pertenencia, motivación por lo colectivo, sociabilidad, solidaridad, participación, generosidad...
Identizar (nivel colectivo)	Señas identitarias, identidad colectiva, poli sustancialidad, identificación, pertenencia...	Construir, dibujar, identificar, Identizar, significarse, reconocer, compartir, generalizar y particularizar...	Respeto, pertenencia, participación, afectividad, sociabilidad, reconocimiento

Fuente: Adaptación instrumento planeación PROCESOS DE PATRIMONIALIZACIÓN EN EL ARTE CONTEMPORÁNEO: DISEÑO DE UN ARTEFACTO EDUCATIVO PARA LA IDENTIZACIÓN. 2013.pág 495.

La tabla 5-10. Contribución a proceso de educación patrimonial mediante el uso de realidad aumentada hace una valoración del trabajo realizado por los estudiantes mediante la evaluación de diferentes dimensiones.

Tabla 5-5-10. Contribución a proceso de educación patrimonial mediante el uso de realidad aumentada

Instrumento 6. Evaluación de la contribución mediante realidad aumentada.					
DIMENSIÓN	COMPONENTE	INDICADOR	SE EVIDENCIA		
			SI	NO	NO APLICA
PEDAGÓGICA	PERTINENCIA	Objetivo de aprendizaje			
		Derechos Básicos de Aprendizaje			
		Trabajo colaborativo			

ANÁLISIS					
TÉCNICA	AUTONOMÍA	Implementación amigable			
	DOMINIO	Permite interacción entre estudiantes			
		Permite realizar un proceso secuencial			
ANÁLISIS					
ÉTICA	INCLUSIÓN	Permite un uso democrático			
	RESPONSABILIDAD	Restricciones al manejo de contenido			
ANÁLISIS					

Fuente: Elaboración propia

Así pues, desarrollar una secuencia didáctica la cual mediante el uso de realidad aumentada contribuya a los procesos de educación patrimonial no supone necesariamente una novedad en la estructura de las secuencias didácticas a ejecutar, prueba de ello son los trabajos desarrollados autores como Taba (1974), quien analizó problemas relacionados con los currículos de estudios sociales y los motivos para escoger una estrategia específica de elaboración (Taba & Krull, 2003).

También las reformulaciones de Díaz Barriga (1984) alrededor de la didáctica como producto de una época (Díaz Barriga, 2005) , y luego en las teorías de Brousseau (2007) (Barriga, 2013). Debemos pensar en el aporte que la realidad aumentada ofrece a estas secuencias didácticas.

5.3.3. ACTIVIDADES DE CIERRE.

Una secuencia didáctica requiere permitir al estudiante reorganizar su sistema de información conceptual y posibilitar la integración de información que ha desarrollado (no logrado), para ello se realizan las actividades de cierre. De acuerdo con el tipo de planeación didáctica global del curso será la realización de esta etapa, la cual tendrá sus niveles específicos si se planifica la materia a través de un proyecto global, de un problema general, o si la opción es una planificación por algunas situaciones problema acompañadas con manejo de información.

Para el desarrollo de la estrategia didáctica contribuciones al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial en zonas rurales, esta

etapa se presentó mediante la evaluación requerida en uno de los objetivos específicos a través del instrumento Instructional Materials Motivation Survey referenciado en el marco conceptual, el cual busca evaluar la estrategia didáctica diseñada, en términos de motivación y apropiación de los conocimientos sobre los bienes patrimoniales por parte de los alumnos.

5.4. PREPARACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

5.4.1. UBICACIÓN.

La estrategia didáctica se desarrolla en el municipio de El Santuario en la vereda de San Matías. El Santuario es un municipio de Colombia, localizado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Marinilla y El Peñol, por el este con el municipio de Granada, por el sur con los municipios de Cocorná, San Francisco y El Carmen de Viboral, y por el oeste con el municipio de Marinilla. Está a 57 kilómetros de la capital de Antioquia, Medellín.

5.4.2. LUGAR

El trabajo estrategia didáctica que contribuya al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial en zonas rurales se propone su aplicación en el grupo de postprimaria de la sede San Matías del CER José Ignacio Botero Palacio del municipio de El Santuario.

Se desarrolló por parte del docente trabajo de campo en los municipios de Marinilla, El Santuario, Rionegro y San Francisco a nivel investigativo como base para el desarrollo preliminar de la estrategia didáctica a desarrollar en el grupo de estudiantes de la sede San Matías. En estos municipios se indagó respecto a las

preferencias tecnológicas de los estudiantes de algunas instituciones de educación, así como que tipo de estrategias patrimoniales desarrollan.

5.4.3. TIEMPO

El tiempo dedicado a la estrategia estuvo enmarcado dentro del horario de clase de los estudiantes de la sede San Matías durante el año lectivo 2019 en los meses de febrero a octubre.

Para lograr vincular el horario de clase se aprovecharon las clases de tecnología, artística, sociales y lenguaje las cuales ocupan una intensidad semanal de 9 horas semanales, en las que se propone invertir en actividades relacionadas al proyecto 5 horas semanales, dado que por las características particulares de los estudiantes (características ya mencionadas como ruralidad, modelo pedagógico flexible) el trabajo extra clase puede ser un factor que afecte el desarrollo de la estrategia didáctica.

5.4.4. PRELIMINARES

El docente realizó un trabajo de campo investigativo sobre las estrategias que a nivel local puedan ser o están documentadas y articuladas a las instituciones educativas en los Municipios de Marinilla, El Santuario, Rionegro y San Francisco. Para ello el docente buscó establecer contacto con docentes de los municipios sugeridos en busca de comprender cuales estrategias de educación patrimonial se aplican. Los estudiantes de la sede San Matías pudieron valorar dichas herramientas y sugirieron aspectos que consideraron debían estar presentes en una construcción de este tipo.

Con la orientación del docente los jóvenes que participan de este trabajo presentaron un formato de valoración de las estrategias encontradas el cual incluye un apartado de valoración constructiva de cara al desarrollo de la estrategia propia. El anexo 5 es el formato que se estableció para tal propósito.

Una estrategia que utiliza herramientas de realidad aumentada supone un manejo de herramientas TIC. Por lo tanto, se buscó que los estudiantes potenciaron el uso de los equipos que disponen mediante la tabulación de los datos obtenidos mediante encuestas realizadas en los Municipios cercanos para determinar el uso y apropiación de las TIC en estudiantes de diferentes instituciones educativas.

En este punto se opta por utilizar el instrumento COGERE el cual es un cuestionario dirigido a estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria por un grupo de investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia (Rodríguez, 2017) en el cual se analizan los hábitos de comunicación y uso de TIC entre los jóvenes. El cuestionario se encuentra en el Anexo 6.

El docente explica a los estudiantes las herramientas que ayudarán a hacer seguimiento a la planeación de la secuencia didáctica (SD) y sistematización de las actividades que surjan de ella (Rincón Valdiri & Rincón Valdiri, 2015). Estos instrumentos se describen en la sección 6.2.1 Seguimiento de la secuencia didáctica.

5.4.5. JUSTIFICACIÓN

La estrategia se fundamenta en el trabajo colaborativo entre estudiantes con el apoyo del profesor. Hay que tener presente nuevamente que las características de los estudiantes al ser una modalidad de estudio postprimaria, jóvenes rurales con vocación al trabajo agrícola, poca infraestructura tecnológica y un currículo de

Ciencias Sociales en construcción dentro del Centro Educativo Rural hacen pertinente la estrategia didáctica propuesta.

Una vez implementada la estrategia didáctica, esta podrá ser insumo a utilizar en la transversalización de otras áreas donde los docentes se interesen por aplicar este tipo de herramientas.

Las fortalezas que se espera obtengan los estudiantes, al evaluar la estrategia, serán mejorar su lectura crítica, su autonomía en diversos trabajos. De cara al desarrollo del trabajo los estudiantes deberán mostrar apropiación del contenido patrimonial de su región, así como comprensión de la utilidad y uso adecuado de las TIC.

5.4.6. ÁREAS ASOCIADAS AL PROYECTO

Tres áreas estarán presentes durante el desarrollo de este trabajo y son relevantes en esta propuesta: TIC (mediante el uso de la realidad aumentada), patrimonio y ciencias sociales. La articulación de estos componentes está inmersa en el desarrollo del trabajo

La primera pondrá a prueba las habilidades en el manejo de tecnologías por parte de los estudiantes e implicará por parte del docente un proceso de acercamiento de la tecnología al proyecto sin perder el enfoque académico, dado que este tipo de herramientas podría convertirse en un objeto distractor.

Inicialmente se trabajará sobre reconocimiento del entorno en cuanto al manejo de las TIC por parte de jóvenes en contextos similares al de los estudiantes de la sede San Matías. Para ello la tabulación de resultados de la encuesta COGERE por parte de los grupos de los ciclos I y ciclo II y el análisis de los datos obtenidos por parte de los grupos de los ciclos II y ciclo III mediante gráficos y manejo de filtro será la forma de despertar el interés hacia un manejo académico de los equipos que disponen. Se busca que la apropiación de este tipo de herramientas promueva la

experimentación, expresión y creación de contenido en los jóvenes foco de este trabajo.

Luego un aspecto relevante para el desarrollo de este proyecto al momento de trabajar contenido patrimonial es entender el termino metafórico de patchwork (Dirigida & Merillas, 2013) con el cual se quiere aproximar percepción de identidad a una noción textil de conceptos dispares los cuales deben integrarse de forma coherente.

En cuanto a las ciencias sociales el trabajo busca vincular su contenido propuesto en los DBA presentados desde el Ministerio de Educación Nacional. De esta forma temáticas como personajes ilustres representativos de la región (vida, obra, impacto) y/o elementos patrimoniales existentes en el municipio alrededor de él serán el contenido que servirán como insumo para transversalizar los ejes propuestos.

5.5. DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Los resultados obtenidos se presentan en forma de evidencias que en unos casos son gráficas y se presentan al como compilación gráfica en para cada ciclo académico. En otros casos documentales y por último pueden ser estadísticas, siendo estas últimas presentadas en la sección llamada actividades de cierre y es la retroalimentación hecha por el docente con y para los estudiantes. Para el apartado cuestionamiento introductorio se presentan solo las preguntas problematizadoras ya que para la estrategia didáctica se le da más peso a las actividades ejecutadas por los estudiantes en las secciones llamadas actividades de desarrollo y actividades de cierre respectivamente.

5.5.5. CUESTIONAMIENTO INTRODUCTORIO

Se parte de la elaboración de una serie de preguntas problematizadoras en torno al patrimonio cultural del municipio de El Santuario cuyas respuestas permitan evidenciar la articulación entre los estándares de ciencias sociales y las competencias ciudadanas que se proponen desde el MEN:

1. ¿Qué aspectos identitarios pueden contribuir en los próximos años a una nueva política patrimonial del municipio de El Santuario?
2. ¿Cuáles aspectos culturales de El Santuario deben ser objeto de nuestra atención? ¿Qué une a los habitantes de El Santuario? ¿Qué los une al pasado?
3. ¿Qué periodos históricos del pasado del actual territorio de El Santuario son más o menos conocidos? ¿Qué influencia tuvo la religión con la identidad multicultural del presente?
4. ¿Qué identidades culturales influenciaron el actual territorio de El Santuario?
5. ¿Qué políticas patrimoniales deben adoptarse para tener más apropiación por parte de la ciudadanía?
6. ¿Qué función debe cumplir el patrimonio cultural en la política turística del municipio?
7. ¿Quiénes pueden guiar y difundir el patrimonio del municipio?
8. ¿Cómo organizar y gestionar la información patrimonial del municipio?
9. ¿Cuáles son las mayores amenazas del patrimonio? ¿Qué problemas existen para su acceso y conocimiento por parte de los ciudadanos? ¿Qué medidas adoptar para su protección y difusión?

5.5.6. ACTIVIDADES DE DESARROLLO.

Así, el trabajo que se propone en cada instrumento difiere en la profundidad que se da a cada ciclo de acuerdo al nivel de complejidad que supone cada grado abordado en cada caso desde los DBA que se esbozan desde el Ministerio de Educación

Nacional. La ilustración 5-5 presenta la secuencia en la estrategia didáctica que se siguió.

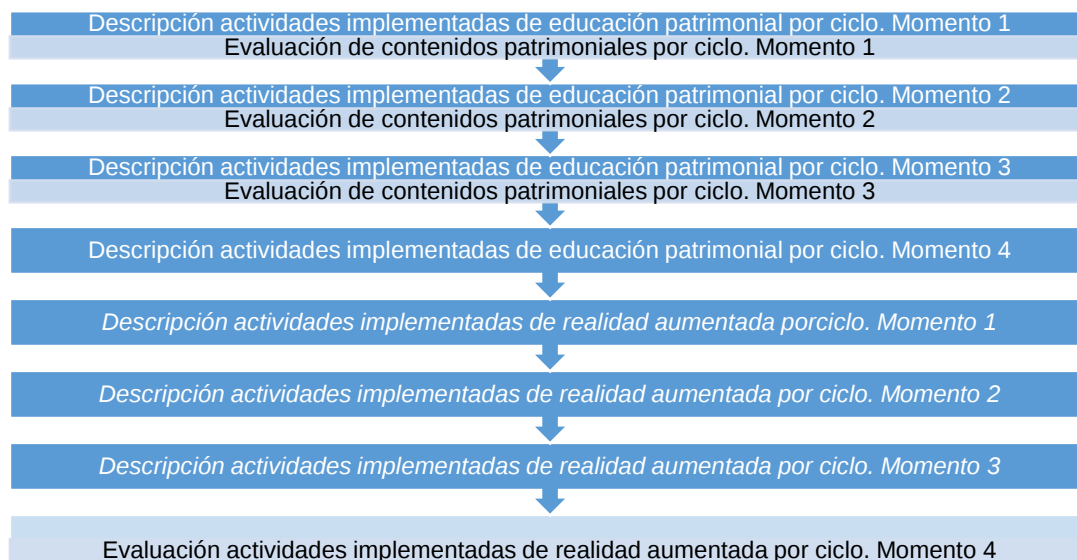


Ilustración 5-5. Esquema detallado por pasos en las actividades de desarrollo

Mediante actividades de búsqueda y selección de información que soporten los aspectos sugeridos desde los DBA, los estudiantes investigan sobre el tema en las fuentes de información que estén a su alcance, seleccionando la información relevante. A su vez recuperan lo que saben y plantean hipótesis mediante la tabulación de las encuestas COGERE realizadas.

Luego, la recopilación de la información obtenida por los grupos de los diferentes ciclos es compartida, analizada y discutida para consensarla.

Es importante contextualizar que la dotación tecnológica específicamente equipos de cómputo fue un factor que impidió avances más significativos en cuanto al uso de la realidad aumentada.

Algunos factores que impidieron un aprovechamiento de los equipos con los que cuenta la sede San Matías para trabajar realidad aumentada son:

1. Dotación suministrada por la estrategia denominada computadores para educar aproximadamente hace 10 años. Esto hace que los requerimientos

de hardware y software necesarios para instalar aplicativos requeridos son insuficientes.

2. Equipos de escritorio donados por instituciones que los han dejado de utilizar por obsoletos. Aunque funcionales sus configuraciones de hardware y software son mínimas.
3. No se posee conectividad a internet, situación que interfiere en los intentos de instalación de aplicativos requeridos para trabajar la realidad aumentada.

Aún con los inconvenientes de la infraestructura tecnológica que se tiene, se desarrolla la estrategia en su contenido de realidad aumentada y se describe el desarrollo en cada uno de los ciclos académicos definidos en el apartado 6.2 Diseño de la estrategia didáctica que contribuya al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial.

A partir de los análisis hechos por los estudiantes de la sede sobre las estrategias patrimoniales que llevan a cabo los municipios cercanos, las cuales se encuentran en las tablas llamadas Valoración estrategia municipio Rionegro, Valoración estrategia municipio Marinilla y Valoración estrategia municipio El Santuario, se busca implementar una estrategia propia mediante la realidad aumentada para trabajar contenidos de educación patrimonial.

A continuación, se presentan los productos de estas actividades.

5.5.6.1. ACTIVIDADES DE DESARROLLO CICLO I.

La actividad comienza mediante la recolección de información o lluvia de ideas mediante preguntas problematizadoras respecto a la visita a realizar al Museo José María Córdoba del municipio de El Santuario por parte de los estudiantes de la sede San Matías. El museo como vínculo patrimonial en la región es el punto de referente a tener en cuenta para este trabajo.

La tabla 5-11. Presenta la secuencia de planeación y descripción de actividades de educación patrimonial (llamados momentos) a desarrollar por los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I.

Tabla 5-5-11. Planeación actividades de educación patrimonial para estudiantes grados 6° y 7° denominados ciclo I

Instrumento 1. Planeación de la actividad			
1. Actividad No	1.		
2. Sesión (clase)	Una		
3. Fecha en la que se implementará	Febrero 2019- Julio 2019		
4. Nombre de la actividad	El Patrimonio de mi región. Ciclo académico 1		
5. Listado y breve descripción de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el objeto de estudio.	DBA Comprende que en una sociedad democrática no es aceptable ninguna forma de discriminación por origen étnico, creencias religiosas, género, discapacidad y/o apariencia física. Evalúa las causas y consecuencias de los procesos de Conquista y colonización europea dados en América. Evidencia de aprendizaje Explica que pertenece a una sociedad multicultural y cómo ésta, ha contribuido a la construcción de su identidad (familia, colegio, barrio, región, país). Explica los cambios y continuidades de las organizaciones sociales, políticas y económicas instauradas durante la época colonial en América.		
6. Resultados generales esperados no relacionados con los aprendizajes específicos (en caso de ser contemplados)	DBA Reconoce las diferencias y semejanzas entre sistemas verbales y no verbales para utilizarlos en contextos escolares y sociales..(Min educación, 2016). Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias - Reconozco que los derechos se basan en la igualdad de los seres humanos, aunque cada uno sea, se exprese y viva de manera diferente. (Mejía et al., s. f.)		
7. Descripción de la actividad, tal como se planea. Acciones de los estudiantes e intervenciones del docente	Momentos o componentes de la actividad	Lo que se espera de los estudiantes	Consignas del docente ...posibles intervenciones
	Momento 1. Recolección de información o lluvia de ideas sobre el Museo	Documentación mediante fotografías, audios y textos propios de conocimientos y experiencias previas sobre el museo, sus funciones y contenido patrimonial.	El docente estructurará las producciones orales, escritas y audiovisuales de los estudiantes con preguntas que orienten a la consecución de respuestas por parte de los estudiantes a las preguntas
	Momento 2. Visita y observación al museo orientada por la funcionaria encargada.	Capacidad de escucha y lectura crítica frente a lo expuesto por la funcionaria del museo.	problematicadoras.
	Momento 3. Expresión escrita (gráfica) sobre la visita realizada. Recolectar y documentar información libre que pueda ser utilizada en Realidad Aumentada	Archivo con datos obtenidos de la encuesta COGERE.	El docente acordará con la funcionaria del museo las características e intención de la visita por parte de los estudiantes.
	Momento 4. Tabular información recolectada en la encuesta COGERE		
8. Medio tecnológico utilizado para el desarrollo de la actividad y su relación con el texto digital.	Durante el desarrollo de esta actividad, se utilizarán herramientas TIC (computador personal, cámara fotográfica, celulares) para registrar los conocimientos previos y nuevos que los estudiantes tienen alrededor del museo. En relación con el texto, esta actividad, busca que los (as) estudiantes estén inmersos en el ámbito de la documentación de diferentes tipos de fuentes. Mediante herramientas que permitan trabajar la realidad aumentada (se sugiere Aumentaty Author) se relacionara contenido elaborado por los estudiantes mediante el uso de marcadores para ser utilizados en ambientes de RA.		
9. Producto académico.	Registro gráfico: El producto académico resultado de esta actividad consiste en la recolección de material gráfico elaborado por los estudiantes sobre su visita al museo. Registro audio, escrito. Documentando los aportes hechos por la profesional del museo.		

