



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL

“Material Educativo Lúdico digital, para promover y difundir el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo, en los estudiantes de 6º de la escuela primaria Colegio Nelli”

Proyecto terminal de carácter profesional que para obtener el grado de

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Presenta:

Martha Esperanza Ramos Merlos

Directora del proyecto terminal:

Dra. Belem Escorcía Islas

Pachuca de Soto, Hidalgo; Mayo de 2019.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL

**“Material Educativo Lúdico digital, para promover y difundir
el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento
de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo, en los
estudiantes de 6º de la escuela primaria Colegio Nelli”**

Proyecto terminal de carácter profesional que para obtener
el grado de

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Presenta:

Martha Esperanza Ramos Merlos

Directora del proyecto terminal:

Dra. Belem Escorcía Islas

Pachuca de Soto, Hidalgo; Mayo de 2019.

ACTA DE REVISIÓN:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Colegio de Posgrado
School of Graduate Studies

Martha Esperanza Ramos Merlos,
Candidata a Maestra en Tecnología Educativa
Presente:

Por este conducto le comunico el jurado que le fue asignado a su Proyecto Terminal de Carácter Profesional denominado: "Material Educativo Lúdico digital, para promover y difundir el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo, en los estudiantes de 6° de la escuela primaria Colegio Nelli", con el cual obtendrá el Grado de Maestra en Tecnología Educativa y que después de revisarlo, han decidido autorizar la impresión del mismo, hechas las correcciones que fueron acordadas.

A continuación se anotan las firmas de conformidad de los integrantes del jurado:

PRESIDENTE: MTRO. JUAN LUIS REYES CRUZ.
PRIMERVOCAL: DRA. BELEM ESCORCIA ISLAS.
SECRETARIO: MTRO. MIGUEL ANGEL MERLOS CRUZ.
SUPLENTE 1: MTRO. SERGIO OLGUÍN AGUIRRE.
SUPLENTE 2: MTRA. LINDA GLADIOLA FLORES FLORES.



Sin otro asunto en particular, reitero a usted la seguridad de mi atenta consideración.

ATENTAMENTE
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"
Pachuca, Hgo., a 11 de junio de 2019.

Mtro. Sergio Olguin Aguirre
Coordinador de la Maestría en Tecnología Educativa



Torre de Rectoría 4° piso
Carretera Pachuca-Ahualulco, Km. 4.5
Cal. Campo de Tiro
Pachuca de Soto, Hidalgo, México. C.P. 40006
Teléfono 52 (771) 71 72500 Ext. 3904
e-mail: acta@posgrado.uaeh.mx

www.uaeh.edu.mx

Dedicatoria

A mi hijo Ramses:

Por amarme incondicionalmente, enseñarme y motivarme a ser la mejor versión que puedo ser.

A mis padres Esperanza (†)y Froylán:

Por apoyarme siempre aunque no estuvieran de acuerdo, por enseñarme a trabajar, crecer y construir la mejor versión de mi que puedo ser.

Al INAH:

Por fomentar y permitirme ser la mejor versión de mi que puedo ser.

A mi familia y amigos:

Por apoyarme siempre, por estar ahí motivándome y brindándome su cariño.

¡Mira mamá , acabé la tesis!

Agradecimientos

Mi agradecimiento a **los catedráticos de la MTE** por compartir su conocimiento, paciencia, consejos, recomendaciones y observaciones conmigo a lo largo de estos dos años.

Al **Instituto Nacional de Antropología e Historia**, por apoyar mi crecimiento profesional y académico.

A mi asesora, **Dra. Belem Escorcía Islas**, por su invaluable guía, paciencia y motivación durante el proceso de elaboración del presente proyecto.

A las profesoras **Emma Gloria Albarran Castro y Luz Nayeli Hernández Araiza**, por apoyarme, orientarme y permitirme realizar mi proyecto dentro del Colegio Nelli.

Al maestro **Mauricio Herrera Hernández** por permitirme utilizar sus fotografías en el proyecto.

A mis tíos **Miguel y Silvia** por su cariño, apoyo, sugerencias y gran motivación dentro de mi vida académica y profesional.

A mis compañeras de la maestría, **Diana y Silvia** por brindarme no solo su compañerismo, sino también su amistad, por compartir una parte de su vida conmigo, por ofrecerme su amistad y cariño, así como su apoyo y consejos dentro del posgrado.

¡Gracias!

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE GRÁFICAS.	12
RESUMEN	13
ABSTRAC.....	14
PRESENTACIÓN.....	15
I. DIAGNÓSTICO.....	19
I.1. Análisis FODA	20
I.1.1. Contexto institucional.....	20
I.1.2. Contexto físico – geográfico	22
I.1.3. Contexto sociocultural.....	24
I.1.5 Fortalezas.....	27
I.1.6 Debilidades.....	28
I.1.7 Oportunidades	29
I.1.8 Amenazas.....	30
I.2 Consideraciones.....	30
II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	32
III. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	35
IV. JUSTIFICACIÓN	38
V. OBJETIVOS	41
V.1. General:	41
V.2. Específicos:.....	41
VI. APORTES DE LA LITERATURA.....	43
VI.1. Tecnología educativa.....	44
VI.1.1. Características de la tecnología educativa.	45
VI.1.2 Ventajas y desventajas de la Tecnología Educativa.	50
VI.1.3 El potencial educativo de las TIC	51
VI.1.4. Las TIC en la educación básica.....	53
VI.1.5. Materiales Educativos Digitales.....	54
VI.1.6. Las TIC como apoyo en el aprendizaje de la historia.....	56
VI.2. Teorías del Aprendizaje.	57
VI.2.1. La psicología en el ámbito educativo.	58
VI.2.2. Cognitivismo.....	59
VI.2.3. Conectivismo.....	60
VI.2.4. Modelo Conductista en la educación.	62
VI.2.5 Aplicación del paradigma conductista en el proyecto.	63
VI.2.6 Método de aprendizaje basado en el trabajo independiente.....	64
VI.3 Planes y programas de estudio.....	65
VI.3.1 Planes y programas de estudio de la SEP.....	65
VI.3.2. Planes y programas del INAH.	68
VII. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	71