La tabla 5-12. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 1 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-11 para los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I

Tabla 5-5-12. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 1

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 1.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Febrero 2019-marzo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente introduce a los estudiantes en las preguntas problematizadoras sugeridas en el cuestionamiento introductorio, las cuales se esperan propuestas de solución por parte de los estudiantes una vez realizada la visita al Museo.
3. Resultados de aprendizaje	Realizar procesos de búsqueda e indagación para solucionar problemas. Considerar diferentes puntos de vista sobre el mismo problema o la misma pregunta.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo I comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Desarrollan habilidades lecto escritoras.
5. Análisis	Los estudiantes se muestran inquietos por el trabajo de investigación, exponen dudas frente al tipo de evidencias a recolectar y la forma.

La tabla 5-13 Registra una valoración del contenido patrimonial desde lo individual hacia lo colectivo del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I.

Tabla 5-5-13. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo I. Momento 1

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 1			
PROCEDIMIENTOS	CONTENIDOS		
FECHA: Febrero 2019 – Marzo 2019	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Conocer	Los estudiantes del ciclo I desconocen su Patrimonio, aunque se	Los estudiantes del ciclo I analizan la estrategia a desarrollar	Los estudiantes del ciclo I evidencian motivación por el conocimiento...

	inquietan por su identidad individual y colectiva		
Comprender	Los estudiantes del ciclo I se les dificulta comprender el patrimonio y la apropiación simbólica	Los estudiantes del ciclo I descubren el contenido de su región	Los estudiantes del ciclo I son solidarios en la forma de conseguir las evidencias solicitadas
Respetar	Los estudiantes del ciclo I muestran interés por la información propia y ajena respecto al patrimonio	Los estudiantes del ciclo I comparten la información obtenida.	Los estudiantes del ciclo I aceptan de los aportes que hacen los compañeros
Valorar	Los estudiantes del ciclo I valoran los aportes individuales colectivos	Los estudiantes del ciclo I se les dificulta apropiarse simbólicamente del contenido patrimonial	Los estudiantes del ciclo I se les dificulta la apertura hacia los otros.

La tabla 5-14. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 2 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-11 para los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I

Tabla 5-5-14. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 2

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 2.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Febrero 2019-marzo 2019
2. Descripción de la actividad	Visita al Museo Histórico José María Córdoba del municipio de El Santuario. En una primera etapa el docente explica a la funcionaria del museo la intención del trabajo a realizar por parte de los estudiantes.
3. Resultados de aprendizaje	Interpretar diversos hechos en la vida de José María Córdoba, para identificar constantes históricas presentes en la democracia. Deducir causas y efectos de sucesos históricos del siglo XX y siglo XXI en Colombia, a partir de la visita guiada al museo José María Córdoba, para identificar el proceso de desarrollo histórico y sus variables. Construir comentarios argumentados sobre las relaciones entre los hechos históricos del siglo XX y siglo XXI en Colombia y la configuración del mundo actual, para proponer posibles evoluciones y continuidades.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo I: Exponen argumentos a posibles situaciones ocurridas en el período de la independencia en Colombia. Desarrollan habilidades lecto-escritoras.
5. Análisis	Los estudiantes evidenciaron interés por el contenido documental de la vida de José María Córdoba.

La tabla 5-15. Presenta una evaluación de contenidos patrimoniales centrándose en el contenido patrimonial para su identización individual, del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I.

Tabla 5-5-15. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo I. Momento 2

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 2.			
PROCEDIMIENTOS	CONTENIDOS		
FECHA: Febrero 2019- marzo 2019	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Patrimonializar	Los estudiantes del ciclo I se inquietan por su Patrimonio, hacen pequeñas relaciones de él con su identidad individual y colectiva	Los estudiantes del ciclo I crean pequeñas hipótesis respecto a su patrimonio local	Los estudiantes del ciclo I se motivan por indagar más sobre su patrimonio
Identizar (Nivel individual) Conceptuales	Los estudiantes del ciclo I Se les dificulta reconocer su identidad individual	Los estudiantes del ciclo I se les dificulta generar vínculos personales en torno a su identidad	Los estudiantes del ciclo I tienen una actitud positiva hacia el crecimiento personal

La tabla 5-16. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 3 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-11 para los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I

Tabla 5-5-16. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 3

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 3	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	abril 2019
2. Descripción de la actividad	Documentar la visita al museo mediante imágenes, audios y textos propios. Estas evidencias documentales podrán ser seleccionadas y trabajadas luego por los estudiantes en el aula de clase con la orientación del docente mediante herramientas de realidad aumentada. Se sugiere la aplicación Aumentaty Author la cual me permite con el uso de marcadores trabajar realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Generar contenido que pueda ser utilizado en aplicaciones de realidad aumentada. Aplicar metodologías de construcción de realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo I: Recopila información útil para ser manipulada mediante realidad aumentada

5. Análisis	Los estudiantes del ciclo I recopilan material gráfico y textual que puede ser útil al momento de trabajar con realidad aumentada. Sin embargo, dada la complejidad de los conocimientos requeridos para ser llevado a estas aplicaciones los estudiantes pierden interés en la culminación de la actividad.
-------------	--

La tabla 5-17. Propone una valoración del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I y se enfoca en la construcción de identidades colectivas.

Tabla 5-5-17. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo I. Momento 3

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 3.			
PROCEDIMIENTOS FECHA: abril 2019	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Compartir	Los estudiantes del ciclo I comparten sus experiencias con alguna dificultad.	Los estudiantes del ciclo I exponen con dificultad la propia visión	Los estudiantes del ciclo I respetan los aportes realizados en la sesión
Consensuar	Los estudiantes del ciclo I participan de la sesión con alto grado de dificultad.	Los estudiantes del ciclo I generan aportes con cierta limitación	Los estudiantes del ciclo I respetan el trabajo grupal
Identizar (nivel colectivo)	Los estudiantes del ciclo I se les dificulta identificar el trabajo en relación al patrimonio	Los estudiantes del ciclo I comparten el contenido generado	Los estudiantes del ciclo I socializan el contenido generado

La tabla 5-18. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 4 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-11 para los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I

Tabla 5-5-18. Descripción actividades implementadas de educación patrimonial para el ciclo I. Momento 4

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 4	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019
2. Descripción de la actividad	El grupo de alumnos deberá tabular la información obtenida en la encuesta COGERE y con la orientación del docente interpretar los resultados. En una primera etapa el docente de la sede San Matías coordina con docentes de los municipios de San Francisco, Santuario, Marinilla y Rionegro para desarrollar en diferentes instituciones la encuesta COGERE.

3. Resultados de aprendizaje	Manejar procedimientos de recolección de datos de encuestas. Conocer herramientas que permitan la manipulación de datos tabulados.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo I: Desarrolla habilidades para manipular datos que permitan ser tabulados.
5. Análisis	Se observa que los estudiantes del ciclo I pierden fácilmente el interés en esta actividad. Algunos factores que pueden incidir son: Edades oscilantes entre los 11-12 años. Equipos insuficientes para el grupo de trabajo. Poco conocimiento en manejo de herramientas ofimáticas. Motivación hacia la tecnología en campos menos académicos.

La tabla 5-19. Presenta la secuencia de planeación y descripción de actividades de Realidad Aumentada (llamados momentos) a desarrollar por los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I.

Tabla 5-19. Planeación actividades realidad aumentada para estudiantes grados 6° y 7° denominados ciclo I

Instrumento 1. Planeación de la actividad			
1. Actividad No	2.		
2. Sesión (clase)	Uno		
3. Fecha en la que se implementará	Mayo 2019-agosto 2019		
4. Nombre de la actividad	Realidad aumentada para proyectar el Patrimonio de mi región. Ciclo académico I		
5. Listado y breve descripción de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el objeto de estudio.	DBA Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Evidencia de aprendizaje Utiliza adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas. •Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.		
6. Resultados generales esperados no relacionados con los aprendizajes específicos (en caso de ser contemplados)	DBA Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias - Comprendo los conceptos de prejuicio y estereotipo y su relación con la exclusión, la discriminación y la intolerancia a la diferencia.(Mejía et al., s. f.) Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.		
7. Descripción de la actividad, tal como se planea. Acciones de los estudiantes e intervenciones del docente	Momentos o componentes de la actividad	Lo que se espera de los estudiantes	Consignas del docente...posibles intervenciones
	Momento 1. Acercamiento a la realidad aumentada.	Instalación y manejo de herramientas requeridas para trabajar la realidad aumentada (el docente podrá resolver dudas de los estudiantes evitando interferir en el proceso)	El docente debe hacer énfasis en que la realidad aumentada no es el fin del proyecto sino un medio para trabajar la educación patrimonial.
	Momento 2. Análisis de requerimientos e insumos para trabajar la realidad aumentada		
	Momento 3. Implementación trabajos con realidad aumentada		
	Momento 4. Conclusiones		
8. Medio tecnológico utilizado para el desarrollo de la actividad y su relación con el texto digital.	Durante el desarrollo de esta actividad, se utilizarán herramientas TIC (computador personal, cámara fotográfica, celulares) para registrar los conocimientos previos y nuevos que los estudiantes tienen alrededor del museo. Mediante herramientas que permitan trabajar la realidad aumentada (se sugiere Aumentaty Author) se relacionara contenido elaborado por los estudiantes mediante el uso de marcadores para ser utilizados en ambientes de RA.		
9.Producto académico.	Registro gráfico sobre contenido de Realidad Aumentada trabajado.		

La tabla 5-20. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 1 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-19 para los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I.

Tabla 5-5-20. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 1

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 1.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente introduce a los estudiantes en el manejo de la herramienta ABC English la cual trabaja realidad aumentada como introducción a los momentos siguientes
3. Resultados de aprendizaje	Comprende los elementos que requieren operar para trabajar realidad aumentada. Analizar la información implícita y explícita que encuentra en la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo I comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Demuestran interés por la aplicación con realidad aumentada Hacen pequeños aportes respecto al contenido que encontraron en la aplicación
5. Análisis	Los estudiantes pierden rápidamente interés en el manejo de la herramienta y se evidencia el Smartphone como elemento distractor de la actividad sugerida

La tabla 5-21. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 2 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-19 para los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I.

Tabla 5-5-21. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 2

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 2.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	mayo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente presenta a los estudiantes los requerimientos necesarios para la producción de contenido con realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Identifica los requerimientos necesarios para trabajar la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Desarrollan habilidades lecto-escritoras. Demuestran interés por el método científico.
5. Análisis	Los estudiantes se muestran inquietos por el trabajo de investigación, exponen dudas frente al tipo de evidencias a recolectar y la forma. También son proactivos, líderes positivos y tienen disposición al trabajo colaborativo

La tabla 5-22. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 3 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-19 para los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I

Tabla 5-22. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 3

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 3.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Julio 2019
2. Descripción de la actividad	El docente presenta a los estudiantes los requerimientos necesarios para la producción de contenido con realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Los estudiantes del ciclo I presentan no integran conocimientos informáticos en el manejo de la herramienta seleccionada. No aplican estrategias que les permitan utilizar el contenido patrimonial recolectado mediante la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo I evidencian falencias en el manejo de la herramienta.
5. Análisis	No es posible superar este momento con los estudiantes del ciclo I

La tabla 5-23. Presenta una valoración de las actividades propuestas en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-19 del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I mediante la evaluación de diferentes dimensiones.

Tabla 5-23. Evaluación actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo I. Momento 4

Instrumento 6. Evaluación de la contribución mediante realidad aumentada ciclo I					
DIMENSIÓN	COMPONENTE	INDICADOR	SE EVIDENCIA		
			SI	NO	NO APLICA
PEDAGÓGICA	PERTINENCIA	Objetivo de aprendizaje	X		
		Derechos Básicos de Aprendizaje	X		
		Trabajo colaborativo	X		
ANÁLISIS	Los estudiantes del ciclo I: Trabajan de manera individual. Aportan a los equipos de trabajo. Obtienen material audiovisual producto del trabajo desarrollado.				
TÉCNICA	AUTONOMÍA	Implementación amigable		X	
	DOMINIO	Permite interacción entre estudiantes			X
		Permite realizar un proceso secuencial			X
ANÁLISIS	Los estudiantes del ciclo I: Presentan dificultades para instalar aplicativos requeridos para trabajar Aumentaty. Al utilizar los equipos móviles se distraen de la actividad propuesta con facilidad. Trabajan con limitaciones debido a su poca concentración en esta etapa.				
ÉTICA	INCLUSIÓN	Permite un uso democrático			X
	RESPONSABILIDAD	Restricciones al manejo de contenido			X
ANÁLISIS	No es posible realizar un análisis de esta etapa.				

Se muestra en la tabla 5-24 algunos de los momentos trabajados con los estudiantes del ciclo I

Tabla 5-24. Compendio gráfico actividades realizadas por los estudiantes del ciclo I

En relación al patrimonio		Trabajo de socialización	Trabajo autónomo	Trabajo RA
 Ilustración 5-6. Evidencia gráfica del estudiante de grado 6° en el museo José María Córdoba del municipio de El Santuario	 Ilustración 5-7. Evidencia gráfica del estudiante de grado 7° en el museo José María Córdoba del municipio de El Santuario	 Ilustración 5-8. Socialización de la información recolectada por los estudiantes del ciclo I en acto cívico sede San Matías La ilustración 5-8 muestra a los estudiantes del ciclo I socializando mediante acto cívico la información recolectada en su visita al museo José María Córdoba	 Ilustración 5-9. Trabajo autónomo con los equipos móviles por parte de los estudiantes ciclo I. Al desarrollar trabajo autónomo los estudiantes del ciclo I se distraen fácilmente de la actividad propuesta como lo evidencia la ilustración 5-9, dando un uso diferente al sugerido a los equipos móviles. Esto dificulta la posibilidad de continuar en este ciclo con actividades afines.	 Ilustración 5-10. Sesión en la que se presentan alternativas para trabajar realidad aumentada. Los estudiantes del ciclo I aunque se caracterizan por ser respetuosos, se desmotivan con facilidad al evidenciar sus debilidades en aspectos técnicos que posibiliten la continuación del trabajo.
Los estudiantes del ciclo I muestran interés en la visita realizada al museo José María Córdoba en el municipio de El Santuario, tal como se evidencia en la ilustración 5-6 e ilustración 5-7.				

5.5.6.2. ACTIVIDADES DE DESARROLLO CICLO II

La tabla 5-25. Presenta la secuencia de planeación y descripción de actividades de educación patrimonial (llamados momentos) a desarrollar por los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II.

Tabla 5-25. Planeación actividades de educación patrimonial para estudiantes grados 8° y 9° denominados ciclo II

Instrumento 1. Planeación de la actividad			
1. Actividad No	1.		
2. Sesión (clase)	Una		
3. Fecha en la que se implementará	Febrero 2019-mayo 2019		
4. Nombre de la actividad	El Patrimonio de mi región. Ciclo académico 2		
5. Listado y breve descripción de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el objeto de estudio.	DBA Comprende cómo se produjeron los procesos de independencia de las colonias americanas durante los siglos XVIII y XIX y sus implicaciones para las sociedades contemporáneas. Evalúa cómo las sociedades democráticas en un Estado social de Derecho tienen el deber de proteger y promover los derechos fundamentales de los ciudadanos. Evidencia de aprendizaje Reconoce los aportes de la Revolución Francesa en el campo político (Derechos del Hombre y del Ciudadano, soberanía popular, Constitución, división de poderes y estados nacionales). Examina las implicaciones que tiene para la democracia y la ciudadanía la vulneración de los Derechos Humanos (DD. HH.) y sugiere para su protección mecanismos constitucionales.		
6. Resultados generales esperados no relacionados con los aprendizajes específicos (en caso de ser contemplados)	DBA Produce textos verbales y no verbales, a partir de los planes textuales que elabora, y siguiendo procedimientos sistemáticos de corrección lingüística. (Min educación, 2016). Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias - Comprendo el significado y la importancia de vivir en una nación multiétnica y pluricultural. (Mejía et al., s. f.)		
7. Descripción de la actividad, tal como se planea. Acciones de los estudiantes e intervenciones del docente	Momentos o componentes de la actividad	Lo que se espera de los estudiantes	Consignas del docente...posibles intervenciones
	Momento 1. Recolección de información o lluvia de ideas sobre el Museo	Documentación mediante fotografías, audios y textos propios de conocimientos y experiencias previas sobre el museo, sus funciones y contenido patrimonial.	El docente estructurará las producciones orales, escritas y audiovisuales de los estudiantes con preguntas que orienten a la consecución de respuestas por parte de los estudiantes a las preguntas problematizadoras. El docente acordará con la funcionaria del museo las características e intención de la visita por parte de los estudiantes.
	Momento 2. Visita y observación al museo orientada por la funcionaria encargada.	Capacidad de escucha y lectura crítica frente a lo expuesto por la funcionaria del museo.	
	Momento 3. Tabular información recolectada en la encuesta COGERE	Archivo con datos obtenidos de la encuesta COGERE.	
	Momento 4. Expresión escrita (gráfica) sobre la visita realizada. Recolectar y documentar información libre que pueda ser utilizada en Realidad Aumentada		

8. Medio tecnológico utilizado para el desarrollo de la actividad y su relación con el texto digital.	Durante el desarrollo de esta actividad, se utilizarán herramientas TIC (computador personal, cámara fotográfica, celulares) para registrar los conocimientos previos y nuevos que los estudiantes tienen alrededor del museo. En relación con el texto, esta actividad, busca que los (as) estudiantes estén inmersos en el ámbito de la documentación de diferentes tipos de fuentes. Mediante herramientas que permitan trabajar la realidad aumentada (se sugiere Aumentaty Author) se relacionara contenido elaborado por los estudiantes mediante el uso de marcadores para ser utilizados en ambientes de RA.
9. Producto académico.	Registro gráfico: El producto académico resultado de esta actividad consiste en la recolección de material gráfico elaborado por los estudiantes sobre su visita al museo. Registro audio, escrito. Documentando los aportes hechos por la profesional del museo.

La

tabla 5-26. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 1 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-25 para los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II

Tabla 5-26. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 1

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 1.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Febrero 2019-marzo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente introduce a los estudiantes en las preguntas problematizadoras sugeridas en el cuestionamiento introductorio, las cuales se esperan propuestas de solución por parte de los estudiantes una vez realizada la visita al Museo.
3. Resultados de aprendizaje	Reconocer la importancia de realizar procesos de búsqueda e indagación para solucionar problemas. Considerar diferentes puntos de vista sobre el mismo problema o la misma pregunta.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo II comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Desarrollan habilidades lecto-escritoras.
5. Análisis	Los estudiantes se muestran inquietos por el trabajo de investigación, exponen dudas frente al tipo de evidencias a recolectar y la forma.

La tabla 5-27 Registra una valoración del contenido patrimonial desde lo individual hacia lo colectivo del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II.

Tabla 5-27. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo II. Momento 1

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 1			
PROCEDIMIENTOS FECHA: Febrero 2019-marzo 2019	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Conocer	Los estudiantes del ciclo II desconocen su Patrimonio, aunque se inquietan por su identidad individual y colectiva	Los estudiantes del ciclo II analizan la estrategia a desarrollar	Los estudiantes del ciclo II evidencian motivación por el conocimiento
Comprender	Los estudiantes del ciclo II se les dificulta comprender el patrimonio y la apropiación simbólica	Los estudiantes del ciclo II descubren el contenido de su región	Los estudiantes del ciclo II son solidarios en la forma de conseguir las evidencias solicitadas
Respetar	Los estudiantes del ciclo II muestran interés por la información propia y ajena respecto al patrimonio	Los estudiantes del ciclo II comparten la información obtenida.	Los estudiantes del ciclo II aceptan conceptos de los aportes que hacen los compañeros

Valorar	Los estudiantes del ciclo II valoran los aportes individuales colectivos	Los estudiantes del ciclo II se apropian simbólicamente del contenido patrimonial	Los estudiantes del ciclo II se les dificulta la apertura hacia los otros.
---------	--	---	--

La tabla 5-28. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 2 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-25 para los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II

Tabla 5-28. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 2

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 2.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Febrero 2019-marzo 2019
2. Descripción de la actividad	Visita al Museo Histórico José María Córdoba del municipio de El Santuario. En una primera etapa el docente explica a la funcionaria del museo la intención del trabajo a realizar por parte de los estudiantes.
3. Resultados de aprendizaje	Interpretar diversos hechos durante el período de independencia de Colombia como consecuencia de la proclamación de los derechos del hombre. Deducir causas y efectos de sucesos históricos del siglo XX y siglo XXI en Colombia, a partir de la visita guiada al museo José María Córdoba, para identificar el proceso de desarrollo histórico y sus variables. Construir comentarios argumentados sobre las relaciones entre los hechos históricos del siglo XX y siglo XXI en Colombia y la configuración del mundo actual, para proponer posibles evoluciones y continuidades.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo II: Exponen argumentos a posibles situaciones ocurridas en el período de la independencia en Colombia. Desarrollan habilidades lecto-escritoras.
5. Análisis	Los estudiantes evidenciaron interés por el contenido documental de la vida de José María Córdoba

La tabla 5-29. Presenta una evaluación de contenidos patrimoniales centrándose en el contenido patrimonial para su identificación individual, del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II.

Tabla 5-29. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo II. Momento 2

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 2.			
PROCEDIMIENTOS FECHA: Febrero 2019-marzo 2019	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Patrimonializar	Los estudiantes del ciclo II se inquietan por su Patrimonio, hacen relaciones de él con su identidad individual y colectiva	Los estudiantes del ciclo II crean hipótesis respecto a su patrimonio local	Los estudiantes del ciclo II se motivan por indagar más sobre su patrimonio
Identizar (Nivel individual) Conceptuales	Los estudiantes del ciclo II Reconocen aspectos de su identidad individual	Los estudiantes del ciclo II generan vínculos personales en torno a su identidad	Los estudiantes del ciclo II tienen una actitud positiva hacia el crecimiento personal

La tabla 5-30. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 3 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-25 para los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II

Tabla 5-30. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 3

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 3.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Abril 2019
2. Descripción de la actividad	El grupo de alumnos deberá tabular la información obtenida en la encuesta COGERE y con la orientación del docente interpretar los resultados. En una primera etapa el docente de la sede San Matías coordina con docentes de los municipios de San Francisco, Santuario, Marinilla y Rionegro para desarrollar en diferentes instituciones la encuesta COGERE.
3. Resultados de aprendizaje	Manejar procedimientos de recolección de datos de encuestas. Conocer herramientas que permitan la manipulación de datos tabulados.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo II: Desarrolla habilidades para manipular datos que permitan ser tabulados.
5. Análisis	Se observa que los estudiantes del ciclo II dinamizan esta actividad. Aunque se evidencia en ellos poco conocimiento en manejo de herramientas ofimáticas su buena disposición permite la obtención de una tabla con datos obtenidos de las encuestas.

La tabla 5-31. Propone una valoración del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II y se enfoca en la construcción de identidades colectivas.

Tabla 5-31. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo II. Momento 3

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 3.			
PROCEDIMIENTOS FECHA: Abril 2019	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Compartir	Los estudiantes del ciclo II comparten sus experiencias.	Los estudiantes del ciclo II exponen su propia visión	Los estudiantes del ciclo II respetan los aportes realizados en la sesión
Consensuar	Los estudiantes del ciclo II participan de la sesión con algunas limitaciones.	Los estudiantes del ciclo II generan aportes con cierta limitación	Los estudiantes del ciclo II respetan el trabajo grupal
Identizar (nivel colectivo)	Los estudiantes del ciclo II identifican el trabajo en relación al patrimonio	Los estudiantes del ciclo II comparten el contenido generado	Los estudiantes del ciclo II socializan el contenido generado

La tabla 5-32. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 4 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-25 para los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II

Tabla 5-32. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo II. Momento 4

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 4.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019

2. Descripción de la actividad	Documentar la visita al museo mediante imágenes, audios y textos propios. Estas evidencias documentales podrán ser seleccionadas y trabajadas luego por los estudiantes en el aula de clase con la orientación del docente mediante herramientas de realidad aumentada. Se sugiere la aplicación Aumentaty Author la cual me permite con el uso de marcadores trabajar realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Generar contenido que pueda ser utilizado en aplicaciones de realidad aumentada. Aplicar metodologías de construcción de realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo II: Recopila información útil para ser manipulada mediante realidad aumentada. Se interesan por la lectura de gráficos estadísticos a partir de los datos tabulados.
5. Análisis	Los estudiantes del ciclo II recopilan material gráfico y textual que puede ser útil al momento de trabajar con realidad aumentada. Sin embargo, dada la complejidad de los conocimientos requeridos para ser llevado a estas aplicaciones los estudiantes es un factor que genera desmotivación entre los alumnos. Con la ayuda del docente se analizan herramientas posibles para crear contenido de realidad aumentada.

La tabla 5-33. Presenta la secuencia de planeación y descripción de actividades de Realidad Aumentada (llamados momentos) a desarrollar por los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II.

Tabla 5-33. Planeación actividades realidad aumentada para estudiantes grados 8° y 9° denominados ciclo II

Instrumento 1. Planeación de la actividad			
1. Actividad No	2.		
2. Sesión (clase)	Uno		
3. Fecha en la que se implementará	Mayo 2019-agosto 2019		
4. Nombre de la actividad	Realidad aumentada para proyectar el Patrimonio de mi región. Ciclo académico II		
5. Listado y breve descripción de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el objeto de estudio.	DBA Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Evidencia de aprendizaje Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico. Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.		
6. Resultados generales esperados no relacionados con los aprendizajes específicos (en caso de ser contemplados)	DBA Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos. Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.		
7. Descripción de la actividad, tal como se planea. Acciones de los estudiantes e intervenciones del docente	Momentos o componentes de la actividad	Lo que se espera de los estudiantes	Consignas del docente...posibles intervenciones
	Momento 1. Acercamiento a la realidad aumentada.	Instalación y manejo de herramientas requeridas para trabajar la realidad aumentada (el docente podrá resolver dudas de los estudiantes evitando interferir en el proceso)	El docente debe hacer énfasis en que la realidad aumentada no es el fin del proyecto sino un medio para trabajar la educación patrimonial.
	Momento 2. Análisis de requerimientos e insumos para trabajar la realidad aumentada		
	Momento 3. Implementación trabajos con realidad aumentada		
	Momento 4. Conclusiones Tabla 5.37		
8. Medio tecnológico utilizado para el desarrollo de la actividad y su relación con el texto digital.	Durante el desarrollo de esta actividad, se utilizarán herramientas TIC (computador personal, cámara fotográfica, celulares) para registrar los conocimientos previos y nuevos que los estudiantes tienen alrededor del museo. Mediante herramientas que permitan trabajar la realidad aumentada (se sugiere Aumentaty Author) se relacionara contenido elaborado por los estudiantes mediante el uso de marcadores para ser utilizados en ambientes de RA.		
9.Producto académico.	Registro gráfico sobre contenido de Realidad Aumentada trabajado.		

La tabla 5-34. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 1 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-33 para los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II.

Tabla 5-34. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 1

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 1.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente introduce a los estudiantes en el manejo de la herramienta ABC English la cual trabaja realidad aumentada como introducción a los momentos siguientes
3. Resultados de aprendizaje	Comprender los elementos que requieren operar para trabajar realidad aumentada. Analizar la información implícita y explícita que encuentra en la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo II comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Demuestran interés por la aplicación con realidad aumentada Hacen aportes respecto al contenido que encontraron en la aplicación Identifican posibles características que requiere la realidad aumentada
5. Análisis	Los estudiantes se interesan por la herramienta ABC English como introducción a la elaboración propia.

La tabla 5-35. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 2 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-33 para los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II.

Tabla 5-35. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 2

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 2.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente presenta a los estudiantes los requerimientos necesarios para la producción de contenido con realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Identifica los requerimientos necesarios para trabajar la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo II comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Identifica posibles criterios respecto a los requerimientos de software necesarios para implementar realidad aumentada.
5. Análisis	Los estudiantes demuestran interés por la actividad pero las falencias en conocimientos tecnológicos es un factor que impide el avance en este momento.

La tabla 5-36. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 3 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-33 para los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II.

Tabla 5-36. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 3

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 3.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Julio 2019

2. Descripción de la actividad	El docente presenta a los estudiantes los requerimientos necesarios para la producción de contenido con realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Los estudiantes del ciclo I presentan conocimientos insuficientes informáticos en el manejo de la herramienta seleccionada. Aplican estrategias que les permitan utilizar el contenido patrimonial recolectado mediante la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo I evidencian falencias en el manejo de la herramienta.
5. Análisis	No es posible superar este momento con los estudiantes del ciclo I

La tabla 5-37. Presenta una valoración de las actividades propuestas en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-33 del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II mediante la evaluación de diferentes dimensiones.

Tabla 5-37. Evaluación actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo II. Momento 4

Instrumento 6. Evaluación de la contribución mediante realidad aumentada ciclo II					
DIMENSIÓN	COMPONENTE	INDICADOR	SE EVIDENCIA		
			SI	NO	NO APLICA
PEDAGÓGICA	PERTINENCIA	Objetivo de aprendizaje	X		
		Derechos Básicos de Aprendizaje	X		
		Trabajo colaborativo	X		
ANÁLISIS	Los estudiantes del ciclo II: Trabajan de manera individual. Aportan a los equipos de trabajo. Obtienen material audiovisual producto del trabajo desarrollado.				
TÉCNICA	AUTONOMÍA	Implementación amigable		X	
	DOMINIO	Permite interacción entre estudiantes			X
		Permite realizar un proceso secuencial			X
ANÁLISIS	Los estudiantes del ciclo II: Presentan dificultades para instalar aplicativos requeridos para trabajar Aumentaty. El manejo de herramientas ofimáticas le permite comprender las limitaciones que posee en el manejo de software requerido para trabajar realidad aumentada. Comprende y utiliza material educativo que contiene realidad aumentada (ABC english), pero aún no es capaz de proponer alternativas que solucionen sus falencias.				
ÉTICA	INCLUSIÓN	Permite un uso democrático			X
	RESPONSABILIDAD	Restricciones al manejo de contenido			X
ANÁLISIS	No es posible realizar un análisis de esta etapa.				

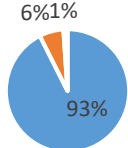
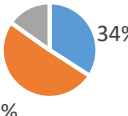
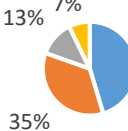
Se muestra en la tabla 5-38 algunos de los momentos trabajados con los estudiantes del ciclo II

Tabla 5-38. Compendio gráfico actividades realizadas por los estudiantes del ciclo II

En relación al patrimonio	Trabajo de socialización	Trabajo autónomo	Trabajo RA	
 Ilustración 5-11. Evidencia gráfica de la estudiante de grado 8° en el museo José María Córdoba del municipio de El Santuario Los estudiantes del ciclo II muestran interés en la visita realizada al museo José María Córdoba en el municipio de el Santuario, tal como se evidencia en la ilustración 5-11	 Ilustración 5-12. Socialización de la información recolectada por los estudiantes del ciclo II en acto cívico sede San Matías La ilustración 5-12 muestra a los estudiantes del ciclo I socializando mediante acto cívico la información recolectada en su visita al museo José María Córdoba	 Ilustración 5-13. Tabulación y Graficación de datos estudiantes ciclo II Los estudiantes del ciclo II muestran interés en la recolección de información, tal como se evidencia en la ilustración 5-13	 Ilustración 5-14. Trabajo autónomo estudiantes ciclo II En la ilustración 5-14 os estudiantes de este ciclo aunque ejecutan un buen trabajo de tabulación y Graficación de las encuestas realizadas como ambientación al trabajo con herramientas de realidad aumentada, aún tienen debilidades en cuanto a los conocimientos requeridos y no evidencian iniciativa para suplir estas plataformas con otras herramientas.	 Ilustración 5-15. Herramienta ABC English utilizada por estudiantes del ciclo II. Los estudiantes del ciclo II se ven motivados al uso de aplicativos pese a las dificultades técnicas encontradas tal como lo presenta la ilustración 5-15

La información que se presenta en la tabla en la tabla 5-39 fue la tabulación y análisis realizado colaborativamente entre estudiantes y docente a la encuesta COGERE. Los resultados obtenidos permitió al docente orientar en los estudiantes que la tecnología está presente en su cotidianidad y el vincular estas herramientas con fines académicos es una oportunidad.

Tabla 5-39. Análisis realizados por los estudiantes del ciclo II (con el apoyo de los estudiantes del ciclo III) a partir de la tabulación hecha por los estudiantes de los grados 8° y 9°

Promedio de amigos según la encuesta COGERE  ■ Amigos En internet ■ Amigos Fuera de Internet ■ Amigos Del barrio	En esta gráfica los jóvenes se vieron sorprendidos a comparar el porcentaje de amigos que crean en la web vs los amigos que tienen fuera de ella. Causó impacto el bajo número de amigos que decían tener en el barrio, pues ello suponía cercanía. <table><tr><th colspan="3">Amigos</th></tr><tr><th>En internet</th><th>Fuera de Internet</th><th>Del barrio</th></tr><tr><td>577.45</td><td>39.59550562</td><td>6.6144578</td></tr></table>	Amigos			En internet	Fuera de Internet	Del barrio	577.45	39.59550562	6.6144578
Amigos										
En internet	Fuera de Internet	Del barrio								
577.45	39.59550562	6.6144578								
Promedio de contactos según la encuesta COGERE  ■ contactos Messenger ■ contactos Facebook ■ contactos WhatsApp	Al analizar esta gráfica sorprendió el volumen de estudiantes que respondieron establecían contacto a través de diferentes redes sociales. <table><tr><th colspan="3">contactos</th></tr><tr><th>Messenger</th><th>Facebook</th><th>WhatsApp</th></tr><tr><td>505.52055</td><td>752.06494</td><td>225.09677</td></tr></table>	contactos			Messenger	Facebook	WhatsApp	505.52055	752.06494	225.09677
contactos										
Messenger	Facebook	WhatsApp								
505.52055	752.06494	225.09677								
Frecuencia con la que se accede a internet desde la escuela según la encuesta COGERE  ■ Nunca ■ No responde ■ Casi nunca	En esta gráfica se evidenció como la escuela no es el lugar en el cual los estudiantes acceden a internet, siendo esto un hecho que evidencia el desaprovechamiento de la herramienta en términos académicos.									

	Frecuencia con la que se accede a internet desde la escuela			
	Nunca	No responde	Casi nunca	A menudo
	44	34	12	7
La encuesta COGERE se aplicó a 98 estudiantes de diferentes instituciones de educación entre los municipios de San Francisco, Santuario, Marinilla y Rionegro. Arrojaron más de 8800 datos, hecho que dado el nivel de conocimiento bajo en manejo de herramientas ofimáticas por parte de los estudiantes de la sede San Matías hizo complejo el proceso de tabulación y análisis de dicha información. Sin Embargo, se rescata las siguientes lecturas. Las anteriores gráficas permitieron a los estudiantes de la sede San Matías dimensionar el uso que actualmente los jóvenes les dan a las nuevas tecnologías, se observa la descompensación entre la realidad que perciben desde la tecnología y el mundo que les rodea. A partir de allí se cuestionó el abuso de estos equipos y se planteó la posibilidad de darle un manejo responsable.				

5.5.6.3. ACTIVIDADES DE DESARROLLO CICLO III.

La tabla 5-40. Presenta la secuencia de planeación y descripción de actividades de educación patrimonial (llamados momentos) a desarrollar por los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III.

Tabla 5-40. Planeación actividades de educación patrimonial para estudiantes grados 10° y 11° denominados ciclo III

Instrumento 1. Planeación de la actividad			
1. Actividad No	1.		
2. Sesión (clase)	Una		
3. Fecha en la que se implementará	Febrero 2019-mayo 2019		
4. Nombre de la actividad	El Patrimonio de mi región. Ciclo académico III		
5. Listado y breve descripción de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el objeto de estudio.	DBA Evalúa las causas y consecuencias de la violencia en la segunda mitad del siglo XX en Colombia y su incidencia en los ámbitos social, político, económico y cultural. Analiza la globalización como un proceso que redefine el concepto de territorio, las dinámicas de los mercados, las gobernanzas nacionales y las identidades locales. Evidencia de aprendizaje Establece semejanzas y diferencias entre los conflictos asociados a la convivencia social, a escala regional y nacional. Reconoce las características de la globalización económica y política en el mundo contemporáneo y las tensiones que ha generado en las comunidades nacionales.		
6. Resultados generales esperados no relacionados con los aprendizajes específicos (en caso de ser contemplados)	DBA Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído (Mineducación, 2016) Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias - Comprendo los conceptos de prejuicio y estereotipo y su relación con la exclusión, la discriminación y la intolerancia a la diferencia.(Mejía et al., s. f.) Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno.(Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2008)		
7. Descripción de la actividad, tal como se planea. Acciones de los estudiantes e intervenciones del docente	Momentos o componentes de la actividad	Lo que se espera de los estudiantes	Consignas del docente...posibles intervenciones
	Momento 1. Recolección de información o lluvia de ideas sobre el Museo	Documentación mediante fotografías, audios y textos propios de conocimientos y experiencias previas sobre el museo, sus funciones y contenido patrimonial.	El docente estructurará las producciones orales, escritas y audiovisuales de los estudiantes con preguntas que orienten a la consecución de respuestas por parte de los estudiantes a las preguntas problematizadoras. El docente acordará con la funcionaria del museo las características e intención de la visita por parte de los estudiantes.
	Momento 2. Visita y observación al museo orientada por la funcionaria encargada.	Capacidad de escucha y lectura crítica frente a lo expuesto por la funcionaria del museo.	
	Momento 3. Analizar diferentes propuestas de educación patrimonial que exista en los Municipios cercanos. Recolectar y documentar información libre que pueda ser utilizada en Realidad Aumentada	Análisis e interpretación de datos mediante gráficos.	
	Momento 4. Analizar e interpretar información recolectada en la encuesta COGERE		

8. Medio tecnológico utilizado para el desarrollo de la actividad y su relación con el texto digital.	Durante el desarrollo de esta actividad, se utilizarán herramientas TIC (computador personal, cámara fotográfica, celulares) para registrar los conocimientos previos y nuevos que los estudiantes tienen alrededor del museo. En relación con el texto, esta actividad, busca que los (as) estudiantes estén inmersos en el ámbito de la documentación de diferentes tipos de fuentes. Mediante herramientas que permitan trabajar la realidad aumentada (se sugiere Aumentaty Author) se relacionara contenido elaborado por los estudiantes mediante el uso de marcadores para ser utilizados en ambientes de RA.
9. Producto académico.	Registro gráfico: El producto académico resultado de esta actividad consiste en la recolección de material gráfico elaborado por los estudiantes sobre las estrategias didácticas patrimoniales desarrolladas en los Municipios cercanos. Registro gráfico sobre contenido de Realidad Aumentada trabajado.

La tabla 5-41. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 1 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-40 para los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III

Tabla 5-41. Descripción actividades implementadas para el ciclo III. Momento 1

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 1.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Febrero 2019-marzo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente introduce a los estudiantes en las preguntas problematizadoras sugeridas en el cuestionamiento introductorio, las cuales se esperan propuestas de solución por parte de los estudiantes una vez realizada la visita al Museo.
3. Resultados de aprendizaje	Utilizar procesos de búsqueda e indagación para solucionar problemas. Evaluar diferentes puntos de vista sobre el mismo problema o la misma pregunta. Formular problemas cotidianos para desplegar estrategias en búsqueda de su solución.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Desarrollan habilidades lecto-escritoras. Demuestran interés por el método científico.
5. Análisis	Los estudiantes se muestran inquietos por el trabajo de investigación, exponen dudas frente al tipo de evidencias a recolectar y la forma. También son proactivos, líderes positivos y tienen disposición al trabajo colaborativo

La tabla 5-42 Registra una valoración del contenido patrimonial desde lo individual hacia lo colectivo del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III.

Tabla 5-42. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo III. Momento 1

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 1.			
PROCEDIMIENTOS	CONTENIDOS		
FECHA: Febrero 2019-marzo 2019	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Conocer	Los estudiantes del ciclo III desconocen su Patrimonio, aunque se inquietan por su identidad individual y colectiva	Los estudiantes del ciclo III analizan la estrategia a desarrollar	Los estudiantes del ciclo III evidencian motivación por el conocimiento...
Comprender	Los estudiantes del ciclo III comprenden el patrimonio y la apropiación simbólica	Los estudiantes del ciclo III descubren el contenido de su región	Los estudiantes del ciclo III son solidarios en la forma de conseguir las evidencias solicitadas

Respetar	Los estudiantes del ciclo III muestran interés por la información propia y ajena respecto al patrimonio	Los estudiantes del ciclo III comparten la información obtenida.	Los estudiantes del ciclo III aceptan de los aportes que hacen los compañeros
Valorar	Los estudiantes del ciclo III valoran los aportes individuales colectivos	Los estudiantes del ciclo III se apropian simbólicamente del contenido patrimonial	Los estudiantes del ciclo III demuestran apertura hacia lo que comparten otros compañeros.