VII.1. Fase de Análisis	72
VII.1.1. Usuario.....	72
VII.1.2 Estructura curricular para la elaboración de los materiales.....	76
VII.1.3 Modalidad.....	81
VII.1.4. Información general del proyecto.....	81
VII.1.5. Ubicación Curricular.	84
VII.1.6 Objetivos de los materiales lúdico digitales.	84
VII.1.7. Temario del paquete didáctico.....	87
VI.1.8 Método de aprendizaje.....	90
VI.1.9 Requerimientos Técnicos para tomar el curso.....	92
VII.2 Fase de diseño	93
VII.2.1 Story board.....	93
VI.2.2 Pre guía	133
VII.3. Fase de desarrollo del producto.	138
VII.3.1. Diseño de Guías de estudio.	138
VII.3.2 Inventario de materiales digitales.	144
VII.4. Fase de experimentación y validación del programa.	155
VII.5. Realización de la versión definitiva de los materiales lúdico digitales.	156
VII.6 Problemáticas que se presentaron durante las fases de análisis, diseño y desarrollo.	157
VIII.7. Material Educativo Lúdico digital, para promover y difundir el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo.	157
VIII.7.1 Página principal:.....	158
VIII.7.2. Rompecabezas:	159
VIII.7.4. Juego de asociación:.....	167
VIII.7.5. Crucigrama:.....	172
VIII.7.6. Videojuego:	174
IX. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN	178
IX.1.Pasos para la implementación del proyecto	178
X. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	180
X.1. Fichas de evaluación de los materiales	180
X.1.1 Ficha de evaluación del material para docente y personal del INAH.	180
X.1.2 Ficha de valoración por parte de los estudiantes.....	191
X.1.3 Quiz.....	193
XI. REPORTE DE RESULTADOS.	195
XII. CONCLUSIONES.	197
XIII. REFERENCIAS.	201
ANEXOS	213

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ventajas y desventajas de la Tecnología Educativa	50
Tabla 2. Aspectos a considerar para la elaboración de materiales educativos digitales.....	55
Tabla 3. Características generales de los estudiantes de 6º	73
Tabla 4. Perfil docente.....	75
Tabla 5. Perfil de evaluador del INAH.....	76
Tabla 6. Estructura temática de 6º.....	76
Tabla 7. Ejes por asignatura que sirven de apoyo para la elaboración del proyecto.	78
Tabla 8. Estructura del Proyecto.....	83
Tabla 9. Objetivos generales y específicos de los materiales.....	84
Tabla 10. Objetivos particulares de los materiales.	85
Tabla 11. Desarrollo temático.	87
Tabla 12. Guía didáctica.	88
Tabla 13. Guión de especificaciones página principal	94
Tabla 14. Guión de especificaciones menú.	95
Tabla 15. Guión de especificaciones rompecabezas página 1	96
Tabla 16. Guión de especificaciones rompecabezas página 2.....	97
Tabla 17. Guión de especificaciones rompecabezas página 3.....	98
Tabla 18. Guión de especificaciones rompecabezas página 4.....	99
Tabla 19. Guión de especificaciones rompecabezas página 5.....	100
Tabla 20. Guión de especificaciones rompecabezas página 6.....	101
Tabla 21. Guión de especificaciones rompecabezas página 7.....	102
Tabla 22. Guión de especificaciones rompecabezas página 8.....	103
Tabla 23. Guión de especificaciones rompecabezas página 9.....	104
Tabla 24. Guión de especificaciones rompecabezas página 10.....	105
Tabla 25. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 1.....	106
Tabla 26. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 2.....	107
Tabla 27. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 3.....	108
Tabla 28. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 4.....	109
Tabla 29. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 5.....	110
Tabla 30. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 6.....	111
Tabla 31. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 7.....	112
Tabla 32. Guión de especificaciones juego de asociación, página 1.....	113
Tabla 33. Guión de especificaciones juego de asociación, página 2.....	114
Tabla 34. Guión de especificaciones juego de asociación, página 3.....	115
Tabla 35. Guión de especificaciones juego de asociación, página 4.....	116
Tabla 36. Guión de especificaciones juego de asociación, página 5.....	117
Tabla 37. Guión de especificaciones juego de asociación, página 6.....	118
Tabla 38. Guión de especificaciones juego de asociación, página 7.....	119
Tabla 39. Guión de especificaciones juego de asociación, página 8.....	120
Tabla 40. Guión de especificaciones juego de asociación, página 9.....	121
Tabla 41. Guión de especificaciones juego de asociación, página 10.....	122
Tabla 42. Guión de especificaciones crucigrama, página 1.....	123
Tabla 43. Guión de especificaciones crucigrama, página 2.....	124

Tabla 44. Guión de especificaciones crucigrama, página 3.....	125
Tabla 45. Guión de especificaciones videojuego página 1, introducción.....	126
Tabla 46. Guión de especificaciones videojuego página 2,instrucciones.	127
Tabla 47. Guión de especificaciones videojuego página 3, introducción nivel 1. ..	128
Tabla 48. Guión de especificaciones videojuego página 4, ventana de juego 1....	129
Tabla 49. Guión de especificaciones videojuego página 5, introducción nivel 2. ..	130
Tabla 50. Guión de especificaciones videojuego página 4, ventana de juego 1....	131
Tabla 51. Guión de especificaciones videojuego página 7, introducción nivel 3. ..	132
Tabla 52. Guión de especificaciones videojuego página 8, ventana de juego 3....	133
Tabla 53. Pre guía.	134
Tabla 54. Organización de actividades.....	135
Tabla 55. Guía de estudio bloque 1.....	139
Tabla 56. Guía de estudio bloque 2.....	140
Tabla 57. Guía de estudio bloque 3.....	141
Tabla 58. Guía de estudio bloque 4.....	142
Tabla 59. Guía de estudio bloque 5.....	143
Tabla 60. Inventario de materiales a utilizar.	145
Tabla 61. Recursos para la presentación, valoración y aprobación de los productos por parte del INAH.....	178
Tabla 62. Recursos para colocar los materiales en la página institucional del INAH.	179
Tabla 63. Recursos para promover los materiales lúdico digitales dentro de las escuelas de la región.	179

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Árbol de problemas.....	26
Figura 2. Desarrollo temático del proyecto.....	80
Figura 3. Maquetación página principal	94
Figura 4. Página menu.....	95
Figura 5. Rompecabezas página 1, instrucciones.....	96
Figura 6. Rompecabezas página 2 (Nivel 1).	97
Figura 7. Rompecabezas página 3, ventana de juego 1.	98
Figura 8. Rompecabezas página 4, retroalimentación 1.	99
Figura 9. Rompecabezas página 5 (Nivel 2).	100
Figura 10. Rompecabezas página 6, ventana de juego 2.	101
Figura 11. Rompecabezas página 7, retroalimentación 2.	102
Figura 12. Rompecabezas página 8 (Nivel 3).	103
Figura 13. Rompecabezas página 9, ventana de juego 3.	104
Figura 14. Rompecabezas página 10, retroalimentación 2.	105
Figura 15. Juego de identificar y ordenar texto página 1, instrucciones.....	106
Figura 16. Juego de identificar y ordenar texto página 2 (Nivel 1).	107
Figura 17. Juego de identificar y ordenar texto, página 3, ventana de juego 1.	108
Figura 18. Juego de identificar y ordenar texto página 4 (Nivel 2).	109