La tabla 5-43. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 2 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-40 para los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III

Tabla 5-43. Descripción actividades implementadas para el ciclo III. Momento 2

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 2.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Febrero 2019-marzo 2019
2. Descripción de la actividad	Visita al Museo Histórico José María Córdoba del municipio de El Santuario. En una primera etapa el docente explica a la funcionaria del museo la intención del trabajo a realizar por parte de los estudiantes.
3. Resultados de aprendizaje	Interpretar diversos hechos en la vida de José María Córdoba, para llevar a la práctica mediante la formulación de hipótesis sobre la diversidad y pluralidad en Colombia Deducir causas y efectos de sucesos históricos del siglo XX y siglo XXI en Colombia, a partir de la visita guiada al museo José María Córdoba, para identificar el proceso de desarrollo histórico y sus variables. Construir comentarios argumentados sobre las relaciones entre los hechos históricos del siglo XX y siglo XXI en Colombia y la configuración del mundo actual, para proponer posibles evoluciones y continuidades.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III: Exponen argumentos a posibles situaciones ocurridas en el período de la independencia en Colombia. Desarrollan habilidades lecto-escritoras. Evidencian habilidad crítica y argumentativa.
5. Análisis	Los estudiantes evidenciaron análisis del contenido documental de la vida de José María Córdoba

La tabla 5-44. Presenta una evaluación de contenidos patrimoniales centrándose en el contenido patrimonial para su identificación individual, del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III.

Tabla 5-44. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo III. Momento 2

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 2.			
PROCEDIMIENTOS FECHA: Febrero 2019- marzo 2019	CONTENIDOS		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Patrimonializar	Los estudiantes del ciclo III se inquietan por su Patrimonio, hacen relaciones de él con su identidad individual y colectiva	Los estudiantes del ciclo III crean hipótesis respecto a su patrimonio local	Los estudiantes del ciclo III se motivan por indagar más sobre su patrimonio
Identificar (Nivel individual) Conceptuales	Los estudiantes del ciclo III reconocen su identidad individual	Los estudiantes del ciclo III generan vínculos personales en torno a su identidad	Los estudiantes del ciclo III tienen una actitud positiva hacia el crecimiento personal

La tabla 5-45. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 3 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-40 para los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III

Tabla 5-45. Descripción actividades implementadas para el ciclo III. Momento 3

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 3.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Abril 2019
2. Descripción de la actividad	Análisis de estrategias didácticas patrimoniales desarrolladas en los Municipios cercanos. Con la orientación del docente interpretar los resultados la encuesta COGERE.
3. Resultados de aprendizaje	Manejar procedimientos de recolección de datos de encuestas. Conocer herramientas que permitan la manipulación de datos tabulados.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III: Desarrolla habilidades para manipular datos que permitan ser tabulados.
5. Análisis	Se observa que los estudiantes del ciclo III son críticos y reflexivos respecto a las estrategias didácticas desarrolladas en los municipios cercanos. Valoran los aspectos positivos y reconocen oportunidades de mejora.

La tabla 5-46. Propone una valoración del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III y se enfoca en la construcción de identidades colectivas.

Tabla 5-46. Evaluación de contenidos patrimoniales ciclo III. Momento 3

Instrumento evaluación de contenidos patrimoniales momento 3			
PROCEDIMIENTOS	CONTENIDOS		
FECHA: Abril 2019	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Compartir	Los estudiantes del ciclo III comparten sus experiencias	Los estudiantes del ciclo III exponen la propia visión	Los estudiantes del ciclo III respetan los aportes realizados en la sesión
Consensuar	Los estudiantes del ciclo III participan de la sesión.	Los estudiantes del ciclo III generan aportes.	Los estudiantes del ciclo III respetan el trabajo grupal
Identizar (nivel colectivo)	Los estudiantes del ciclo III identifican el trabajo en relación al patrimonio	Los estudiantes del ciclo III comparten el contenido generado	Los estudiantes del ciclo III socializan el contenido generado

La tabla 5-47. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 4 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-40 para los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III

Tabla 5-47. Descripción actividades de educación patrimonial implementadas para el ciclo III. Momento 4

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 4.
--

1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019
2. Descripción de la actividad	Documentar la visita al museo mediante imágenes, audios y textos propios. Estas evidencias documentales podrán ser seleccionadas y trabajadas luego por los estudiantes en el aula de clase con la orientación del docente mediante herramientas de realidad aumentada. Se sugiere la aplicación Aumentaty Author la cual me permite con el uso de marcadores trabajar realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Evaluar contenido que pueda ser utilizado en aplicaciones de realidad aumentada. Aplicar al análisis de los contenidos criterios objetivos basados en el manejo de herramientas de realidad aumentada. Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de aspectos a trabajar en la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III: Recopila información útil para ser manipulada mediante realidad aumentada
5. Análisis	Los estudiantes del ciclo I recopilan material gráfico y textual que puede ser útil al momento de trabajar con realidad aumentada. Sin embargo, dada la complejidad de los conocimientos requeridos para ser llevado a estas aplicaciones los estudiantes pierden interés en la culminación de la actividad.

La tabla 5-48. Presenta la secuencia de planeación y descripción de actividades de Realidad Aumentada (llamados momentos) a desarrollar por los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III.

Tabla 5-48. Planeación actividades realidad aumentada para estudiantes grados 10° y 11° denominados ciclo III

Instrumento 1. Planeación de la actividad			
1. Actividad No	2.		
2. Sesión (clase)	Uno		
3. Fecha en la que se implementará	Mayo 2019		
4. Nombre de la actividad	Realidad aumentada para proyectar el Patrimonio de mi región. Ciclo académico III		
5. Listado y breve descripción de los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su relación con el objeto de estudio.	DBA Tiene en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno. Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. Evidencia de aprendizaje Utiliza adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.		
6. Resultados generales esperados no relacionados con los aprendizajes específicos (en caso de ser contemplados)	DBA Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias - Comprendo los conceptos de prejuicio y estereotipo y su relación con la exclusión, la discriminación y la intolerancia a la diferencia.(Mejía et al., s. f.) Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno.(Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2008)		
7. Descripción de la actividad, tal como se planea. Acciones de los estudiantes e intervenciones del docente	Momentos o componentes de la actividad	Lo que se espera de los estudiantes	Consignas del docente...posibles intervenciones
	Momento 1. Acercamiento a la realidad aumentada.	Instalación y manejo de herramientas requeridas para trabajar la realidad aumentada (el docente podrá resolver dudas de los estudiantes evitando interferir en el proceso)	El docente debe hacer énfasis en que la realidad aumentada no es el fin del proyecto sino un medio para trabajar la educación patrimonial.
	Momento 2. Análisis de requerimientos e insumos para trabajar la realidad aumentada		
	Momento 3. Implementación trabajos con realidad aumentada		
	Momento 4. Conclusiones		
8. Medio tecnológico utilizado para el desarrollo de la actividad y su relación con el texto digital.	Durante el desarrollo de esta actividad, se utilizarán herramientas TIC (computador personal, cámara fotográfica, celulares) para registrar los conocimientos previos y nuevos que los estudiantes tienen alrededor del museo. Mediante herramientas que permitan trabajar la realidad aumentada (se sugiere Aumentaty Author) se relacionara contenido elaborado por los estudiantes mediante el uso de marcadores para ser utilizados en ambientes de RA.		
9.Producto académico.	Registro gráfico sobre contenido de Realidad Aumentada trabajado.		

La tabla 5-49. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 1 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-48 para los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III.

Tabla 5-49. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo III. Momento 1

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 1.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019
2. Descripción de la actividad	El docente introduce a los estudiantes en el manejo de la herramienta ABC English la cual trabaja realidad aumentada como introducción a los momentos siguientes
3. Resultados de aprendizaje	Comprender los elementos que requieren operar para trabajar realidad aumentada. Analizar la información implícita y explícita que encuentra en la realidad aumentada.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Demuestran interés por la aplicación con realidad aumentada Hacen aportes respecto al contenido que encontraron en la aplicación Identifican posibles características que requiere la realidad aumentada
5. Análisis	Los estudiantes se interesan por la herramienta ABC English como introducción a la elaboración propia.

La tabla 5-50. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 2 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-48 para los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III.

Tabla 5-50. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo III. Momento 2

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 2.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	Mayo 2019- julio 2019
2. Descripción de la actividad	El docente presenta a los estudiantes los requerimientos necesarios para la producción de contenido con realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Identifica los requerimientos necesarios para trabajar la realidad aumentada. Propone elementos como auras y marcadores para su ejecución.
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III comparten entre ellos sus experiencias y justifican la información recolectada. Identifica posibles criterios respecto a los requerimientos de software necesarios para implementar realidad aumentada. Reconocen sus limitaciones frente a la herramienta y están abiertos a explorar nuevas alternativas
5. Análisis	Los estudiantes demuestran interés por la actividad, pero las falencias en conocimientos tecnológicos es un factor que dificulta el avance en este momento. Se exploran nuevas herramientas

La tabla 5-51. Hace un registro detallado de las actividades propuestas para el momento 3 en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-48 para los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III.

Tabla 5-51. Descripción actividades implementadas de realidad aumentada para el ciclo III. Momento 3

Instrumento descripción y análisis de la actividad implementada momento 3.	
1. Fecha de desarrollo de la actividad.	agosto 2019
2. Descripción de la actividad	El docente presenta a los estudiantes los requerimientos necesarios para la producción de contenido con realidad aumentada
3. Resultados de aprendizaje	Los estudiantes del ciclo III presentan conocimientos insuficientes informáticos en el manejo de la herramienta seleccionada. Aplican estrategias que les permitan utilizar el contenido patrimonial recolectado mediante la realidad aumentada. Experimentan con nuevas herramientas de realidad aumentada buscando la que califiquen como accesible a sus conocimientos
4. Resultados generales	El grupo de estudiantes del ciclo III es abierto a explorar alternativas de herramientas de RA. Se interesa por ejecutar un buen trabajo con un contenido patrimonial pertinente.
5. Análisis	Los estudiantes pese a sus pocos conocimientos técnicos se adapta al manejo de la herramienta hp reveal la cual es accesible a sus equipos y conocimientos requeridos

La tabla 5-52. Presenta una valoración de las actividades propuestas en el instrumento de planeación registrado en la tabla 5-48 del trabajo realizado por los estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III mediante la evaluación de diferentes dimensiones.

Tabla 5-52. Evaluación a proceso de educación patrimonial mediante el uso de realidad aumentada ciclo III

Instrumento 6. Evaluación de la contribución mediante realidad aumentada ciclo III					
DIMENSIÓN	COMPONENTE	INDICADOR	SE EVIDENCIA		
			SI	NO	NO APLICA
PEDAGÓGICA	PERTINENCIA	Objetivo de aprendizaje	X		
		Derechos Básicos de Aprendizaje	X		
		Trabajo colaborativo	X		
ANÁLISIS	Los estudiantes del ciclo III: Trabajan de manera individual. Aportan a los equipos de trabajo. Obtienen material audiovisual producto del trabajo desarrollado.				
TÉCNICA	AUTONOMÍA	Implementación amigable	X		
	DOMINIO	Permite interacción entre estudiantes	X		
		Permite realizar un proceso secuencial	X		
ANÁLISIS	Los estudiantes del ciclo II: Presentan dificultades para instalar aplicativos requeridos para trabajar Aumentaty. El manejo de herramientas ofimáticas le permite comprender las limitaciones que posee en el manejo de software requerido para trabajar realidad aumentada. Comprende y utiliza material educativo que contiene realidad aumentada (ABC English), pero aún no es capaz de proponer alternativas que solucionen sus falencias.				
ÉTICA	INCLUSIÓN	Permite un uso democrático	X		
	RESPONSABILIDAD	Restricciones al manejo de contenido		X	
ANÁLISIS	No es posible realizar un análisis de esta etapa.				

5.5.6.3.1. Análisis de propuestas en municipios cercanos por parte de los estudiantes del ciclo III

Se abordan las experiencias que desarrollan desde tres municipios dos de ellos cercanos a El Santuario, son Marinilla y Rionegro. Se presenta el resultado de un trabajo colaborativo entre docente y estudiantes, razón por la cual no se presentó como parte de la estrategia, se opta por resaltarlo como evidencia.

Se muestra en la tabla 5-53 el análisis realizado colaborativamente de las estrategias de educación patrimonial en el municipio de Rionegro.

Tabla 5-53. Valoración estrategia municipio Rionegro

CALIDAD DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA HERRAMIENTA	SI	NO
Datos de identificación y localización del diseño	SI	
Descriptores de la herramienta	SI	
Continuidad y estabilidad temporal		NO
Definición del patrimonio dada su naturaleza	SI	
Especificación del tipo de proyecto desarrollado	SI	
Público al que va dirigido	SI	
Anexos documentales		NO
FORTALEZAS		
Propuesta con diversidad en la concepción de patrimonio dada su naturaleza (material e inmaterial) y sus cualidades (histórico, artístico,...)		
CALIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN	SI	NO
Coherencia teórico empírica	SI	
Adecuación al contexto social	SI	
FORTALEZAS		
Es una propuesta con potencial para una importante articulación entre Educadores y gestores del patrimonio. En la literatura hay coherencia de teoría específica patrimonial. La propuesta puede generar un aprendizaje efectivo.		
GRADO DE DIFUSIÓN	SI	NO
Publicación impresa	SI	
Publicación digital		NO
FORTALEZAS		
La literatura ha sido divulgada, es conocida por docentes en diferentes instituciones. Es una herramienta flexible con posibilidad de articulación al currículo de ciencias sociales.		

Fuente: Elaboración hecha mediante trabajo colaborativo docente sede San Matías y estudiantes.

Se muestra en la tabla 5-54 el análisis realizado colaborativamente de las estrategias de educación patrimonial en el municipio de Marinilla.

Tabla 5-54. Valoración estrategia municipio Marinilla

CALIDAD DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA HERRAMIENTA	SI	NO
Datos de identificación y localización del diseño	SI	
Descriptores de la herramienta	SI	
Continuidad y estabilidad temporal	SI	
Definición del patrimonio dada su naturaleza	SI	
Especificación del tipo de proyecto desarrollado	SI	
Público al que va dirigido	SI	
Anexos documentales		NO
FORTALEZAS Propuesta con diversidad en la concepción de patrimonio dada su naturaleza (material e inmaterial) y sus cualidades (histórico, artístico,...)		
CALIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN	SI	NO
Coherencia teórico empírica	SI	
Adecuación al contexto social	SI	
FORTALEZAS Es una propuesta con potencial para una importante articulación entre Educadores y gestores del patrimonio. En la literatura hay coherencia de teoría específica patrimonial. La propuesta puede generar un aprendizaje efectivo.		
GRADO DE DIFUSIÓN	SI	NO
Publicación impresa	SI	
Publicación digital		NO
FORTALEZAS La literatura ha sido divulgada, es conocida por docentes en diferentes instituciones. Es una herramienta flexible con posibilidad de articulación al currículo de ciencias sociales.		

Fuente: Elaboración hecha mediante trabajo colaborativo docente sede San Matías y estudiantes.

Se muestra en la tabla 5-55 el análisis realizado colaborativamente de las estrategias de educación patrimonial en el municipio de El Santuario.

Tabla 5-55. Valoración estrategia municipio El Santuario

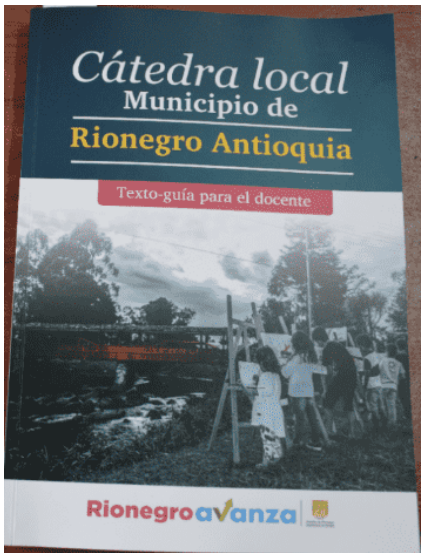
CALIDAD DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA HERRAMIENTA	SI	NO
Datos de identificación y localización del diseño	SI	
Descriptores de la herramienta	SI	
Continuidad y estabilidad temporal		NO

Definición del patrimonio dada su naturaleza	SI	
Especificación del tipo de proyecto desarrollado	SI	
Público al que va dirigido	SI	
Anexos documentales		NO
FORTALEZAS Propuesta con diversidad en la concepción de patrimonio dada su naturaleza (material e inmaterial) y sus cualidades (histórico, artístico,...)		
CALIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN	SI	NO
Coherencia teórico empírica	SI	
Adecuación al contexto social	SI	
FORTALEZAS Es una propuesta con potencial para una importante articulación entre Educadores y gestores del patrimonio. En la literatura hay coherencia de teoría específica patrimonial. La propuesta puede generar un aprendizaje efectivo.		
GRADO DE DIFUSIÓN	SI	NO
Publicación impresa	SI	
Publicación digital		NO
FORTALEZAS La literatura ha sido divulgada, es conocida por docentes en diferentes instituciones. Es una herramienta flexible con posibilidad de articulación al currículo de ciencias sociales.		

Fuente: Elaboración hecha mediante trabajo colaborativo docente sede San Matías y estudiantes.

La tabla 5-56 describe la estrategia de educación patrimonial que se encontró para el Municipio de Rionegro la cual se basa en el uso de la cartilla llamada Cátedra local municipio de Rionegro Antioquia.

Tabla 5-56. Estrategias de educación patrimonial en el municipio de Rionegro

Evidencia estrategias Rionegro	
 Ilustración 5-16. Libro: Cátedra local municipio de Rionegro-Antioquia	Didáctica en Rionegro. Mediante el manejo de la cartilla llamada Cátedra local municipio de Rionegro Antioquia. En ella se abordan los siguientes ejes temáticos: 1. Configuración del territorio. 2. Geografía y patrimonio natural. 3. Economía y productividad. 4. Formaciones sociales. 5. Hechos históricos. 6. Organización político-administrativa. 7. Patrimonio cultural. 8. Simbología, memoria e identidad. Particularmente en el capítulo 7 llamado Patrimonio cultural, se abordan conceptos de patrimonio, patrimonio cultural material mueble e inmueble y patrimonio cultural inmaterial. Se presenta una compilación de el contenido patrimonial del municipio.

Fuente: Imágenes tomadas por los estudiantes de la sede San Matías sobre los documentos consultados. Trabajo colaborativo con el docente

La tabla 5-57 describe la estrategia de educación patrimonial que se encontró para el Municipio de Marinilla. Presenta un componente virtual mediante el uso del blog vigías del patrimonio y su correspondiente cartilla.

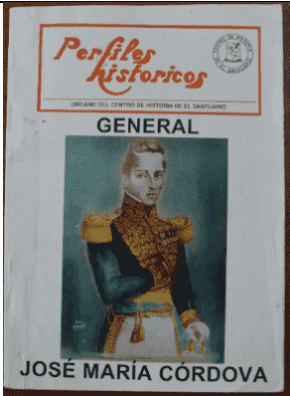
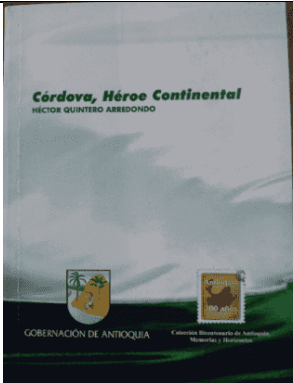
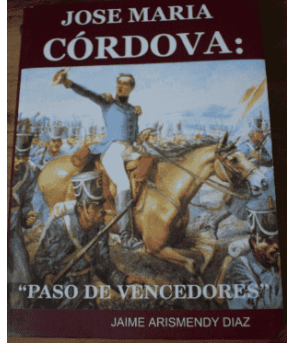
Tabla 5-57. Estrategias de educación patrimonial en el municipio de marinilla.