Figura 19. Juego de identificar y ordenar texto, página 5, ventana de juego 2.	110
Figura 20. Juego de identificar y ordenar texto página 6 (Nivel 3).	111
Figura 21. Juego de identificar y ordenar texto, página 7, ventana de juego 1.	112
Figura 22. Juego de asociación página 1, instrucciones.	113
Figura 23. Juego de Asociación página 2 (Nivel 1).	114
Figura 24. Juego de asociación página 3, ventana de juego 1.	115
Figura 25. Juego de asociación página 4, retroalimentación 1.	116
Figura 26. Juego de Asociación página 5 (Nivel 2).	117
Figura 27. Juego de asociación página 6, ventana de juego 2.	118
Figura 28. Juego de asociación página 7, retroalimentación 2.	119
Figura 29. Juego de Asociación, página 8 (Nivel 3).	120
Figura 30. Juego de asociación página 9, ventana de juego 3.	121
Figura 31. Juego de asociación página 10, retroalimentación 3.	122
Figura 32. Crucigrama página 1, instrucciones.	123
Figura 33. Crucigrama página 2, ventana de juego.	124
Figura 34. Crucigrama página 3, retroalimentación.	125
Figura 35. Videojuego página 1, introducción.	126
Figura 36. Videojuego página 2, instrucciones.	127
Figura 37. Videojuego página 3, introducción nivel 1.	128
Figura 38. Videojuego página 4, ventana de juego 1.	129
Figura 39. Videojuego página 5, introducción nivel 2.	130
Figura 40. Videojuego página 6, ventana de juego 2.	131
Figura 41. Videojuego página 7, introducción nivel 3.	132
Figura 42. Videojuego página 8, ventana de juego 3.	133
Figura 43. Página principal.	158
Figura 44. Menú.	158
Figura 45. Instrucciones.	159
Figura 46. Rompecabezas, Nivel 1.	159
Figura 47. Rompecabezas, ventana de juego 1.	160
Figura 48. Rompecabezas, retroalimentación 1.	160
Figura 49. Rompecabezas nivel 2.	161
Figura 50. Rompecabezas, ventana de juego 2.	161
Figura 51. Rompecabezas, retroalimentación 2.	162
Figura 52. Rompecabezas, nivel 3.	162
Figura 53. Rompecabezas, ventana de juego 3.	163
Figura 54. Rompecabezas, retroalimentación 3.	163
Figura 55. Juego de identificar y ordenar texto, instrucciones.	164
Figura 56. Juego de identificar y ordenar texto, nivel 1.	164
Figura 57. Juego de identificar y ordenar, ventana de juego 1.	165
Figura 58. Juego de identificar y ordenar texto, nivel 2.	165
Figura 59. Juego de identificar y ordenar, ventana de juego 2.	166
Figura 60. Juego de identificar y ordenar texto, nivel 3.	166
Figura 61. Juego de identificar y ordenar, ventana de juego 3.	167
Figura 62. Juego de asociación, instrucciones.	167
Figura 63. Juego de asociación, nivel 1.	168
Figura 64. Juego de asociación, ventana de juego 1.	168
Figura 65. Juego de asociación, retroalimentación 1.	169

Figura 66. Juego de asociación, nivel 2.	169
Figura 67. Juego de asociación, ventana de juego 2.	170
Figura 68. Juego de asociación, retroalimentación 2.	170
Figura 69. Juego de asociación, nivel 3.	171
Figura 70. Juego de asociación, ventana de juego 3.	171
Figura 71. Juego de asociación, retroalimentación 3.	172
Figura 72. Crucigrama, instrucciones.	172
Figura 73. Crucigrama, ventana de juego.	173
Figura 74. Crucigrama, retroalimentación.	173
Figura 75. Videojuego, introducción.	174
Figura 76. Videojuego, instrucciones.	174
Figura 77. Videojuego nivel 1, agentes ambientales.	175
Figura 78. Videojuego, ventana de juego 1.	175
Figura 79. Videojuego nivel 2, agentes biológicos.	176
Figura 80. Videojuego, ventana de juego 2.	176
Figura 81. Videojuego nivel 3, por la acción humana.	177
Figura 82. Videojuego, ventana de juego 3.	177

ÍNDICE DE GRÁFICAS.

Gráfica 1. Resultados del quiz aplicado a los estudiantes del Colegio Nelli.	195
--	-----

RESUMEN

El uso de estrategias didácticas y de la tecnología educativa dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje son indispensables para que los estudiantes puedan desarrollar aprendizajes significativos. Este trabajo propone el diseño, desarrollo e implementación de un paquete de materiales lúdico digitales dirigidos a estudiantes de nivel básico, 6º de primaria, que promuevan el uso de la tecnología como una herramienta de aprendizaje, y dotar a los docentes de una estrategia de intervención tecnológica para la enseñanza de la historia. Se realizó un diagnóstico de necesidades en una muestra de alumnos de 6º grado en la primaria particular Nelli, ubicada en el municipio de Zempoala, Hidalgo. El procedimiento de elaboración del producto se fundamenta en una adaptación de la metodología de desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas (Belloch, 2005), ajustada a las necesidades del proyecto, desarrollando las siguientes 5 fases: análisis, diseño del programa, desarrollo del programa, experimentación y validación del programa, realización de la versión definitiva del programa.

La implementación de los materiales lúdico digitales se realizó en la primaria particular Nelli con alumnos de 6º grado proyecto se llevó a cabo dentro de la página institucional del INAH, institución que se dedica a la protección, conservación y difusión del patrimonio cultural de México, así mismo se realizó un ejercicio de culminación con los estudiantes del Colegio Nelli, donde se verificó la funcionalidad del proyecto.

ABSTRAC

The use of didactic strategies and educational technology within the teaching-learning processes are essential for students to develop meaningful learning. This work proposes the design, development and implementation of a package of ludic-digital materials aimed at basic level students from the 6th grade, which promotes the use of technology as a learning tool, and it equips teachers with a strategy of technological intervention for the teaching of history. A diagnosis of needs was made in a sample of the 6th grade students in the Nelli private primary school, located in the municipality of Zempoala, Hidalgo. The procedure for developing the product is based on an adaptation of the interactive multimedia application development methodology (Belloch, 2005), adjusted to the needs of the project, developing the following 5 phases: analysis, program design, program development, experimentation and validation of the program, realization of the final version of the program.

The implementation of the ludic-digital materials was carried out in the Nelli private primary school with 6th grade students. This project was carried out within the INAH institutional page, an institution dedicated to the protection, conservation and dissemination of cultural heritage of Mexico, likewise a culmination exercise was carried out with the students of the Nelli private primary school, where the functionality of the Project was verified.

PRESENTACIÓN

Derivado del Programa Nacional de Educación para la Conservación del Patrimonio Cultural elaborado en la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), surge el proyecto de diseño y creación de materiales educativos lúdico digitales sobre la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino en el municipio de Actopan, Hidalgo para su implementación dentro de la página institucional, con el objetivo de facilitar espacios museísticos en la modalidad virtual, que promuevan nuevas formas de enseñanza didáctica entre los docentes, así como de aprendizaje para los estudiantes de nivel básico específicamente de 6º de primaria, reforzando las competencias que les permitan crear aprendizajes significativos e introducirlos en el cuidado, protección, promoción y divulgación del patrimonio cultural, así como para el reforzar los contenidos aprendidos sobre el patrimonio cultural.

El INAH ha detectado que el público en edad escolar presenta un desinterés por el tema del patrimonio cultural, aunado a formas “diferentes” de visitar los espacios pertenecientes a este, ya que los profesores les imponen como tarea visitar estos espacios y recabar la información acerca de lo que ven, por lo cual los estudiantes hacen uso de la tecnología, a través de sus celulares o cámara fotográfica para hacerse de dicha información, la cual no razonan y analizan, además de que no interactúan con las colecciones en exposición, por lo que al aplicar esta propuesta de aprendizaje lúdico dentro de la página institucional podemos fomentar un ambiente de aprendizaje dinámico, enriqueciendo de forma significativa el proceso de enseñanza- aprendizaje, combinando el entretenimiento, las competencias y los contenidos para fomentar en ellos el conocimiento de su pasado, a través del patrimonio cultural heredado, y la importancia de su conservación, preservación y difusión así como su identidad nacional, estatal y regional.

El presente proyecto se fundamenta en la Línea 2 de Generación y aplicación innovadora del conocimiento: Aplicación Didáctica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), específicamente en el Diseño y Creación de Material Educativo Digital, esta propuesta de mejora cuenta con un alcance total proporcionando diseño, instrumentación e implementación del proyecto en su totalidad (Hernández, Hernández, Pérez & Olguín, 2012, p.4-5) el cual pretende incorporar las TIC en la promoción, divulgación y conservación del patrimonio cultural, tareas esenciales del INAH.

En el apartado uno se presenta el diagnóstico sobre la viabilidad del proyecto, a través de un análisis FODA, para conocer las características del proyecto, sus diferentes contextos y sus conclusiones acerca de la implementación y alcances del proyecto.

En el apartado dos se aborda el planteamiento del problema, se conoce el área de oportunidad específica, las características de la población en quienes se enfoca el proyecto (ya que al ser un proyecto de implementación dentro de una página con alcance nacional, para efectos del presente proyecto se tomará un enfoque regional), así como los antecedentes y la problemática. Se enlistan el objetivo general y los específicos, así como la justificación donde se detalla la importancia del proyecto dentro de su área de acción, así como los beneficios del desarrollo de estos materiales lúdicos digitales para dar a conocer la capilla abierta del ex convento de San Nicolás Tolentino del municipio de Actopan.

En el apartado tres se mencionan los antecedentes del problema donde se observa el trabajo de organizaciones nacionales e internacionales que intervienen en la conservación y difusión del patrimonio cultural de los mexicanos, así como la alineación del proyecto a los planes y programas de estudio de la Secretaría de Educación Pública de Hidalgo. (SEPH).

En el apartado cuatro se observa la justificación del proyecto, donde se perciben los motivos que permiten la realización y viabilidad del proyecto, así como su incorporación dentro del aula de clase y su relación con la protección del patrimonio cultural.

Los objetivos que pretende el proyecto se conocen en el apartado cinco, pudiendo observarse el objetivo general, así como los objetivos específicos tanto dentro del INAH como de los planes y programas de estudio.

En el apartado seis se abordan los aportes de la literatura que fundamentan las bases del proyecto, es decir, los elementos teóricos que permiten cimentar la propuesta de este proyecto.

El apartado siete se conforma por el procedimiento de elaboración del producto, como son el desarrollo de los materiales desde la parte de contenidos hasta la culminación del producto.

Los links de acceso a los materiales Educativos Lúdico digitales, para promover y difundir el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino en el municipio de Actopan, Hidalgo se encuentran en el apartado ocho.

El apartado nueve está conformado por el diseño de las estrategias de implementación, donde se detallan los pasos a seguir para conseguir que el proyecto sea implementado dentro de la plataforma institucional del INAH, así como su uso como estrategia de aprendizaje.

Las estrategias de evaluación se desarrollan en el apartado diez, donde se observan los elementos que se utilizaron para la valoración del proyecto por parte de los estudiantes del Colegio Nelli, así como por el personal del Centro INAH Hidalgo.

Los resultados obtenidos de la implementación del proyecto en la primaria particular Nelli, se observan en el apartado once.

El apartado doce se conforma por las conclusiones del proyecto, así como los resultados de su implementación y su inmersión dentro del perfil de egreso de la Maestría en Tecnología Educativa del Sistema de Universidad Virtual (SUV) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

I. DIAGNÓSTICO

En el presente apartado se analizan la viabilidad del proyecto y los elementos que permiten señalarlo como idóneo para su implementación, para lo cual se llevó a cabo un análisis FODA ya que permite conocer los diversos contextos necesarios para un diagnóstico acertado, identifica las fortalezas, oportunidades, debilidades y las amenazas, se desglosan los contextos físico – geográfico, sociocultural y tecnológico en que se encuentra situado, permitiéndonos conocer no solo sus características favorables, sino también algunas dificultades al momento de que se lleve a cabo, este análisis nos permite conocer y evaluar las condiciones de operación reales del proyecto, con la finalidad alcanzar los objetivos del mismo (Ramírez, 2017).

A pesar de que esta herramienta es usada principalmente en el ámbito empresarial “puede ser adaptada a las necesidades de las actividades educativas desarrolladas en el salón de clase” (Pereira, 2010), por lo que diversos proyectos educativos se fortalecen gracias al desarrollo de un análisis FODA, entre ellos “Promoviendo la conservación de los recursos naturales mediante el grupo musical Reciclados” de Pereira (2010), Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al desarrollo de Competencias Digitales de Pinto, Díaz & Alfaro (2016) entre otros.

El aprendizaje de la historia de México en el nivel primaria es relevante y pertinente, porque permite la integración de una identidad nacional, estatal y local en los estudiantes, fomentar el pensamiento crítico reflexivo ante la valoración de la diversidad cultural. El INAH, cumpliendo con su misión de investigar, conservar y difundir el patrimonio cultural nacional, mediante su Programa Nacional de Educación para la Conservación del Patrimonio Cultural “pretende educar en conservación preventiva, con el objeto de desarrollar, direccionar y ejecutar estrategias de protección del patrimonio, uniendo esfuerzos y visiones de los

distintos actores” (INAH, 2019), ofreciendo al público escolar materiales lúdicos digitales implementados dentro de la plataforma institucional.