Fuente: Imágenes tomadas por los estudiantes de la sede San Matías sobre los documentos consultados. Trabajo colaborativo con el docente

Evidencia estrategias Marinilla	
 Ilustración 5-17. Pantalla página vigías patrimonio. Primer registro	Mediante el blog los estudiantes de la IE Román Gómez orientados con la disciplina de su docente líder se da una estrategia que da a visualiza y divulga aspectos del patrimonio local. Hay una articulación con actores del patrimonio local y departamental.
 Ilustración 5-18. Cartilla Laboratorios escolares. Vigías del patrimonio	Didáctica Marinilla. Mediante el manejo de la cartilla llamada Laboratorios escolares Vigías del patrimonio. En ella se abordan los siguientes ejes temáticos: 1. Somos es... 2. Esto es mío, esto es tuyo. Esto es de todos...esto es patrimonio. 3. ¿Cómo y para donde vamos? 4. Yo soy, tu eres, nosotros somos. Ellos son. 5. ¿Qué es memoria? 6. ¿Qué es cultura? 7. Conociendo y conservando. 8. Tipos de patrimonio. 9. Los campos del patrimonio. 10. El sistema del patrimonio en Colombia.

La tabla 5-58 describe la estrategia de educación patrimonial que se encontró para el Municipio de El Santuario

Tabla 5-58. Estrategias de educación patrimonial en el municipio de El Santuario

Evidencia estrategias Santuario		
 Ilustración 5-19. Portada libro Perfiles históricos	 Ilustración 5-20. Portada libro Córdoba héroe continental	Didáctica en El Santuario. Mediante el manejo de: El texto Perfiles históricos órgano del centro de historia de el santuario. General José María Córdoba. Autor: Luis Alfonso Ramírez Gómez, 1999 El texto Córdoba, héroe continental. En esta obra se destaca la obra de personaje ilustre del Municipio del cual se tiene el museo icónico como muestra de patrimonio de la región. Autor: Héctor Quintero Arredondo, 2011
 Ilustración 5-21. Portada libro veredas de Santuario	 Ilustración 5-22. Portada libro José María Córdoba	El texto Veredas de mi santuario. Autor: Gabriel Palacio, 2009. El texto José María Córdoba: “paso de vencedores”. Autor: Jaime Arismendi Díaz, 2010.

Fuente: Imágenes tomadas por los estudiantes de la sede San Matías sobre los documentos consultados. Trabajo colaborativo con el docente

Como se puede ver en la tabla 5-59 los estudiantes del ciclo III se apropiaron del proyecto participando en diferentes eventos de interés patrimonial

Tabla 5-59. Compendio gráfico actividades realizadas por los estudiantes del ciclo III

En relación al patrimonio				
 Ilustración 5-23. Tributo a José María Córdoba por parte del Ejército Nacional de Colombia. Lugar Museo José María Córdoba parque principal de El Santuario	 Ilustración 5-24. Estudiantes de la sede San Matías Ciclo III asisten a la conmemoración de los 190 años de la muerte de José María Córdoba	 Ilustración 5-25. Homenaje realizado el 17 de octubre de 2019 por los 190 años de la muerte de José María Córdoba	 Ilustración 5-26 Óleo de José María Córdoba.	 Ilustración 5-27. Óleo batalla de Ayacucho
			 Ilustración 5-28. Muerte de José María Córdoba	 Ilustración 5-29. Placa conmemorativa nacimiento y muerte general José María Córdoba
Los estudiantes del ciclo III motivados por el trabajo desarrollado asisten a la conmemoración de los 190 años de la muerte del general José María Córdoba ilustración 5-23, ilustración 5-24, ilustración 5-25, patrimonio cultural en el				

municipio del Santuario. Ello evidencia apropiación por parte de los estudiantes. A su vez, la muestras fotográficas obtenidas en su visita al museo ilustración 5-28, ilustración 5-29 demuestran criterio y son material oportuno y útil para ser llevado al trabajo en realidad aumentada.

La tabla 5-60 muestra mediante evidencias gráficas algunas de las actividades de educación patrimonial con RA que experimentaron los estudiantes del ciclo III. Los estudiantes de la sede San Matías pertenecientes se vieron enfrentados a la necesidad de definir cuál de las herramientas disponibles en el mercado les permitiría una manipulación más amigable de contenido para manejar RA ya que la plataforma inicialmente propuesta generó desmotivación por requerir conocimientos específicos de otros contenidos.

Tabla 5-60. Compendio actividades con RA realizadas por los estudiantes del ciclo III

Aumentaty Author	Vuforia	HP Reveal
	 Ilustración 5-31. Pantalla inicial Vuforia	 Ilustración 5-32. Imagen con hp reveal ingresando contenido obtenido por los estudiantes

Ilustración 5-30.Estudiantes del ciclo III interactuando con las herramientas de realidad aumentada

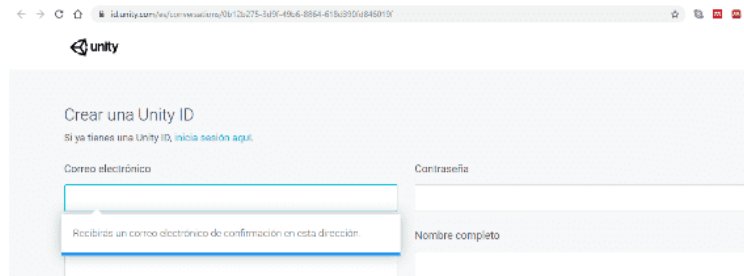


Ilustración 5-33. Pantalla Inicial Unity



Ilustración 5-34. Ensayos con hp reveal por parte de los estudiantes

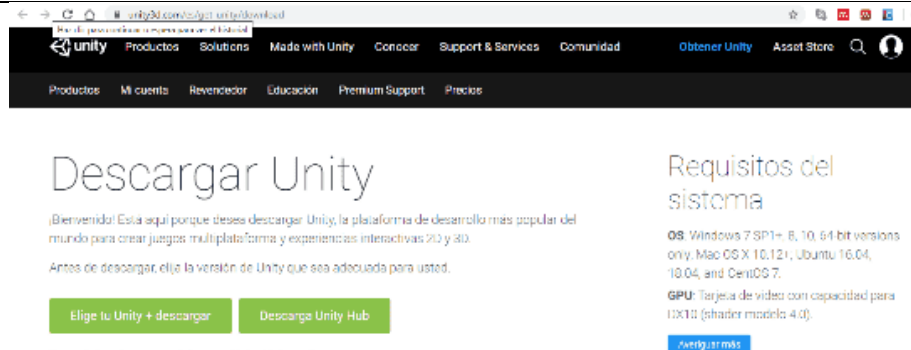


Ilustración 5-36.Pantalla descarga unity



Ilustración 5-37. Grupo de estudiantes presentando productos en hp reveal

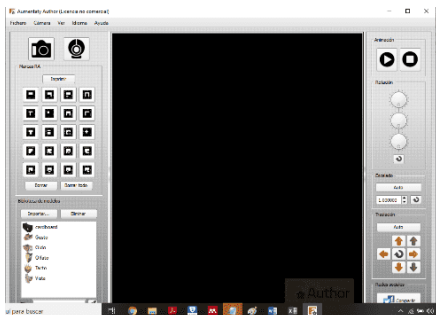


Ilustración 5-35. Pantalla inicial de aumentaty author

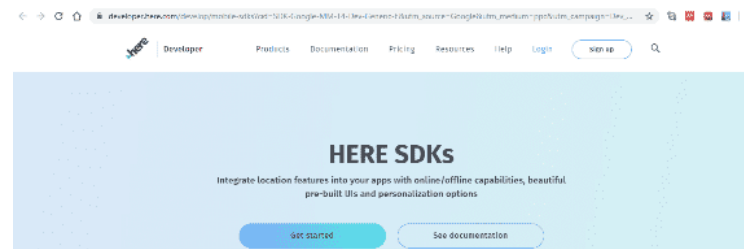


Ilustración 5-38. Pantalla descarga SDK



Ilustración 5-39. Fotografía obtenida por los estudiantes para

		ser utilizada como marcador en hp reveal
VENTAJAS Permite evaluar el desempeño del alumno debido al fácil trabajo autónomo Enriquece el proceso de aprendizaje a través del intercambio entre pares DESVENTAJAS Marcadores limitados al mercado Para vincular marcadores con contenido propio exige manejo de otras herramientas más complejas.	VENTAJAS Permite crear contenido DESVENTAJAS No permite evaluar el desempeño del alumno debido al poco conocimiento de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes. No enriquece el proceso de aprendizaje a través del intercambio entre pares debido a la dependencia que se genera hacia el conocimiento del docente	VENTAJAS Permite evaluar el desempeño del alumno debido al fácil trabajo autónomo Enriquece el proceso de aprendizaje a través del intercambio entre pares DESVENTAJAS Requiere conexión a internet

5.5.7. ACTIVIDADES DE CIERRE

Para realizar seguimiento al trabajo realizado por los estudiantes se tomaron en cuenta 5 componentes los cuales más que determinar un éxito o fracaso del proyecto, buscaba mantener la atención de los estudiantes en el mismo.

Los 5 componentes seleccionados fueron:

Saberes previos. Estos le facilitan al estudiante comprender e interpretar la información nueva de modo que pueda luego generar su propio conocimiento

Motivación actitudinal. Se busca lograr una actuación aceptada socialmente, lo cual potencia el trabajo colaborativo.

Saberes apropiados. Estos implican la aplicación de conocimientos conceptuales adquiridos.

Apropiación patrimonial y Apropiación TIC completan los 5 criterios y estos últimos están directamente relacionados al contenido logrado por los estudiantes el cual abarca desde el material audiovisual, gráfico, estadístico hasta la forma de socialización con sus pares.

De esta cuantificación se evidencia porque los estudiantes del ciclo III lograron avanzar significativamente en el trabajo realizado hasta lograr ejercicios con contenido patrimonial usando la realidad aumentada como medio.

Se presentan a continuación los desempeños obtenidos por los estudiantes los cuales fueron compartidos con ellos durante la ejecución del trabajo en sus diferentes etapas, y determinó la profundización que cada ciclo logró en su trabajo y el cual previamente esta soportado en los compendios gráficos diseñados en las secciones anteriores.

Tabla 5-61. Resultados obtenidos ciclo I

CICLO	NOMBRE	APELLIDO	Saberes previos	Motivación actitudinal	Apropiación patrimonial	Saberes apropiados	Apropiación TIC
ciclo I	Alzate Giraldo	Julian David	3.5	3.6	3	3.1	3.5
	Alzate Gomez	Anyi Paola	3	3.1	3	3.1	3
	Atehortúa Gallego	Sandra Yaneth	4	4.1	3	3.1	4
	ATEHORTÚA RAMÍREZ	YEISON ALEJANDRO	3	3.1	2	2.1	3
	Henao Vargas	Cristian Alberto	3	3.1	3	3.1	3
	Lopez Galeano	Yilver Dario	3	3.1	3	3.1	3
	Ramirez Torres	Yoiner	4.2	4.3	3	3.1	4.2
	Vargas Serna	Wendy Vanesa	3.5	3.6	5	5	3.5
	Gomez Lopez	Jorge Andres	3.2	3.3	3	3.1	3.2
	GÓMEZ SALAZAR	BIVIANA MARCELA	3.8	3.8	4	4	3.8
	Lopez Galeano	Leison Ivan	4	4.1	4.5	4.6	4
	Salazar Montoya	Yon Fredy	3.5	3.6	3.5	3.6	3.5

Los estudiantes del ciclo I presentan edades entre los 10-12 años. En la tabla 5-61 se resalta un buen promedio en el aspecto apropiación de las TIC, siendo más bajo el promedio de apropiación patrimonial. Son estudiantes que hacen transición de la básica primaria a la básica secundaria lo cual supone inician un proceso de trabajo autónomo. La ilustración 5-40 contrasta los desempeños logrados por los estudiantes del ciclo I

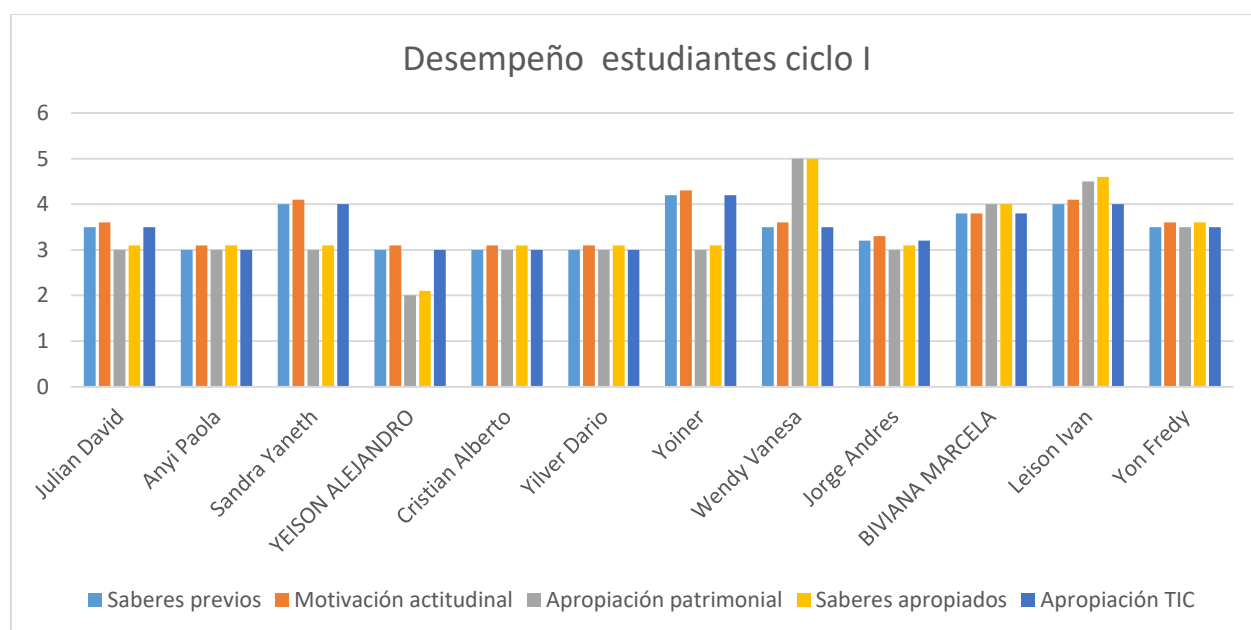


Ilustración 5-40. Resultados obtenidos ciclo I

Tabla 5-62. Resultados obtenidos ciclo II

CICLO	NOMBRE	APELLIDO	Saberes previos	Motivación actitudinal	Apropiación patrimonial	Saberes apropiados	Apropiación TIC
ciclo II	Estrada Gomez	Mariana	3.5	3.6	3	3.1	3.5
	Lopez Galeano	Viky Isabela	3	3.1	3	3.1	3
	Lopez Alzate	Miguel Felipe	4.5	4.6	4	4	4.5
	Zapata Martínez	Félix Andrés	4	4.1	4	4	4

Los estudiantes del ciclo II presentan edades entre los 12-14 años. La tabla 5-62 resalta un buen promedio en el aspecto apropiación de las TIC y saberes previos, siendo más bajo el promedio de apropiación patrimonial. Son estudiantes que hacen transición de la básica secundaria a la media lo cual supone están apropiando un proceso de trabajo autónomo. . La ilustración 5-41 contrasta los desempeños logrados por los estudiantes del ciclo II

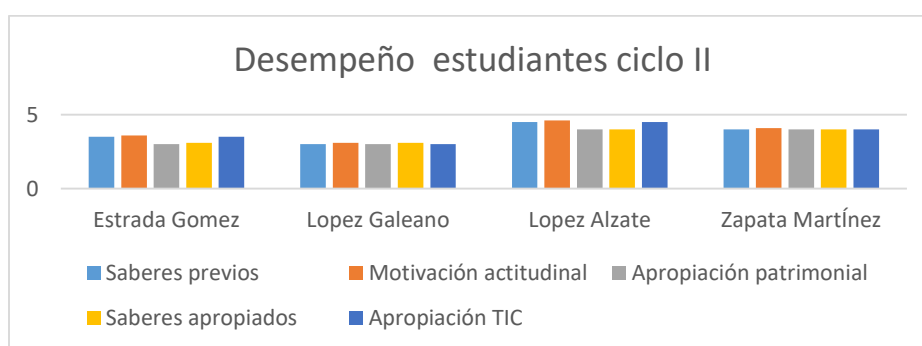


Ilustración 5-41. Resultados obtenidos ciclo II
Tabla 5-63. Resultados obtenidos ciclo III

CICLO	NOMBRE	APELLIDO	Saberes previos	Motivación actitudinal	Apropiación patrimonial	Saberes apropiados	Apropiación TIC
ciclo III	Atehortúa Ramírez	Gloria Emilcen	5	5	3.9	3.4	5
	Gallego Giraldo	Luisa Fernanda	3.5	3.9	3.9	3.8	3.7
	Giraldo Giraldo	Emilsen Alexandra	4	4.1	3.9	3.2	4
	Gomez Lopez	Luisa Fernanda	3.8	3.9	3.9	3.2	3.8
	Estrada Pavas	María Daniela	3	3.1	3.9	3.2	3
	GÓMEZ SALAZAR	Iván Darío	4	4.3	3.9	3.8	4
	Promedio Ciclo III		3.9	4.05	3.9	3.433	3.92

Los estudiantes del ciclo III presentan edades entre los 14-17 años. La tabla 5-63 resalta un buen promedio en el aspecto apropiación de las TIC, saberes previos, apropiación patrimonial y Motivación actitudinal siendo más bajo el promedio saberes apropiados. Son estudiantes que culminan su ciclo de formación lo cual

supone han apropiado un proceso de trabajo autónomo. La ilustración 5-42 contrasta los desempeños logrados por los estudiantes del ciclo III

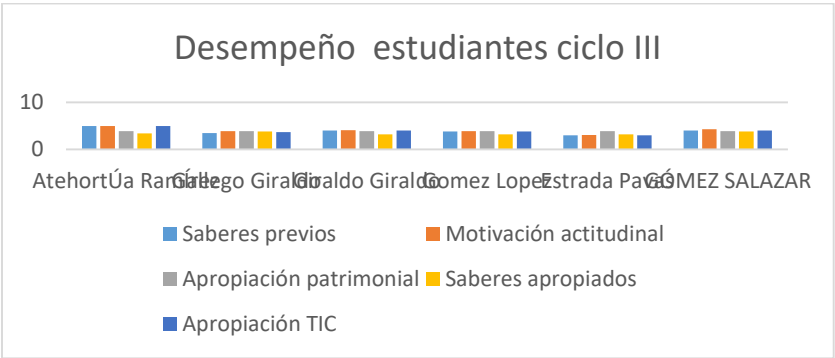


Ilustración 5-42. Resultados obtenidos ciclo

Tabla 5-64. Comparativo de promedios obtenidos en cada ciclo

Ciclo	Saberes previos	Apropiación TIC	Apropiación patrimonial	Saberes apropiados	Motivación actitudinal
Promedio Ciclo I	3.5	3.567	3.333333	3.417	3.48
Promedio Ciclo II	3.8	3.85	3.5	3.55	3.75
Promedio Ciclo III	3.9	4.05	3.9	3.433	3.92

Se puede observar en la tabla 5-64 como el avance logrado en el trabajo con el uso de la realidad aumentada es consecuente al nivel de apropiación respecto a trabajo autónomo, lo cual se ve reflejado en los 5 componentes valorados. La ilustración 5-43 presenta un comparativo complementario que refuerza estas conclusiones.

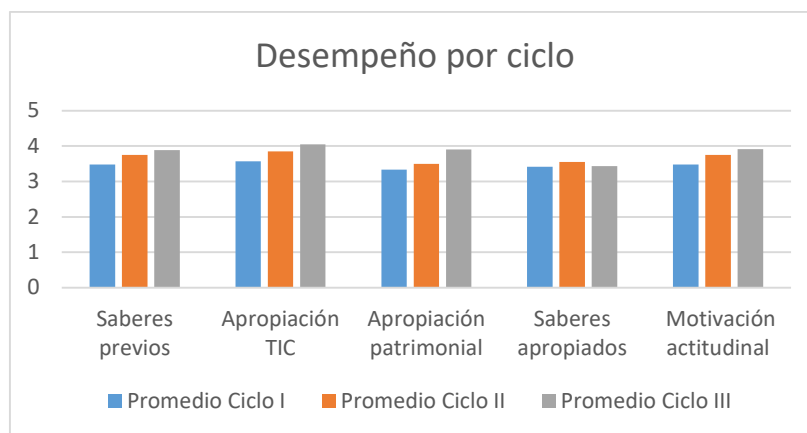


Ilustración 5-43. Comparación promedios obtenidos en cada ciclo

Cuantificar el avance logrado en cuanto a la apropiación de la educación patrimonial gracias al uso de la realidad aumentada implicaría un trabajo que desborda el alcance de este proyecto.