La viabilidad del proyecto se identificó realizando un análisis FODA, mismo que a continuación se presenta:

I.1. Análisis FODA

La viabilidad del proyecto es examinada mediante el desarrollo de un análisis FODA, el cual Según Maguiña & Ugariza tiene la utilidad fundamental de ser una herramienta para la generación de estrategias (2016), por lo el cual su implementación nos permitirá conocer las fortalezas y debilidades del mismo, anticipándonos a ciertos escenarios desfavorables, así como las oportunidades que se presentan para su correcto desarrollo, diseño e implementación.

I.1.1. Contexto institucional

El INAH es una institución con presencia a nivel nacional y reconocimiento internacional, que se dedica a la investigación, conservación y difusión del patrimonio arqueológico, antropológico, histórico y paleontológico de la nación con el fin de fortalecer la identidad y memoria de la sociedad que lo detenta, cuenta con una red de 121 museos (incluyendo uno virtual) y 187 zonas arqueológicas (INAH, 2016), que dan cuenta de nuestro pasado a través de los vestigios arqueológicos en ellas encontrados.

El INAH cuenta con recursos tecnológicos como; una plataforma, conexión a internet, servidores, computadoras dentro del centro de trabajo, recursos humanos en diferentes áreas (investigadores, difusores, diseñadores gráficos, asesores

educativos, programadores entre muchos otros) que administran y gestionan los recursos y materiales virtuales dentro de la página institucional que es consultada a nivel nacional e internacional, así como su versión estatal. Dentro de esta página se pueden encontrar diferentes apartados de servicios al público, información y materiales lúdicos digitales que sirven como refuerzo a las actividades escolares.

A pesar de los recientes cambios dentro de la estructura gubernamental y el paso de la Secretaría de Educación Pública (SEP) a la recién creada Secretaría de Cultura (DOF, 2015) en el INAH sigue convergiendo el binomio educación-cultura, es importante mencionar que el presupuesto para el instituto ha sufrido reducciones en los últimos años, por lo que la elaboración de materiales digitales es una alternativa para continuar desarrollando la difusión del patrimonio cultural y de la historia, tareas sustantivas del INAH.

La SEP ha modificado los programas de estudio en la educación básica, por lo que su nuevo modelo educativo entro en vigor en el año 2018, según este los estudiantes deben construir un conocimiento histórico, llevándolo de lo local a lo mundial de forma paulatina y gradual.

Los propósitos generales de los programas de estudios de la SEP (2017) para nivel básico de educación primaria, pretenden con el estudio de la historia:

- Desarrollar las nociones de tiempo y espacio para la comprensión de los principales hechos y procesos de la historia de México y del mundo.
- Utilizar fuentes primarias y secundarias para reconocer, explicar y argumentar hechos y procesos históricos.
- Explicar características de las sociedades para comprender las acciones de los individuos y grupos sociales en el pasado y hacerse consciente de sus procesos de aprendizaje.
- Valorar la importancia de la historia para comprender el presente y participar de manera informada en la solución de los retos que afronta la sociedad para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.

- Desarrollar valores y actitudes para el cuidado del patrimonio natural y cultural como parte de su identidad nacional y como ciudadano del mundo. (SEP, 2017, p.291)

Siguiendo los lineamientos anteriores el INAH elabora publicaciones, materiales impresos y digitales con un enfoque formativo, para fomentar la capacidad crítica en los estudiantes, por lo que el presente proyecto proporcionará una estrategia de intervención didáctica para que los profesores de nivel primaria (6º grado) puedan interactuar con los estudiantes y hacer uso de materiales lúdicos digitales que propicien mejores ambientes de aprendizaje.

Se considera que el proyecto es viable porque cuenta con los recursos humanos suficientes, es personal altamente calificado dentro de las áreas de la promoción y difusión del patrimonio cultural, investigación, servicios educativos, informática, así como recursos materiales y tecnológicos para alojar los materiales elaborados, y recursos económicos ya que no representa mayor gasto operativo al ser realizado por personal del instituto.

Para que los estudiantes puedan acceder es necesario una conexión a internet, esto podría ser una limitante, sin embargo, el gobierno de la república ha puesto en marcha el programa “México Conectado” que consiste en dotar a las escuelas públicas de nivel básico con dicho servicio (SCT, 2012).

I.1.2. Contexto físico – geográfico

El INAH en el estado de Hidalgo, tiene a su cargo ocho sitios abiertos al público (museos, ex conventos y zonas arqueológicas) entre ellos se encuentra el ex convento de San Nicolás de Tolentino en el municipio de Actopan, lugar que alberga la Capilla abierta, ubicada en la céntrica calle Lerdo de Tejada s/n. Según el Sistema Integral de Información de Estado de Hidalgo (2016) el municipio se

encuentra en las coordenadas geográficas 20° 16' 05" de latitud norte y 98° 56' 39" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich, al norte de la Ciudad de México, colinda con Santiago de Anaya al Norte; en su extreme Nor-oriental con Metztlán; al Oriente con Atotonilco el Grande; hacia el Sur-este, se ubica Mineral del Chico; a lo largo de la parte Sur, se encuentra El arenal y San Agustín Tlaxiaca; y sobre el Poniente, está localizado el municipio de San Salvador.

I.1.2.1. Clima

Los climas dentro del municipio son variados, van desde el semi seco templado hasta el templado frío. En su lado sur que pertenece a la zona del Valle del Mezquital se presenta un clima semi seco – templado frío; la zona céntrica donde se ubican las comunidades de Las Mecas, La estancia y Canguihuido se caracteriza por su clima templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad; en la zona norte predomina el clima templado subhúmedo con lluvias en verano y de humedad media. La temperatura promedio del municipio oscila entre los trece grados centígrados en los meses de más frío y los veinte grados en el mes de mayo que cuenta con la temperatura más alta (Gobierno del Estado de Hidalgo, 2016).

I.1.2.2. Orografía

Parte del municipio pertenece a la Sierra Madre Oriental, mientras otra porción no coincide con los rasgos orográficos que caracterizan esta zona. Dentro de las cimas más destacadas se encuentran los peñascos que se conocen como los “Órganos” o “Los Frailes” (Gobierno del Estado de Hidalgo, 2016).

I.1.3. Contexto sociocultural

De acuerdo a los resultado de la Encuesta Intercensal, en el municipio hay un total de 56,429 habitantes, de los cuales 26,575 son hombres y 29,854 mujeres, quienes desarrollan entre sus actividades primordiales la agricultura (maíz, alfalfa verde, tuna y frijol) ganadería (aves, ganado bovino, ovino, porcino y caprino), silvicultura (la cual es poco aprovechada ya que la vegetación predominante está compuesta por matorrales, magueyes, nopales, mezquites, las maderas como pirul, encino, huizaches, fresnos y oyameles son escasas) , industria (el desarrollo industrial se compone por pequeñas empresas como la de huaraches, ladrillo para construcción, ropa interior femenina y maquiladoras de ropa), comercio (el principal centro de comercio son los miércoles y domingos que son días de tianguis, uno ubicado en el centro y el tianguis de ganado y autos localizado en el ex campo de aviación, cuenta con dos mercados públicos y un rastro, diversos establecimientos comerciales y alimenticios, así como hospedaje en las categorías de cuatro y tres estrellas, dos cines y clubes civiles). y turismo (dentro de los lugares turísticos se encuentran el Puente de Dios en la localidad de Mesa Chica, Pinturas rupestres del Arco ubicado a la orilla de la ciudad de Actopan, Las peñas de San Andrés y el ex convento de San Nicolás de Tolentino donde convergen comerciantes, artesanos, agricultores, turistas y personas de la localidad (INEGI, 2015).