PROMEDIO OBTENIDO EN EL AÑO 2018

Etiquetas de			
fila	Promedio de Lectura critica	Promedio de Sociales y ciudadana	Promedio de Puntaje total
El Carmelo	55.11764706	51.47058824	264.6470588
San Matías	50.5	47	239.1666667
Valle de María	54.42857143	47.85714286	243.2857143
Total general	54.10810811	49.37837838	252.4324324

PROMEDIO OBTENIDO EN EL AÑO 2019

Etiquetas de			
fila	Promedio de LECTURA CRITICA	Suma de SOCIALES Y CIUDADANAS	Promedio de PUNTAJE GLOBAL
san Matías	54	99	252.5
valle	53.41666667	58.2	242.4166667
Total general	53.5	681	243.8571429

Sin embargo, es pertinente anotar que los exámenes saber 11 ICFES son una herramienta que permitió una valoración objetiva del avance logrado a través de la estrategia didáctica que contribuya al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial en zonas rurales. Para tal fin, se anexa cuadro comparativo de los exámenes saber 11 ICFES presentados para los años 2018 y 2019 en el cual se evidencia el progreso en las áreas de lectura crítica y ciencias sociales las cuales han sido directamente impactadas por este proyecto. Otras áreas no son objeto directo a impactar por el proyecto.

Tabla 5-65. Comparación de los puntajes obtenidos en las pruebas ICFES por los estudiantes de la sede San Matías durante los años 2018 y 2019

Fuente: Datos tomados de la página <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/resultados.php>

Se debe tener presente que la población estudiantil es reducida, toda vez que la población rural es dispersa y la Sede San Matías no es ajena a este fenómeno.

#	Grado	Grupos	ID	Documento de identificación	Usuario	Contraseña	Fecha de nacimiento	Periodo académico	Carné	Número	Apellido	Estado	Cantidad de cursos
 11	AMAT	2358	1001755134	heriberto.pereira	Ver	2018-04-02 20:06:23	2018 Multi grado	1001755134	Brahman Alcega	Arbelaez Pardo	 PA Aprobado	16	
 11	AMAT	2355	1001478006	maricelabai	Ver	2018-04-02 20:06:23	2018 Multi grado	1001478006	María Isabel	Arredondo Ramirez	 PA Aprobado	16	
 11	AMAT	2357	1003804605	luz.villal	Ver	2018-04-02 20:06:23	2018 Multi grado	1003804605	Karen Tatiana	Ortiz Lopez	 PA Aprobado	16	
 11	AMAT	2356	1007326916	edgómez	Ver	2018-04-02 20:06:23	2018 Multi grado	1007326916	Deysi Katherine	Gómez López	 PA Aprobado	16	
 11	AMAT	2359	1007270346	laparra	Ver	2018-04-02 20:06:23	2018 Multi grado	1007270346	Luisa Alejandra	Perez Estrada	 PA Aprobado	16	
 11	AMAT	2354	1007439680	jloaiza	Ver	2018-04-02 20:06:23	2018 Multi grado	1007439680	John David	Zapata Martínez	 PA Aprobado	16	

Ilustración 5-44. Estudiantes Matriculados grado 11 año 2018. Pantalla de la plataforma Ciudad Educativa del CER JIBOP

11	AMAT	2886	1001386854	molcarola	Ver	2019-01-27 13:21:42	2019 Multi grado	1001386854	María Daniela	Estrella Pineda	Activo	16
11	AMAT	3158	1007275272	edgómez	Ver	2019-06-03 19:33:42	2019 Multi grado	1007275272	Juan David	Gómez Salazar	Activo	16

Ilustración 5-45. Estudiantes Matriculados grado 11 año 2019. Pantalla de la plataforma Ciudad Educativa del CER JIBOP

En la sede San Matías se registra que para el año 2018 se tenían matriculados 6 estudiantes para el grado 11 (ilustración 5-44), para el año 2019 se tienen 2 estudiantes matriculados (ilustración 5-45).

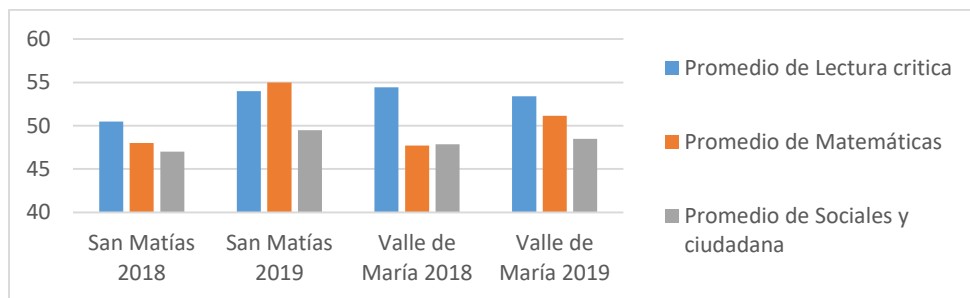


Ilustración 5-46. Cuadro Comparativo resultados saber 11 ICFES para la sede San Matías y sede Valle de María pertenecientes al CER JIBOP

La ilustración 5-46 evidencia una significativa evolución en las áreas de lectura crítica y ciencias sociales. Estas al ser objetos directamente impactados por el proyecto se presenta como un logro a resaltar.

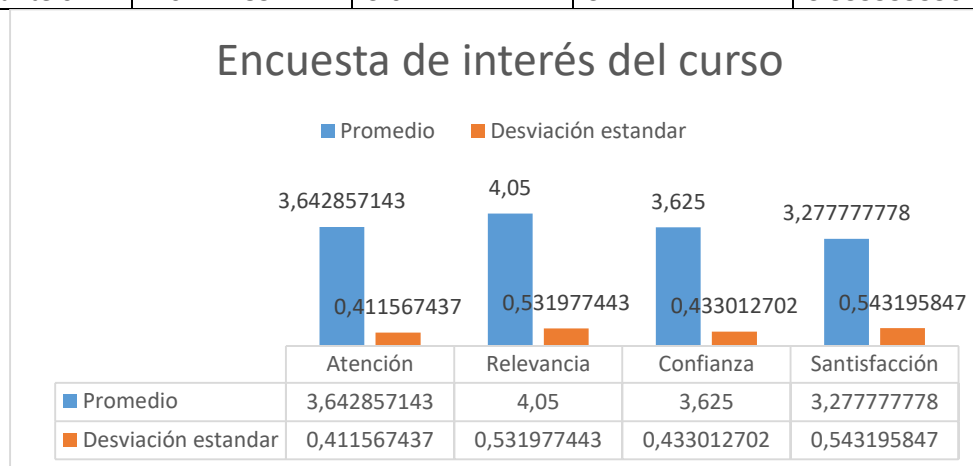
Los anexos 3 y 4 son los resultados obtenidos en las pruebas saber 11 ICFES por dichos estudiantes.

Por último, se presenta el resultado de la encuesta diseñada por Jhon M. Keller y que tiene como finalidad medir la motivación lograda en la ejecución del trabajo. Los siguientes son los resultados obtenidos al encuestar a los estudiantes del ciclo III. Estos alumnos presentan un rango de edad entre los 15 y 17 años, cursan los grados 10° y 11°.

Se evidencia un impacto positivo de la aplicación de Realidad Aumentada (AR) en los estudiantes de la sede San Matías en términos de motivación, trabajo colaborativo, actitudes frente al trabajo autónomo, entre otros. Es así como a continuación se presenta los resultados en cuanto a nivel atención, relevancia, confianza satisfacción de acuerdo a los resultados del instrumento de medición motivacional IMMS basado en el modelo ARCS.

Tabla 5-66. Encuesta de interés del curso

	Atención	Relevancia	Confianza	Satisfacción
Estudiante 1	3.071428571	4.8	4.25	4
Estudiante 2	3.357142857	4.3	3.375	2.444444444
Estudiante 3	4	4.2	3.875	3.111111111
Estudiante 4	3.928571429	4.1	3.75	3.555555556
Estudiante 5	3.428571429	3.3	3.5	3
Estudiante 6	4.071428571	3.6	3	3.555555556

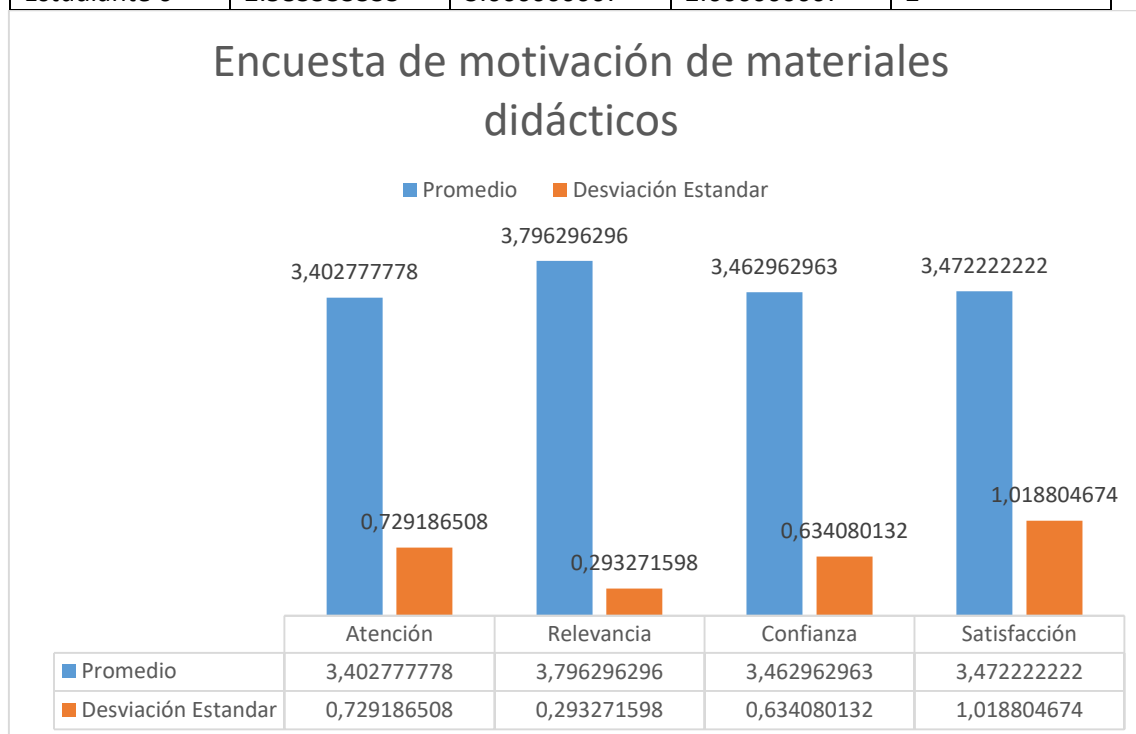


La Tabla 5-66 muestra el resultado del instrumento Instructional Materials Motivation Survey en el aspecto interés del curso, según el modelo teórico de Keller (2010), el cual muestra bastante coincidencia en cuanto a los ítems evaluados entre los estudiantes pertenecientes a el ciclo III.

Según estos resultados se confirma que la realidad aumentada es una herramienta que genera interés hacia el curso en los estudiantes rurales favoreciendo la apropiación de su patrimonio cultural.

Tabla 5-67 Encuesta motivación materiales didácticos

	Atención	Relevancia	Confianza	Satisfacción
Estudiante 1	4.333333333	3.888888889	4.111111111	4.5
Estudiante 2	3	3.555555556	3.222222222	2.666666667
Estudiante 3	4.25	4.222222222	4.333333333	4.333333333
Estudiante 4	3.333333333	4	3.111111111	4.166666667
Estudiante 5	2.916666667	3.444444444	3.333333333	3.166666667
Estudiante 6	2.583333333	3.666666667	2.666666667	2



La Tabla 5-67 muestra el resultado del instrumento Instructional Materials Motivation Survey en el aspecto interés del curso, según el modelo teórico de Keller (2010), el cual muestra bastante coincidencia en cuanto a los ítems evaluados entre los estudiantes pertenecientes a el ciclo III.

Según estos resultados se confirma que la realidad aumentada es una herramienta que genera interés al ser un material didáctico para los estudiantes rurales favoreciendo la apropiación de su patrimonio cultural.

Los resultados presentados buscan ayudar a entender como el uso de RA favoreció un proceso de motivación frente a la apropiación de contenido patrimonial por parte de los estudiantes. Es así como la dimensión de relevancia obtuvo una valoración alta por parte de ellos, hecho que se evidenció en el trabajo mediante el uso de RA la cual les permitió acceder y apropiarse de algunos aspectos de su patrimonio cultural.

Las dimensiones atención y confianza obtuvieron una calificación similar, esto evidenció el trabajo colaborativo entre estudiantes y profesor, el cual se pudo evidenciar en las muestras recogidas y documentadas en este trabajo.

Es positiva la ganancia de interacción y actitud frente al aprendizajes por parte de los estudiantes de manera formal e informal.

6. CONCLUSIONES

Pese a encontrarse en los municipios consultados experiencias didácticas entorno a su patrimonio, éstas podemos concebirlas como propuestas aún por evolucionar pues se observa poca articulación con las IE de cada municipio.

Se exalta la labor de estrategias como vigías del patrimonio, pero son estrategias individuales lideradas por la pasión de un docente interesado por el tema, pero con poca financiación por parte de los órganos competentes que permitan crecer el proyecto.

Se observa al momento de trabajar el patrimonio en cada municipio, es el aspecto patrimonial cultural en torno a un personaje ilustre de la región lo que sobresale como factor común a ellos. Este hecho permitió fortalecer la estrategia en ese aspecto.

Se evidencia la necesidad de consistencia y coherencia, sobre la base de la teoría específica en educación patrimonial en las instituciones de educación y, por extensión, en didáctica del patrimonio.

Se requieren proyectos que utilicen TIC con propuestas innovadoras, creativas, pero también efectivas en cuanto a los aprendizajes que generan. Que integren las TIC como medio y también como contenido patrimonial. Basados en la coordinación entre agentes, entre instituciones y entre ámbitos educativos

Se requiere que los proyectos incorporen la evaluación como elemento articular de todo diseño y posterior implementación, no sólo para conocer los resultados, sino para comprender las causas que explican las ausencias y presencias débiles en materia de educación patrimonial.

La estrategia didáctica contribuciones al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial en zonas rurales le permitió al docente la

planeación de procesos de aprendizaje y enseñanza en los estudiantes a través del trabajo colaborativo.

- El diseño e implementación de la estrategia didáctica contribuciones al uso de realidad aumentada para apoyar procesos de educación patrimonial en zonas rurales, motivó a los estudiantes de los grados 8° y 9° llamados ciclo II , y estudiantes de los grados 10° y 11° llamados ciclo III a apropiarse del contenido patrimonial propio de su entorno mediante el uso de realidad aumentada, motivando la investigación, creatividad por medio del trabajo colaborativo.
- Los estudiantes de los grados 6° y 7° llamados ciclo I muestran dificultades en cuanto a la apropiación de contenido patrimonial que les permita hacer uso de herramientas de realidad aumentada con un fin. Estas herramientas les genera motivación, pero al ser grados de adaptación a la educación básica secundaria, su disciplina para el trabajo en equipo y generar procesos de investigación son procesos que están en formación por lo cual requieren de estrategias continuadas. Si se da continuidad al proyecto este ayudará a lograr en ellos avances académicos significativos.
- Es evidente que la Realidad Aumentada posee un alto grado de influencia en la motivación de los estudiantes por la capacidad de visualizar la información con perspectiva y la interacción que esta posibilita.
- La Realidad Aumentada se convierte en una herramienta que permite al docente motivar en los estudiantes competencias y habilidades indispensables para su proceso formativo, reafirmando la necesidad de implementar estrategias mediadas por TIC en los procesos formativos.

7. TRABAJOS FUTUROS

Durante la ejecución del trabajo contribución al uso de la realidad aumentada para apoyar proceso de educación patrimonial, se realizaron diversas actividades las cuales fueron descritas en sus respectivos apartes. Sin embargo, es importante resaltar que el trabajo de campo desarrollado, así como la motivación esperada en los estudiantes al utilizar en este caso herramientas de realidad aumentada puede ser utilizada en otras áreas.

Áreas como tecnología, lenguaje, matemáticas, artística entre otras pueden desarrollar proyectos afines. Se debe valorar la experiencia obtenida en este proyecto y analizar la viabilidad de este tipo de experiencia ponderando factores como:

- Conocimientos del docente. Es esencial que el docente guía participe activamente en la ejecución del proyecto, por eso, adicional a su formación este debe tener excelente manejo de herramientas de contenido tecnológico.
- Edad de los estudiantes. Evitar que las herramientas se conviertan en objetos distractores de clase es más viable con estudiantes de grados superiores dado el grado de madurez y concentración que estos logran. Ello apoyados en la experiencia de este trabajo, aunque no es factor concluyente.
- Dotación tecnológica. Es importante contar con equipos adecuados y conexión a internet para evitar distracción y pérdida de interés por parte de los estudiantes.

Finalmente, resignificar los contenidos académicos de las mallas curriculares para potenciar el uso de las herramientas TIC es una tarea importante de abordar en proyectos de investigación, toda vez que son intentos huérfanos de apoyo institucional los que se pueden documentar.

8. REFERENCIAS

- Arnold-garza, S. (2014). The Flipped Classroom Teaching Model and Its Use for Information Literacy Instructio, 8(1), 7–22.
- Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., Graf, S., & Kinshuk. (2014). Augmented reality trends in education: A systematic review of research and applications. *Educational Technology and Society*. <https://doi.org/ISSN 1436-4522> (online)
- Bain, K. (2007). Lo que hacen los mejores profesores de universidad.
- Barreto Trujillo, F. J., & Álvarez Bermudez, J. (2017). Schoolclimate and Academic Performance in High, 12(2), 31–44.
- Barriga, Á. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, IV(10), 3–21. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299128588003>
- Carrero Arango, Martha Lucía; González Rodríguez, M. F. (2016). La educación rural en Colombia : experiencias y perspectivas.
- Chireac, S., & Țiței, A. (2016). Identity , Language Attitudes and Motivation : a Challenge To Intercultural Education Identite , Attitudes Linguistiques Et Motivation : Un Defi Pour L ' Education Interculturelle Identidad , Actitudes Lingüísticas Y Motivación : Un Reto a La Educación in, (2), 189–199.
- Correa, José Miguel; Ibáñez, Alex; Jimenez, E. (2006). Lurquest Aplicación de tecnología m-learning al aprendizaje del patrimonio.
- Del Hierro Padilla, N. A. (2012). ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO ESPACIAL DEL TURISTA EXTRANJERO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE QUITO COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA MEJORA DE LA SEÑALETICA, MOVILIDAD Y SEGURIDAD TURÍSTICA.

- Delgado, M. (2014). La educación básica y media en Colombia: retos en equidad y calidad. *Los Desafíos de Educación Preescolar, Básica y Media en América Latina*, 40. Recuperado a partir de <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/190>
- Días, A. F., & Hernández, R. G. (2015). Constructivismo y aprendizaje significativo.
- Díaz Barriga, Á. (2005). *El docente y los programas escolares. Lo institucional y lo didáctico*. Recuperado a partir de <http://www.edpomares.com>
- Díaz Barriga, Á. (2013). En la actual era de la información es inminente la incorporación al aula de tecnologías de la información y comunicación (.).
- Dirigida, V., & Merillas, O. F. (2013). PROCESOS DE PATRIMONIALIZACIÓN EN EL ARTE CONTEMPORÁNEO:DISEÑO DE UN ARTEFACTO EDUCATIVO PARA LA IDENTIZACIÓN.
- Epstein, M. J., & Yuthas, K. (2012). Scaling Effective Education for the Poor in Developing Countries: A Report from the Field. *Journal of Public Policy & Marketing*, 31(1), 102–114. <https://doi.org/10.1509/jppm.11.066>
- Estrada, B. D., Lucia, A., Lozano, G., García, G. I., Muñoz, V. M., Ascoy, M. Q., ... Vallejo, U. C. (2005). INTELIGENCIA Y ESTILOS DE APRENDIZAJE, 7, 61–66.
- Etzeberria Ibáñez, A., Correa Gorospe, J. M., & Asensio Brouard, M. (2011). MOBILE LEARNING: APRENDIENDO HISTORIA CON MI TELÉFONO, MI GPS Y MI PDA 1.
- Feo Mora, R. J. (2010). Estrategias instruccionales para promover el aprendizaje estratégico en estudiantes del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.
- Feo, R. (2010). ORIENTACIONES BÁSICAS PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.

- Fontal Merillas, Olaia; Ibañez-Etxeberria, Álex; Domingo Fominaya, María; Marín Cepeda, S. (2016). *III Congreso Internacional de Educación Patrimonial*.
- Garavito González, L. (2006). El origen del patrimonio como política pública en Colombia, y su relevancia para la interpretación de los vínculos entre cultura y naturaleza.
- García-Ojeda Morago, M., & Morales Cuesta, D. M. M. (2015). Programación Neurolingüística e Inteligencia Emocional.
- Gillate, I., Madariaga, J. M., & Naiara, V. (2014). CLIO. History and History teaching Cambios en las concepciones patrimoniales a través de la participación en programas educativos /Changes in the heritage conceptions through the participation in educational programs.
- Gillate, I., Naiara, V., Gómez-Redondo, C., & Marín-Cepeda, S. (2017). Características y dimensión educativa en apps de educación patrimonial. Análisis a partir del método OEPE * Features and Educational Dimension in Heritage Education apps. Analysis from the OEPE method. *Estudios Pedagógicos XLIII, N° 4*, 115–136.
- González-Sanz, M., Feliu-Torruella, M., & Cardona-Gómez, G. (2017). Las Visual Thinking Strategies (VTS) desde la perspectiva del educador patrimonial. DAFO del método en su aplicación práctica1. *Revista de Educacion*.
<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2016-375-339>
- González-Sanz, M., & Torruella, M. F. (2016). Visual Thinking Strategies Conectar la educación formal y la no formal a través del desarrollo de competencias.
- González Pérez, T. (2010). Mujeres, educación y democracia : Women, education and democracy, (351), 43–58. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/catart?codigo=3123707>
- Grané Oró, M. (2014). TFM_Myriam_Gonzalez_Sanz.

- Gray, M., Misson, S., & Hayes, A. (2005). Young children and their grandparents. *Family Matters*, 6(72), 10–17. <https://doi.org/10.1386/mcp.6.3.327>
- Hernandez Nuñez, D. de las M. (2018). RUTA TURÍSTICA DE LAS IGLESIAS PATRIMONIALES DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA TUNGURAHUA, III, 224–234.
- Ibáñez-Etxeberria, A., Fontal, O., Vicent, N., & Gillate, I. (2014). Educación y patrimonio: Analisis de la oferta educativa de museos para la formación de la ciudadanía em la etapa 0-6 em España Education and Heritage: Analysis of educational provision of museums to the formation of citizenship in the Stage 0-6, Spain, 7(2).
- Ibañez Etxeberria, A., & Naiara, V. (2012). Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria.
- Ibarra, M., & Ramírez, C. (2014). Educación Patrimonial en Chile. una Propuesta Para el Desarrollo de la Identidad Local. *Revista América Patrimonio*, 6, 37–47. Recuperado a partir de http://americapatrimonio.com/rev_6_3.pdf
- Jaramillo Olano, G., Jaramillo Zuluaga, J. A., Úsuga, L. M., Gil Barrera, F. A., Restrepo Duque, P., Gómez Tapias, T., ... Arango Velásquez, G. J. (2011). INFORME DE GESTIÓN 2011.
- Ledo, M. V., Michelena, N. R., Cao, N. N., Morales Suárez, I. del R., & Vialart Vidal, M. N. (2016). Aula invertida , nueva estrategia didáctica The flipped classroom , a new didactic strategy, 30(3).
- Malagón Oviedo, R., Saenz Obregón, J., Quintero, O. A., Velez, S., Parra, I. C., Martínez Collantes, J., ... Cano Peláez, Y. (2010). Identificar y Realizar un Analisis de los Factores Asociados a la Permanencia y Desercion Escolar de las Isntitucionales Educativas Oficiales del Pais. *Ministerio de Educación Nacional y Univerisidad Nacional de Colombia*, 1(1039), 1–180. Recuperado a

partir de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-293674_archivo_pdf_institucional.pdf

- Manzini, L. (2011). *Estudios del patrimonio cultural. Estudios del Patrimonio Cultural*, ISSN-e 1988-8015, N°. 6, 2011, págs. 27-42.
- Mejía, J. F., Lleras, J., Guáqueta, D., Bustamante, A., Rodríguez, G. I., Andrea, P., ... García, D. (s. f.). *Desempeños de educación para la paz*.
- Mercadé, A. (2013). Los 8 tipos de Inteligencia según Howard Gardner : la teoría de las inteligencias múltiples, 1–7.
- Mercier, C. (2009). Características psicométricas de una escala para caracterizar, 49–60.
- Merillas, O. F. (2016). Educación patrimonial : retrospectiva y prospectivas para la próxima década *, 415–436.
- Mineducacion, M. de E. N. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje Lenguaje V.2 Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado a partir de https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_Lenguaje.pdf
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2008). *Ser competente en tecnología : para el desarrollo*. Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
- Molina Correa, M., Suárez López, D., Villarreal, J. E., Ibarra Mares, A., & Calvo Muñoz, C. (2016). Escuela inclusiva y subjetividad, categorías para el desarrollo del talento en niños y niñas. *Revista Lasallista de investigación*, 13(2), 103–115. <https://doi.org/10.22507/rli.v13n2a10>
- Motta Rodriguez, G. (2015). Universidad complutense de madrid.
- Naiara, Vicent; Ibañez, A. (2012). Aprendizaje informal, patrimonio y dispositivos móviles. Evaluación de una experiencia en educación secundaria.

- Naiara, V., Rivero Gracia, M. . P., & Feliu Torruella, M. (2015). Arqueología y tecnologías digitales en Educación Patrimonial. *Educatio Siglo XXI*.
<https://doi.org/10.6018/j/222511>
- Otero, A. M. (2000). Planificación y Manejo de Atractivos Turísticos Culturales, 13–23.
- Peña Moreno, J. A., Macías Núñez, N. I., & Morales Aguilar, F. L. (2011). *Manual de Práctica Básica Motivación y Emoción*.
- Pérez-Escoda, A., Castro-Zubizarreta, A., & Fandos-Igado, M. (2016). Digital Skills in the Z Generation : Key Questions for a Curricular Introduction in Primary School / La competencia digital de la Generación Z: claves para su introducción curricular en la Educación Primaria. *Comunicar*, 24(49), 71–79.
<https://doi.org/10.3916/C49-2016-07>
- Pérez, L., & Matus, C. (2017). De la resistencia urbana al urbanismo ciudadano. Sujetos y estrategias patrimoniales en Concepción Metropolitano, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 192(66), 167–192.
- Pinto, M., Gomez-camarero, C., & Madrid, C. De. (2012). Los recursos educativos electrónicos : perspectivas y herramientas de evaluación Electronic Educational Resources : perspectives and evaluation tools, 82–99.
- Porcal Gonzalo, M. C. (2003). El Patrimonio Rural Como Recurso Turístico . La Puesta En Valor Turístico De Caminos) En Las Áreas De Montaña Del País. *Horizontes Antropológicos*, 759–784. Recuperado a partir de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832003000200006
- recursos ! didácticos ! en ! la ! educación ! patrimonial .! (2014).
- Richards, G. (2009). Cultural tourism: challenges for management and marketing. *Trends in outdoor recreation, leisure and tourism.*, (June), 187–195.

<https://doi.org/10.1079/9780851994031.0187>

- Rincón Valdiri, C. L., & Rincón Valdiri, N. C. (2015). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA ESCRITURA A TRAVÉS DE TEXTOS DIGITALES EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 203 DEL COLEGIO DISTRITAL ESTRELLA DEL SUR*. Recuperado a partir de [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8304/TRABAJO DE GRADO .pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=53&zoom=100,0,246](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8304/TRABAJO_DE_GRADO_.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=53&zoom=100,0,246)
- Rodríguez, V. J. (2017). VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO DISEÑADO PARA MEDIR FRECUENCIA Y AMPLITUD DE USO DE LAS TIC VALIDATION OF A QUESTIONNAIRE DESIGNED TO MEASURE FREQUENCY AND EXTENT OF USE OF ICT, 1–14.
- Roig Dobón, Salvador; Madrigal Trejos, L. E. (2013). Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) no 270 D-Intervención Educativa TESIS DOCTORAL.
- Rojas Casallas, C. (2017). Diagnóstico Sector museal de Medellín.
- Rueda Pimiento, O. E. (2014). Hablando del patrimonio cultural : historia oral escolar y fuentes orales en la enseñanza patrimonial.
- Salgado Vivas, E., Pintor Chávez, M. M., & Gómez Zermeño, M. G. (2017). Educación rural y la adquisición de competencias laborales: una innovación mediante el uso de recursos digitales. *Educatio Siglo XXI*, 35(1 Marzo), 33. <https://doi.org/10.6018/j/286211>
- Sánchez, J. J. M., Belén, A., Ruiz, M., & Olmos, M. A. (2017). La Realidad Aumentada (RA). Recursos y propuestas para la innovación educativa Augmented Reality (AR). Resources and proposals for teaching innovation.
- Santisteban Fernandez, Antoni; García Pérez, Francisco;de Alba Fernández, N.

(2012). *Educación para la participación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales. (Vol. I) (Vol. I).*

Seco del Pozo, C. J., & Latorre Ariño, M. (2013). *ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS.*

Taba, H., & Krull, E. (2003). *Hilda Taba*. Recuperado a partir de <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/tabas.pdf>

Torres, M. C. G. (1997). La motivación académica.

Velásquez Jácome, Douglas; Moreno Duran, Á. H. (2015). Aspectos de la regulación TIC en Colombia *1, 139–157.

Vicent, N. (2013). Collage - the carnuntum scenario. Wireless, Mobile, and Ubiquitous Technology in Education. *Universidad del país vasco*. Recuperado a partir de <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/14321>

Villa, M. E. (2013). ENCuentro IBEROAMERICANO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES. “La enseñanza de las ciencias sociales en Colombia. Estado del Conocimiento 2010-2012” Red.

Zermeño, M. G., Fernando, R., & Tijerina, A. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección, (098), 190–206.

ANEXO 1

INSTRUMENTO PARA VALORAR LAS ESTRATEGIAS PATRIMONIALES ENCONTRADAS³

CALIDAD DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA HERRAMIENTA	SI	NO
Datos de identificación y localización del diseño		
Descriptores de la herramienta		
Continuidad y estabilidad temporal		
Definición del patrimonio dada su naturaleza		
Especificación del tipo de proyecto desarrollado		
Público al que va dirigido		
Anexos documentales		
FORTALEZAS		
CALIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN	SI	NO
Coherencia teórico empírica		
Adecuación al contexto social		
FORTALEZAS		
GRADO DE DIFUSIÓN	SI	NO
Publicación impresa		
Publicación digital		
FORTALEZAS		

³ Herramienta diseñada por los estudiantes de postprimaria CER José Ignacio Botero Palacio sede San Matías con el apoyo del docente.

ANEXO 2

CO&ERE. CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS DE COMUNICACIÓN EN LA GENERACIÓN RED

Con este cuestionario pretendemos conocer la forma que tienes de comunicarte tanto presencialmente como usando Internet. En él no hay preguntas verdaderas o falsas. Responde con sinceridad, este cuestionario es anónimo.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

1. SEXO ☐ Hombre ☐ Mujer

2. EDAD _____

3. ¿En qué ciudad vives? _____

4. Centro educativo _____

5. CURSO _____

6. Responde a las siguientes cuestiones:

	Nunca	Casi nunca	Alguna vez	A menudo	Muy a menudo
Participo en actividades recreativas o de ocio organizadas por el instituto, mi ciudad/barrio o cualquier otra entidad u organización	☐	☐	☐	☐	☐
Salgo con amigos a pasear, a discotecas, al cine....	☐	☐	☐	☐	☐
Practico a algún deporte.	☐	☐	☐	☐	☐

7. ¿Pertenece a algún grupo social o cívico (boy scout, grupo de teatro, música, coro, danza, etc.)

☐ Si ☐ No

8. Indica qué tecnologías tienes en casa y si son tuyas o de algún miembro de tu familia:

	<i>Mío</i>	<i>De mi familia</i>
Móvil	☐	☐
Reproductor de música (Mp3, Mp4...)	☐	☐
Ipod	☐	☐
Videojuego (PSP, Playstation, Wii, DS...)	☐	☐
Memorias externa o pen drive	☐	☐
Cámara digital de fotos o vídeo	☐	☐
Ordenador de sobremesa	☐	☐
Ordenador portátil	☐	☐
Otro. Indica cuál	☐	☐

9. ¿Con qué frecuencia utilizas las siguientes tecnologías?

[illegible]

10. ¿Desde qué lugar accedes habitualmente a Internet?

	NUNCA	CASI NUNCA	A MENUDO	MUY A MENUDO
Mi casa	☐	☐	☐	☐
IES	☐	☐	☐	☐
Cibercafé u otros lugares de pago	☐	☐	☐	☐
Casa de amigos o familiares	☐	☐	☐	☐
Centros de culturales y/o de ocio, asociaciones, etc.	☐	☐	☐	☐
Otro. Indicar cuál _____	☐	☐	☐	☐

11. ¿Cuántos amigos tienes? Escribe un número aproximado.

En Internet Fuera de Internet

12. ¿Cuántos amigos sois en tu pandilla?

13. ¿De cuántos conocidos y amigos tienes su teléfono móvil?

14. ¿Cuántos números de teléfono móvil utilizas habitualmente?

A DIARIO

VARIAS VECES A LA SEMANA

UNA VEZ A LA SEMANA

15. Aproximadamente, cuántos contactos tienes en...

	Cuántos
Messenger	
Tuenti	
MySpace	
Facebook	
Hi5	
Otro. Indica cuál _____	

16. El nombre o nick que utilizas cuando accedes a Internet ¿coincide o se parece a tu nombre auténtico?

☐ Sí ☐ No

17. ¿En tu dirección de correo electrónico aparecen tu nombre o apellidos?

☐ Sí ☐ No

18. ¿Cómo te comunicas con tus amigos o conocidos por medio del móvil?

	NUNCA	CASI NUNCA	A MENUDO	MUY A MENUDO
Llamada telefónica	☐	☐	☐	☐
SMS o mensajes de texto	☐	☐	☐	☐
MMS o mensajes multimedia	☐	☐	☐	☐
Videollamada	☐	☐	☐	☐
Toques en el móvil o llamadas perdidas	☐	☐	☐	☐
Otro. Indicar cuál _____	☐	☐	☐	☐

19. ¿A Cuántos de los amigos de los que tienes en Internet no has visto nunca?

20. De los amigos con los que hablas habitualmente en Internet (Messenger, chat, redes sociales), cuántos son...

	NINGUNO	LA MAYORÍA	ALGUNOS	TODOS
...Personas que conoces fuera de Internet	☐	☐	☐	☐
...Personas que conociste fuera de Internet pero sólo contactas con ellas en Internet	☐	☐	☐	☐
...Personas que has conocido en Internet y que probablemente también conocerás fuera	☐	☐	☐	☐
...Personas que has conocido en Internet y que probablemente nunca conocerás fuera	☐	☐	☐	☐

21. ¿Para qué utilizas Internet? Puedes señalar más de una opción.

	Correo electrónico	Messenger	Tuenti	MySpace	Facebook	Buscador (google...)	videconferencia	Otra herramienta
Para buscar información	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Para jugar	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Para descargar programas, música	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Para estudiar o hacer trabajos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Para comunicarme con mis amigos, familiares, etc.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Conocer nuevos amigos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Ver, subir y comentar fotos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Ver, subir y comentar videos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Ver, subir y comentar documentos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Para escuchar música o ver películas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Para quedar para vernos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál
Otro. Indica cuál _____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Cuál

22. ¿Con qué frecuencia utilizas las siguientes herramientas? Lee con atención todas las categorías antes de responder.

	No sé qué es	Sé que existe pero no lo uso	Tengo cuenta pero no la uso nunca	Casi nunca	Una o más veces al mes	Una o más veces a la semana	Todos los días
Blog	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fotolog	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Facebook	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MySpace	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tuenti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hi5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Página web personal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wiki	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

23. ¿Qué herramientas utilizas para comunicarte habitualmente con tus amigos?

	NUNCA	CASI NUNCA	A MENUDO	MUY A MENUDO
Teléfono fijo	☐	☐	☐	☐
Teléfono móvil	☐	☐	☐	☐
Correo electrónico	☐	☐	☐	☐
Mensajería Instantánea (Messenger de MSN; yahoo, google talk, etc.)	☐	☐	☐	☐
Tuenti	☐	☐	☐	☐
MySpace	☐	☐	☐	☐
Facebook	☐	☐	☐	☐
Hi5	☐	☐	☐	☐
Foros	☐	☐	☐	☐
Videoconferencia	☐	☐	☐	☐
Otro. Indica cuál _____	☐	☐	☐	☐

24. Indica las páginas de Internet a las que accedas habitualmente y ordénalas (siendo la primera la que más usas y la número 5 la que menos usas)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

REPORTES DE RESULTADOS ESTUDIANTE •SABER 11°• RESULTADOS GLOBALES

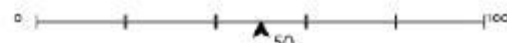
	Fecha de aplicación del examen:	11 DE AGOSTO DE 2019
	Fecha de publicación de resultados:	19 DE OCTUBRE DE 2019
	Número de registro:	AC201945958103
Apellidos y nombres: ESTRADA PAVAS MARIA DANIELA		
Identificación: TI 1001386864		
Código DANE: 205697000144		
Establecimiento educativo: COLEGIO PBRO JESUS ANTONIO GOMEZ		
Municipio: EL SANTUARIO - ANTIOQUIA		

PUNTAJE GLOBAL

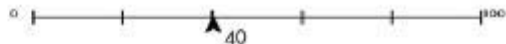
De 500 puntos posibles, su puntaje global es **243**

¿EN QUÉ PERCENTIL SE ENCUENTRA?

▲ Respecto a los evaluados del país, usted está aquí.



RESULTADOS POR PRUEBA

PRUEBA	PUNTAJE POR PRUEBA	¿EN QUÉ PERCENTIL SE ENCUENTRA?
	De 100 puntos posibles, su puntaje es	▲ Respecto a los evaluados del país, usted está aquí.
Lectura Crítica	50	
Matemáticas	48	
Sociales Y Ciudadanas	50	
Ciencias Naturales	47	
Inglés	47	

PRUEBA	NIVEL DE DESEMPEÑO	CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO EN LOS QUE SE ENCUENTRA EL EVALUADO
Lectura Crítica	2	Para clasificar en este nivel, el estudiante: •Identifica información local del texto. •Identifica la estructura de textos continuos y discontinuos. •Identifica relaciones básicas entre componentes del texto. •Identifica fenómenos semánticos básicos: sinónimos y antónimos. •Reconoce en un texto la diferencia entre proposición y párrafo. •Reconoce el sentido local y global del texto. •Identifica intenciones comunicativas explícitas. •Identifica relaciones básicas: contraste, similitud y complementación, entre textos presentes.

REPORTE DE RESULTADOS

ESTUDIANTE

•SABER 11°•

RESULTADOS GLOBALES


 Fecha de aplicación del examen: 11 DE AGOSTO DE 2019
 Fecha de publicación de resultados: 19 DE OCTUBRE DE 2019
 Número de registro: AC201945958392
 Apellidos y nombres: GOMEZ SALAZAR IVAN DARIO
 Identificación: TI 1007375272
 Código DANE: 205697000144
 Establecimiento educativo: COLEGIO PBRO. JESUS ANTONIO GOMEZ
 Municipio: EL SANTUARIO - ANTIOQUIA

PUNTAJE GLOBAL

De 500 puntos posibles, su puntaje global es **262**

¿EN QUÉ PERCENTIL SE ENCUENTRA?

▲ Respecto a los evaluados del país, usted está aquí.