Se le denomina ciudad del convento y tierra de la barbacoa, ya que cuenta con uno de los edificios conventuales más importantes de la región, su gastronomía es bastante arraigada, siendo uno de los platillos representativos, la barbacoa.

I.1.4. Contexto educativo

En el ciclo escolar 2018- 2019, en el estado de Hidalgo se inscribieron un total de 352,983 estudiantes en el nivel primaria, distribuidos en instituciones: Federal

(CONAFE), Federal Trasferido (general, indígena y migrante) y Particular, de los cuales 59,041 corresponden a sexto grado (SEP, 201, p. 217) siendo estos los estudiantes los que en un momento se verán beneficiados por el proyecto, una vez que sea implementado en la plataforma del INAH, a la cual pueden acceder sin problema desde su escuela u hogar, cualquier día de la semana y en cualquier horario.

En la figura número 1 se observa el árbol de problemas que dan origen al proyecto, así como las consecuencias que estos conllevan en del desarrollo de los estudiantes no solo en el ámbito académico, sino en el desarrollo su identidad como mexicanos, posterior a este se presenta el análisis FODA.

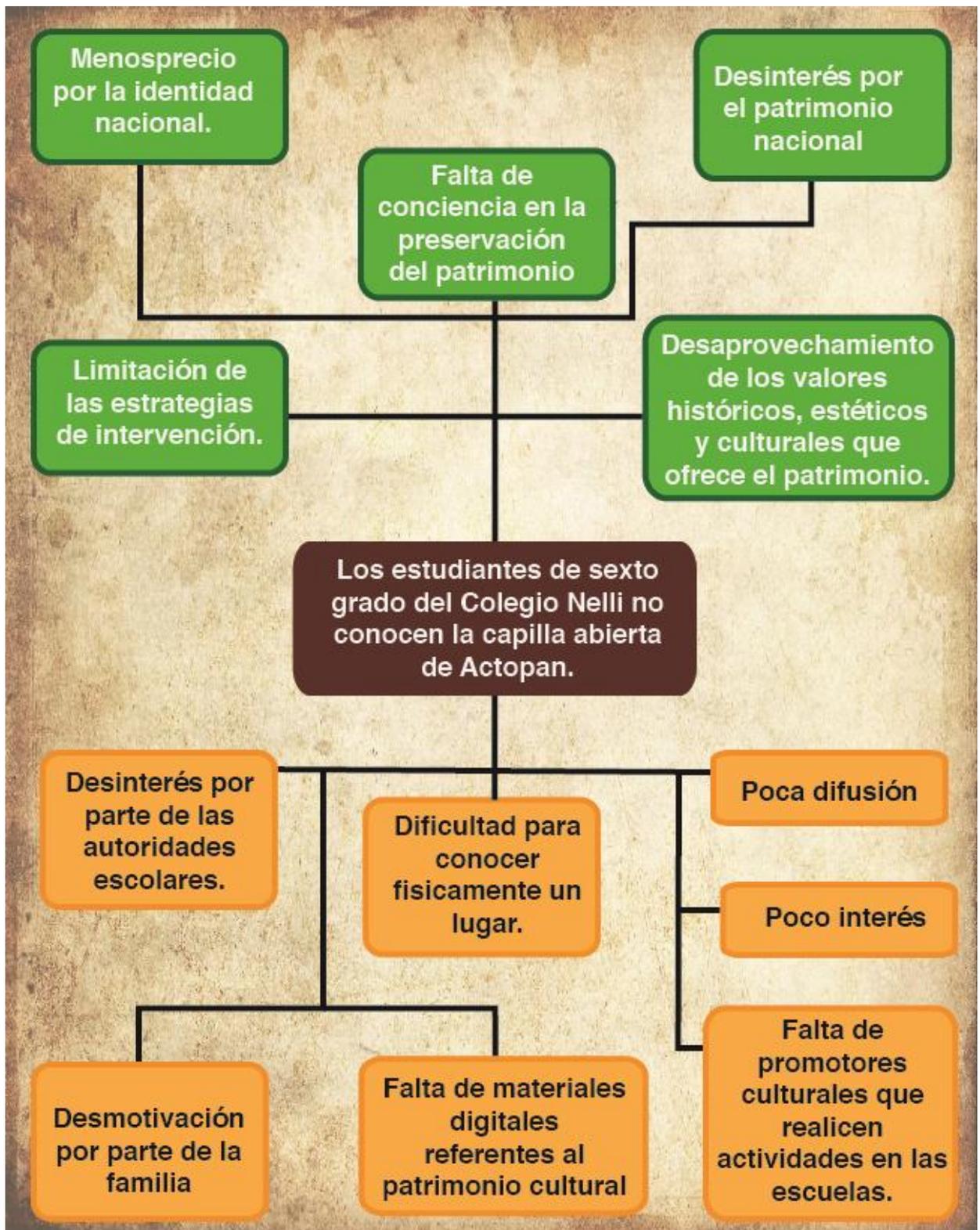


Figura 1. Árbol de problemas.

Fuente: Elaboración propia basado en Centro INAH- HIDALGO (2014).

I.1.5 Fortalezas

- El INAH cuenta con servidor, página institucional, computadoras e internet, es decir la infraestructura tecnológica necesaria para su implementación dentro de la página del institucional.
- Se tiene acceso a diversas herramientas gratuitas para la elaboración de los materiales digitales como: Jclíc, Flash, Hot potatoes, Ardora, Quia, entre otras.
- Los recursos humanos son suficientes para desarrollar el proyecto; asesoría académica y técnica, por parte de profesionales del INAH, se cuenta con el apoyo de un profesionista en gestión del patrimonio cultural, un arqueólogo y un historiador, un programador y una diseñadora gráfica.
- La escuela donde se aplicará el proyecto cuenta con un aula de computo, con un total de 30 computadoras con acceso a internet de banda ancha.
- Se puede acceder a la página del INAH desde cualquier lugar y a cualquier hora.
- Freré, & Saltos, enlistan una serie de beneficios en el uso de materiales didácticos en los niños como: integración del estudiante en su medio, promover el trabajo ordenado, desarrollo de la imaginación y creatividad, desarrollo de habilidades del pensamiento (2013) entre otros.
- El INAH es una institución que tiene una antigüedad de 80 años, en los cuales ha consolidado 4 escuelas de profesionalización en los museos, así como en las diferentes áreas antropológicas que corresponden al desarrollo de sus funciones sustantivas de investigación, conservación y difusión del patrimonio cultural tangible e intangible de México. Es responsable de mas de 110 mil monumentos históricos construidos entre los siglos XVI y XIX, tiene un registro

de 29000 zonas arqueológicas en todo el país de las cuales 181 se encuentran abiertas al público, tiene a su cargo 120 museos en el territorio nacional, tiene un Sistema Nacional de Fototecas constituido por 17 centros, una Fonoteca y Cinemateca este espacio existe con la finalidad de preservar la memoria fílmica tanto nacional como mundial y promover la cultura cinematográfica de México. (INAH, 2019)

I.1.6 Debilidades

- Los recursos humanos disponibles están sujetos a autorización del instituto.
- Falta de conocimientos en manejo de las TIC por parte de algunos docentes.
- La brecha digital cada vez es más grande entre padres e hijos.
- Algunos estudiantes no cuentan con servicio de internet en sus hogares.
- Aunque algunas escuelas cuentan con servicio de internet, hace falta un servicio de mantenimiento para que este sea más eficiente.
- En el estudio de público realizado por el Centro INAH Hidalgo (2014) se observó poco interés por parte de los estudiantes respecto al patrimonio cultural, así como al desarrollo de una identidad nacional.
- En el estudio de público realizado por el Centro INAH Hidalgo (2014) se observó que los estudiantes no conocen la existencia de los materiales lúdico digitales con que el INAH cuenta en su página institucional.
- Algunos estudiantes no cuentan con servicio de internet en sus hogares.

- En la escuela donde se aplicará el proyecto el 70% de los estudiantes de 6º muestran un déficit en el aprovechamiento de la asignatura de Historia, lo cual se refleja en calificaciones por debajo de 8.

I.1.7 Oportunidades

- Al acceder a los materiales lúdicos digitales que se alojan en la página del INAH, los estudiantes desarrollaran una nueva estrategia y dinámica de aprendizaje, además de fomentar una mayor conciencia respecto a la importancia del patrimonio cultural nacional, estatal, local y regional. Tendrán un mayor conocimiento de la Capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino y en sus aspectos históricos, estéticos y culturales.

- Los docentes pueden incluir los materiales lúdicos digitales en su estrategia de intervención didáctica, para reforzar los propósitos que marca el programa de estudios de la SEP sobre la enseñanza de la historia en la educación primaria.

- Los estudiantes de 6º de primaria están familiarizados con el uso de internet, ya sea para consultar y resolver tareas, entretenimiento, procesadores de texto, videojuegos, materiales multimedia, etc. Por lo que la implementación de este proyecto se posiciona en estas dinámicas estudiantiles.

- Se puede informar a los docentes sobre el uso de la página institucional y los materiales lúdicos digitales como parte de las estrategias de intervención didáctica en la asignatura de historia.

- Permite a los estudiantes desarrollar una nueva estrategia de aprendizaje.

I.1.8 Amenazas

- Desinterés por parte de alumnos, docentes y padres de familia respecto al uso de los materiales lúdicos digitales como refuerzo de las actividades en el aula de clase.
- Falta de interacción estudiante-profesor dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Modificaciones en los planes y programas de estudio de nivel básico.
- Con el avance en las TIC puede volverse obsoleto en poco tiempo.

I.2 Consideraciones

El presente análisis FODA nos permite observar claramente las fortalezas y oportunidades del proyecto, así mismo nos dota de una visión previsiva en cuanto a las debilidades y amenazas que ponen en riesgo el correcto desarrollo del mismo, permitiéndonos ajustar, modificar, prevenir y trazar planes de acción que nos guíen a una terminación satisfactoria.

Es importante que los estudiantes puedan acceder a nuevas estrategias de aprendizaje que los motiven y promuevan el uso de sus habilidades tecnológicas dentro y fuera de la escuela, en un ambiente de aprendizaje propicio para el desarrollo del pensamiento crítico y la apropiación de los aspectos históricos, estéticos y culturales de la capilla abierta del municipio de Actopan, que les permita la identificación, apreciación y apropiación de su identidad cultural nacional, estatal, regional y local, además de sensibilizar su percepción acerca de la importancia de coadyuvar en la conservación y protección del patrimonio

cultural de su localidad y de otros lugares de nuestro país y porque no el de otros países.

De acuerdo con el análisis FODA observamos que el presente proyecto representa una oportunidad de aprendizaje para los alumnos de educación primaria, ya que cuenta con muchas fortalezas que lo hacen viable y que las oportunidades que existen pueden ser utilizadas para aminorar las debilidades, así mismo las amenazas pueden ser superadas aprovechando las fortalezas.

II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El avance y desarrollo de los países ha propiciado que la población modifique su forma de pensar y actuar en las diferentes áreas del entorno social, cultural, político, religioso, económico y educativo. En este sentido, es importante que los museos se adecuen a estas transformaciones con el propósito de permanecer en el escenario cultural como elementos que exhiben, resguardan, protegen y divulgan el patrimonio cultural, y como lugares que refuerzan la identidad de la sociedad que lo detenta.

En este apartado se encuentra la situación que se atiende a través del proyecto, la población afectada, así como las evidencias que se tomaron en cuenta para el desarrollo del mismo.

En el estudio de público realizado en el 2014 (INAH, 2014) por el INAH Hidalgo se detectó que el perfil de visitantes asiduos que asisten a los espacios culturales bajo su cuidado es diverso, no obstante, más del 63% son estudiantes de los diferentes niveles educativos, desde preescolar hasta posgrado, así mismo se documentó que de este porcentaje más de la mitad no conocen la historia de su municipio, algunos otros por diversa razones no visitan dichos espacios, ya sea por flojera, por pensar que cobran muy caro la entrada, porque sus padres no los llevan o por simple desinterés de conocer los espacios históricos que hay en su municipio y sus alrededores (INAH, 2014), sin embargo, es importante no dar por hecho que los estudiantes de los niveles básicos, primaria y secundaria, tienen un amplio conocimiento sobre el patrimonio cultural que hay en su municipio y municipios aledaños, así como de la importancia que representa para ellos y para su comunidad.

A partir de la realización del estudio de público (INAH, 2104) el Centro INAH Hidalgo ha implementado una serie de proyectos dirigidos a los visitantes que son estudiantes, con la finalidad de mermar la apatía que existe en este sector, sin

embargo, hay situaciones que siguen requiriendo una propuesta de solución a distancia a través del uso de las nuevas tecnologías para promover y difundir el patrimonio cultural del Estado de Hidalgo.