0 100 200 300 400 500

63

RESULTADOS POR PRUEBA

PRUEBA	PUNTAJE POR PRUEBA	¿EN QUÉ PERCENTIL SE ENCUENTRA?
	De 100 puntos posibles, su puntaje es	▲ Respecto a los evaluados del país, usted está aquí.
Lectura Crítica	58	0 100 200 300 400 500 69
Matemáticas	62	0 100 200 300 400 500 82
Sociales Y Ciudadanas	49	0 100 200 300 400 500 60
Ciencias Naturales	44	0 100 200 300 400 500 38
Inglés	42	0 100 200 300 400 500 33

PRUEBA	NIVEL DE DESEMPEÑO	CARACTERÍSTICAS DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO EN LOS QUE SE ENCUENTRA EL EVALUADO
Lectura Crítica	3	Para clasificar en este nivel, el estudiante: •Jerarquiza la información presente en un texto. •Infiere información implícita en textos continuos y discontinuos. •Establece relaciones intertextuales: definición, causa-efecto, oposición, y antecedente-consecuente, entre textos presentes. •Reconoce la intención comunicativa del texto. •Relaciona marcadores textuales en la interpretación de textos. •Reconoce la función de figuras literarias. •Identifica el uso del lenguaje en contexto. •Analiza y sintetiza la información contenida en un texto. •Identifica la estructura sintáctica en textos discontinuos. •Establece la validez de argumentos en un texto.

ANEXO 4 RESULTADOS ESTUDIANTES 2018

REPORTE DE RESULTADOS

ESTUDIANTE

•SABER 11°•

PUNTAJE GLOBAL


 Fecha de aplicación del examen: 12 DE AGOSTO DE 2018
 Fecha de publicación de resultados: 20 DE OCTUBRE DE 2018



CITACIÓN AL EXAMEN

DE ESTADO DE LA EDUCACIÓN MEDIA SABER 11°

•SABER 11°.

Número de Registro	AC201823646221
Nombres y Apellidos	LUISA ALEJANDRA PAVAS ESTRADA
Identificación	TI 1007378346

Sesión 1

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	07:00 AM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE MARINILLA CALLE 30 SAN JOSE NO. 25-129	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 020
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Sesión 2

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	01:30 PM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE MARINILLA CALLE 30 SAN JOSE NO. 25-129	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 020
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Atención:

Imprima su citación al examen y calcule la ruta de llegada al sitio de aplicación.

Lea las siguientes instrucciones:

1. Conozca con anticipación el sitio asignado.
2. Preséntese a la hora indicada. No se permitirá la entrada de personas después del horario establecido.
3. No podrá usar en el sitio de aplicación elementos no autorizados como aparatos electrónicos o de comunicaciones, impresos o escritos, armas, etc. Quien sea sorprendido con cualquiera de estos elementos en el sitio de aplicación será sancionado con la anulación del examen, sin perjuicio de las sanciones que pueden ir hasta la inhabilitación por 1 o 5 años para volver a inscribirse al examen.
4. Únicamente puede portar en el sitio de aplicación: documento de identidad válido y en original, lápiz de mina negra N° 2, borrador y tajalápiz.
5. Cada sesión tendrá una duración de 4 horas y treinta minutos. El evaluado debe permanecer en el aula como mínima las dos primeras horas de cada jornada.
6. Para más información, consulte las resoluciones 631 de 2015, 253 de 2017, 284 de 2018 del ICFES en www.icfes.gov.co

Documentos de identidad válidos para ingresar al examen (No se aceptan fotocopias):

1. Tarjeta de Identidad vigente original para menores de 18 años.
2. Cédula de ciudadanía original para mayores de 18 años.
3. Cédula de extranjería original para extranjeros residentes en Colombia.
4. Pasaporte original vigente.
5. Pasaporte original para los extranjeros no residentes en Colombia.
6. Contraseña o comprobante de documento en trámite original cuando el documento de identidad se encuentre en trámite por pérdida, o en trámite de cédula por primera vez, caso en el cual se deberá presentar la tarjeta de identidad.
7. Denuncio por hurto de documentos expedido por la autoridad competente. En este caso, el examinando deberá permitir la toma de sus huellas dactilares.
8. Los estudiantes venezolanos que se hubieren inscrito con el PEP (Permiso Especial de Permanencia) se identificarán, el día de la aplicación, con ese documento junto con el Documento Nacional de Identidad Venezolano. Lo mismo aplica para quienes se hubieren inscrito en la modalidad individual.



CITACIÓN AL EXAMEN

DE ESTADO DE LA EDUCACIÓN MEDIA SABER 11°

•SABER 11°.

Número de Registro AC201823646270

Nombres y Apellidos DEISY KATHERINE GOMEZ LOPEZ

Identificación TI 1007326978

Sesión 1

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	07:00 AM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN GOMEZ CARRERA 41 NO. 29-11	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 008
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Sesión 2

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	01:30 PM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN GOMEZ CARRERA 41 NO. 29-11	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 008
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Atención:

Imprima su citación al examen y calcule la ruta de llegada al sitio de aplicación.

Lea las siguientes instrucciones:

1. Conozca con anticipación el sitio asignado.
2. Preséntese a la hora indicada. No se permitirá la entrada de personas después del horario establecido.
3. No podrá usar en el sitio de aplicación elementos no autorizados como aparatos electrónicos o de comunicaciones, impresos o escritos, armas, etc. Quien sea sorprendido con cualquiera de estos elementos en el sitio de aplicación será sancionado con la anulación del examen, sin perjuicio de las sanciones que pueden ir hasta la inhabilitación por 1 o 5 años para volver a inscribirse al examen.
4. Únicamente puede portar en el sitio de aplicación: documento de identidad válido y en original, lápiz de mina negra N° 2, borrador y tajalápiz.
5. Cada sesión tendrá una duración de 4 horas y treinta minutos. El evaluado debe permanecer en el aula como mínima las dos primeras horas de cada jornada.
6. Para más información, consulte las resoluciones 631 de 2015, 253 de 2017, 284 de 2018 del ICFES en www.icfes.gov.co

Documentos de identidad válidos para ingresar al examen (No se aceptan fotocopias):

1. Tarjeta de Identidad vigente original para menores de 18 años.
2. Cédula de ciudadanía original para mayores de 18 años.
3. Cédula de extranjería original para extranjeros residentes en Colombia.
4. Pasaporte original vigente.
5. Pasaporte original para los extranjeros no residentes en Colombia.
6. Contraseña o comprobante de documento en trámite original cuando el documento de identidad se encuentre en trámite por pérdida, o en trámite de cédula por primera vez, caso en el cual se deberá presentar la tarjeta de identidad.
7. Denuncio por hurto de documentos expedido por la autoridad competente. En este caso, el examinando deberá permitir la toma de sus huellas dactilares.
8. Los estudiantes venezolanos que se hubieren inscrito con el PEP (Permiso Especial de Permanencia) se identificarán, el día de la aplicación, con ese documento junto con el Documento Nacional de Identidad Venezolano. Lo mismo aplica para quienes se hubieren inscrito en la modalidad individual.



CITACIÓN AL EXAMEN

DE ESTADO DE LA EDUCACIÓN MEDIA SABER 11°

•SABER 11°.

Número de Registro	AC201823646478
Nombres y Apellidos	KAREN TATIANA GIRALDO LOPEZ
Identificación	TI 1003804665

Sesión 1

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	07:00 AM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE MARINILLA CALLE 30 SAN JOSE NO. 25-129	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 003
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Sesión 2

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	01:30 PM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE MARINILLA CALLE 30 SAN JOSE NO. 25-129	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 003
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Atención:

Imprima su citación al examen y calcule la ruta de llegada al sitio de aplicación.

Lea las siguientes instrucciones:

1. Conozca con anticipación el sitio asignado.
2. Preséntese a la hora indicada. No se permitirá la entrada de personas después del horario establecido.
3. No podrá usar en el sitio de aplicación elementos no autorizados como aparatos electrónicos o de comunicaciones, impresos o escritos, armas, etc. Quien sea sorprendido con cualquiera de estos elementos en el sitio de aplicación será sancionado con la anulación del examen, sin perjuicio de las sanciones que pueden ir hasta la inhabilitación por 1 o 5 años para volver a inscribirse al examen.
4. Únicamente puede portar en el sitio de aplicación: documento de identidad válido y en original, lápiz de mina negra N° 2, borrador y tajalápiz.
5. Cada sesión tendrá una duración de 4 horas y treinta minutos. El evaluado debe permanecer en el aula como mínima las dos primeras horas de cada jornada.
6. Para más información, consulte las resoluciones 631 de 2015, 253 de 2017, 284 de 2018 del ICFES en www.icfes.gov.co

Documentos de identidad válidos para ingresar al examen (No se aceptan fotocopias):

1. Tarjeta de Identidad vigente original para menores de 18 años.
2. Cédula de ciudadanía original para mayores de 18 años.
3. Cédula de extranjería original para extranjeros residentes en Colombia.
4. Pasaporte original vigente.
5. Pasaporte original para los extranjeros no residentes en Colombia.
6. Contraseña o comprobante de documento en trámite original cuando el documento de identidad se encuentre en trámite por pérdida, o en trámite de cédula por primera vez, caso en el cual se deberá presentar la tarjeta de identidad.
7. Denuncio por hurto de documentos expedido por la autoridad competente. En este caso, el examinando deberá permitir la toma de sus huellas dactilares.
8. Los estudiantes venezolanos que se hubieren inscrito con el PEP (Permiso Especial de Permanencia) se identificarán, el día de la aplicación, con ese documento junto con el Documento Nacional de Identidad Venezolano. Lo mismo aplica para quienes se hubieren inscrito en la modalidad individual.

CITACIÓN AL EXAMEN

DE ESTADO DE LA EDUCACIÓN MEDIA SABER 11°

•SABER 11°.

Número de Registro	AC201823646254
Nombres y Apellidos	BRAHIAN ALEXIS ARBELAEZ PAVAS
Identificación	TI 1001755734

Sesión 1

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	07:00 AM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN GOMEZ CARRERA 41 NO. 29-11	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 002
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Sesión 2

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	01:30 PM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN GOMEZ CARRERA 41 NO. 29-11	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 002
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Atención:

Imprima su citación al examen y calcule la ruta de llegada al sitio de aplicación.

Lea las siguientes instrucciones:

1. Conozca con anticipación el sitio asignado.
2. Preséntese a la hora indicada. No se permitirá la entrada de personas después del horario establecido.
3. No podrá usar en el sitio de aplicación elementos no autorizados como aparatos electrónicos o de comunicaciones, impresos o escritos, armas, etc. Quien sea sorprendido con cualquiera de estos elementos en el sitio de aplicación será sancionado con la anulación del examen, sin perjuicio de las sanciones que pueden ir hasta la inhabilitación por 1 o 5 años para volver a inscribirse al examen.
4. Únicamente puede portar en el sitio de aplicación: documento de identidad válido y en original, lápiz de mina negra N° 2, borrador y tajalápiz.
5. Cada sesión tendrá una duración de 4 horas y treinta minutos. El evaluado debe permanecer en el aula como mínima las dos primeras horas de cada jornada.
6. Para más información, consulte las resoluciones 631 de 2015, 253 de 2017, 284 de 2018 del ICFES en www.icfes.gov.co

Documentos de identidad válidos para ingresar al examen (No se aceptan fotocopias):

1. Tarjeta de Identidad vigente original para menores de 18 años.
2. Cédula de ciudadanía original para mayores de 18 años.
3. Cédula de extranjería original para extranjeros residentes en Colombia.
4. Pasaporte original vigente.
5. Pasaporte original para los extranjeros no residentes en Colombia.
6. Contraseña o comprobante de documento en trámite original cuando el documento de identidad se encuentre en trámite por pérdida, o en trámite de cédula por primera vez, caso en el cual se deberá presentar la tarjeta de identidad.
7. Denuncio por hurto de documentos expedido por la autoridad competente. En este caso, el examinando deberá permitir la toma de sus huellas dactilares.
8. Los estudiantes venezolanos que se hubieren inscrito con el PEP (Permiso Especial de Permanencia) se identificarán, el día de la aplicación, con ese documento junto con el Documento Nacional de Identidad Venezolano. Lo mismo aplica para quienes se hubieren inscrito en la modalidad individual.



CITACIÓN AL EXAMEN

DE ESTADO DE LA EDUCACIÓN MEDIA SABER 11°

•SABER 11°.

Número de Registro AC201823646387

Nombres y Apellidos MARIA ISABEL ARISTIZABAL RAMIREZ

Identificación TI 1001478886

Sesión 1

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	07:00 AM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN GOMEZ CARRERA 41 NO. 29-11	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 014
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Sesión 2

Fecha de aplicación	DOMINGO, 12 AGOSTO 2018	Hora	01:30 PM
Sitio de aplicación	INSTITUCION EDUCATIVA ROMAN GOMEZ CARRERA 41 NO. 29-11	Ubicación	BLOQUE - SALÓN 014
Departamento	ANTIOQUIA	Municipio	MARINILLA

Atención:

Imprima su citación al examen y calcule la ruta de llegada al sitio de aplicación.

Lea las siguientes instrucciones:

1. Conozca con anticipación el sitio asignado.
2. Preséntese a la hora indicada. No se permitirá la entrada de personas después del horario establecido.
3. No podrá usar en el sitio de aplicación elementos no autorizados como aparatos electrónicos o de comunicaciones, impresos o escritos, armas, etc. Quien sea sorprendido con cualquiera de estos elementos en el sitio de aplicación será sancionado con la anulación del examen, sin perjuicio de las sanciones que pueden ir hasta la inhabilitación por 1 o 5 años para volver a inscribirse al examen.
4. Únicamente puede portar en el sitio de aplicación: documento de identidad válido y en original, lápiz de mina negra N° 2, borrador y tajalápiz.
5. Cada sesión tendrá una duración de 4 horas y treinta minutos. El evaluado debe permanecer en el aula como mínima las dos primeras horas de cada jornada.
6. Para más información, consulte las resoluciones 631 de 2015, 253 de 2017, 284 de 2018 del ICFES en www.icfes.gov.co

Documentos de identidad válidos para ingresar al examen (No se aceptan fotocopias):

1. Tarjeta de Identidad vigente original para menores de 18 años.
2. Cédula de ciudadanía original para mayores de 18 años.
3. Cédula de extranjería original para extranjeros residentes en Colombia.
4. Pasaporte original vigente.
5. Pasaporte original para los extranjeros no residentes en Colombia.
6. Contraseña o comprobante de documento en trámite original cuando el documento de identidad se encuentre en trámite por pérdida, o en trámite de cédula por primera vez, caso en el cual se deberá presentar la tarjeta de identidad.
7. Denuncio por hurto de documentos expedido por la autoridad competente. En este caso, el examinando deberá permitir la toma de sus huellas dactilares.
8. Los estudiantes venezolanos que se hubieren inscrito con el PEP (Permiso Especial de Permanencia) se identificarán, el día de la aplicación, con ese documento junto con el Documento Nacional de Identidad Venezolano. Lo mismo aplica para quienes se hubieren inscrito en la modalidad individual.

ANEXO 5

Development of Two Measures of Learner Motivation

Instructions

Course Interest Survey

John M. Keller
Florida State University

1. There are 34 statements in this questionnaire. Please think about each statement in relation to the instructional materials you have just studied, and indicate how true it is. Give the answer that truly applies to you, and not what you would like to be true, or what you think others want to hear.
2. Think about each statement by itself and indicate how true it is. Do not be influenced by your answers to other statements.
3. Record your responses on the
answer sheet that is provided, and follow any additional instructions that may be provided in regard to the answer sheet that is being used with this survey. Thank you.

Course Interest Survey

John M. Keller
Florida State University

- 1 (or A) = Not true
2 (or B) = Slightly true
3 (or C) = Moderately true
4 (or D) = Mostly true
5 (or E) = Very true

1. The instructor knows how to make us feel enthusiastic about the subject matter of this course.
2. The things I am learning in this course will be useful to me.
3. I feel confident that I will do well in this course.
4. This class has very little in it that captures my attention.
5. The instructor makes the subject matter of this course seem important.
6. You have to be lucky to get good grades in this course.
7. I have to work too hard to succeed in this course.
8. I do NOT see how the content of this course relates to anything I already know.
9. Whether or not I succeed in this course is up to me.
10. The instructor creates suspense when building up to a point.
11. The subject matter of this course is just too difficult for me.
12. I feel that this course gives me a lot of satisfaction.
13. In this class, I try to set and achieve high standards of excellence.
14. I feel that the grades or other recognition I receive are fair compared to other students.
15. The students in this class seem curious about the subject matter.
16. I enjoy working for this course.
17. It is difficult to predict what grade the instructor will give my assignments.
18. I am pleased with the instructor's evaluations of my work compared to how well I think I have done.
19. I feel satisfied with what I am getting from this course.
20. The content of this course relates to my expectations and goals.
21. The instructor does unusual or surprising things that are interesting.
22. The students actively participate in this class.
23. To accomplish my goals, it is important that I do well in this course.
24. The instructor uses an interesting variety of teaching techniques.

- 25. I do NOT think I will benefit much from this course.
- 26. I often daydream while in this class.
- 27. As I am taking this class, I believe that I can succeed if I try hard enough.
- 28. The personal benefits of this course are clear to me.
- 29. My curiosity is often stimulated by the questions asked or the problems given on the subject matter in this class.
- 30. I find the challenge level in this course to be about right: neither too easy not too hard.
- 31. I feel rather disappointed with this course.
- 32. I feel that I get enough recognition of my work in this course by means of grades, comments, or other feedback.
- 33. The amount of work I have to do is appropriate for this type of course.
- 34. I get enough feedback to know how well I am doing.

Instructions
Instructional Materials Motivation Survey

John M. Keller
Florida State University

1. There are 36 statements in this questionnaire. Please think about each statement in relation to the instructional materials you have just studied, and indicate how true it is. Give the answer that truly applies to you, and not what you would like to be true, or what you think others want to hear.
2. Think about each statement by itself and indicate how true it is. Do not be influenced by your answers to other statements.

3. Record your responses on the
answer sheet that is provided, and follow any additional instructions that may be provided in
regard to the answer sheet that is being used with this survey. Thank you.

Instructional Materials Motivation Survey
John M. Keller
Florida State University

- 1 (or A) = Not true
2 (or B) = Slightly true
3 (or C) = Moderately true
4 (or D) = Mostly true
5 (or E) = Very true

1. When I first looked at this lesson, I had the impression that it would be easy for me.
2. There was something interesting at the beginning of this lesson that got my attention.
3. This material was more difficult to understand than I would like for it to be.
4. After reading the introductory information, I felt confident that I knew what I was supposed to learn from this lesson.
5. Completing the exercises in this lesson gave me a satisfying feeling of accomplishment.
6. It is clear to me how the content of this material is related to things I already know.
7. Many of the pages had so much information that it was hard to pick out and remember the important points.
8. These materials are eye-catching.
9. There were stories, pictures, or examples that showed me how this material could be important to some people.
10. Completing this lesson successfully was important to me.
11. The quality of the writing helped to hold my attention.
12. This lesson is so abstract that it was hard to keep my attention on it.
13. As I worked on this lesson, I was confident that I could learn the content.
14. I enjoyed this lesson so much that I would like to know more about this topic.
15. The pages of this lesson look dry and unappealing.
16. The content of this material is relevant to my interests.
17. The way the information is arranged on the pages helped keep my attention.
18. There are explanations or examples of how people use the knowledge in this lesson.

19. The exercises in this lesson were too difficult.
20. This lesson has things that stimulated my curiosity.
21. I really enjoyed studying this lesson.
22. The amount of repetition in this lesson caused me to get bored sometimes.
23. The content and style of writing in this lesson convey the impression that its content is worth knowing.
24. I learned some things that were surprising or unexpected.
25. After working on this lesson for awhile, I was confident that I would be able to pass a test on it.
26. This lesson was not relevant to my needs because I already knew most of it.
27. The wording of feedback after the exercises, or of other comments in this lesson, helped me feel rewarded for my effort.
28. The variety of reading passages, exercises, illustrations, etc., helped keep my attention on the lesson.
29. The style of writing is boring.
30. I could relate the content of this lesson to things I have seen, done, or thought about in my own life.
31. There are so many words on each page that it is irritating.
32. It felt good to successfully complete this lesson.
33. The content of this lesson will be useful to me.
34. I could not really understand quite a bit of the material in this lesson.
35. The good organization of the content helped me be confident that I would learn this material.
36. It was a pleasure to work on such a well-designed lesson.