En dicho estudio se identificó que el 65% de los estudiantes de entre 6 y 12 años hacían uso de internet en su casa, contaban con celular o tablet, siendo el primero la principal forma de entretenimiento y obtención de información para realizar sus trabajos escolares. Enfocando este proyecto en estudiantes de nivel básico de 6º de primaria con edades que oscilan entre los 10 y 12 años. Piaget (1976) menciona que:

En la Teoría del Desarrollo Cognitivo los niños se encuentran en la Etapa de Operaciones Concretas (7 a 11 años) y Etapa de las Operaciones Formales (11 años en adelante), en la primera los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y son aplicables a problemas reales, aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad. Mientras que en la segunda los individuos desarrollan la abstracción de los conocimientos concretos observados lo cual proporciona al estudiante el uso del razonamiento lógico inductivo y deductivo, desarrolla sentimientos idealistas y conceptos morales. (p. 4)

Dado que en de los planes y programas de estudio 2017, de 6º de primaria es importante el aprendizaje de la historia, es necesario que los estudiantes desarrollen un conocimiento histórico con un enfoque formativo, que les permita comprender situaciones sociales, así como la importancia del patrimonio cultural dentro de su comunidad.

En este proyecto se planea el diseño, desarrollo e implementación de materiales lúdicos digitales sobre la capilla abierta del municipio de Actopan en el estado de Hidalgo, para estudiantes de nivel primaria (6º) puedan interactuar con ellos mediante la página institucional del INAH, permitiendo que aprendan sobre este monumento, así como de su contexto histórico, artístico y cultural.

Freré & Saltos (2013) afirman sobre los materiales didácticos digitales lo siguiente: “facilitan en un entorno tecnológico el proceso de enseñanza–aprendizaje, permitiendo un trabajo interactivo, flexible, atractivo, de fácil accesibilidad. Fomentando el aprendizaje colaborativo, cooperativo y dialógico, así mismo los docentes tienen la oportunidad de elaborar sus propios recursos” (p.27). Es importante que dentro del aula de clase se utilicen diversos materiales que doten a los docentes de estrategias didácticas de intervención digital para que los estudiantes puedan desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje, adaptándose a su forma de vida como nativos digitales, para que de este modo desarrollen las competencias y conocimientos necesarios que demanda su grado de estudios.

Las Estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico son parte del desarrollo de los seres vivos, siendo este una inclinación nata en el hombre, incluso los animales aprenden a defenderse, cazar o luchar mediante el juego. Y estos forman parte de la idiosincrasia de un pueblo, es decir, son parte de su cultura, por lo que no resulta una novedad que sean utilizados en el ámbito educativo ya que desde tiempos remotos se realizaban actividades lúdicas para que los aprendices adquirieran determinados conocimientos. Así mismo se define al juego didáctico como “una actividad amena de recreación que sirve para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se transforma en una experiencia feliz” (Ortiz, 2005, p.2).

La implementación de materiales lúdicos digitales es importante dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje de los estudiantes, ya que fomentan el desarrollo y entrenamiento de habilidades y capacidades, al mismo tiempo que permite a los docentes crear nuevas estrategias que fomenten y mantengan el interés en los temas de estudio, y en el caso de este proyecto permite introducir a los niños en el cuidado, protección y difusión del patrimonio cultural de su localidad en primera instancia y en segundo lugar propicia el reforzamiento de su identidad regional, estatal y nacional.

III. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El uso de la tecnología para la enseñanza de la historia permite motivar a los estudiantes en los procesos de aprendizaje, si bien es cierto que el uso de materiales didácticos no es algo novedoso, es necesario adecuarlos a las dinámicas de vida de las nuevas generaciones. En este apartado se conocerá el trabajo de organizaciones internacionales y nacionales que intervienen en la conservación, protección y difusión del patrimonio cultural tangible e intangible de la humanidad, así como de aquellas dedicadas a la educación en México.

En el Simposio organizado en el marco de la 35ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO “Cultura y desarrollo: ¿una respuesta a los desafíos del futuro?”, se menciona que debido a las crisis económicas que han sufrido algunos países los recursos que se otorgan al ámbito cultural han sufrido una serie de recortes, lo que produce una problemática de grandes dimensiones y delicadeza ya que los gobiernos se centran en políticas económicas que no contemplan la cultura como un eje de desarrollo (UNESCO, 2010), teniendo en cuenta que el patrimonio cultural no solo es un ente contemplativo, el cual favorece la revalorización de la cultura e identidades así como la transmisión de conocimientos, habilidades y experiencias entre generaciones (UNESCO, 2015). Situación de la que México no está exento, pues en los últimos años el gobierno ha hecho recortes considerables al sector cultura, ocasionando con ello un perjuicio para que el INAH, lleve a cabo de manera correcta sus actividades sustantivas, perjudicando proyectos importantes que benefician a la población y más a aquellos que acuden a visitar los museos y zonas arqueológicas.

El nuevo modelo educativo 2016 para educación básica de la SEP refiere que: “más que la cantidad de conocimiento adquirido, lo verdaderamente importante es la calidad del conocimiento y el entretenimiento” (SEP, 2016, pp. 41-42), de ahí que sea importante el desarrollo de materiales didácticos que no sólo proporcionen un contenido académico, sino que brinden a los estudiantes una

nueva estrategia didáctica de aprendizaje, que les permita interactuar con el contenido y con la forma en que aprenden y se entretienen con el uso de las nuevas tecnologías.

Así mismo los planes de estudio 2017 para nivel primaria, mencionan que la importancia del aprendizaje de la historia en el nivel básico responde a la necesidad de que los alumnos construyan un sólido conocimiento histórico “utilizando sus conceptos, fuentes y estrategias de investigación” (SEP, 2017, pp. 306), con el desarrollo de estas actividades se pretende que el alumno reconozca el estudio de la historia como una disciplina científica (SEP, 2017, pp. 299), la cual tiene mucho que aportar en su vida cotidiana y en su identidad como mexicano.

Estas competencias se conjugan para que los estudiantes puedan crear aprendizajes significativos dentro en un contexto histórico, desarrollando un pensamiento crítico reflexivo en cuanto a los parámetros económico, político, social y cultural de los periodos de estudio. Es importante mencionar que, para lograr el desarrollo de estas competencias, los docentes deben echar mano de diferentes materiales didácticos, actividades académicas y dinámicas pedagógicas que promueven el interés y por ende el progreso de sus estudiantes.

Así mismo los programas de estudio de educación básica de la SEP (2017) para nivel básico “promueven la enseñanza de una historia formativa que analiza el pasado para encontrar explicaciones del presente y entender cómo las sociedades actuaron ante determinadas circunstancias”(p.298), llegar a este fin requiere dejar atrás la repetición y memorización de contenidos y permitir al alumno que realice un trabajo reflexivo sobre el pasado, partiendo de la idea de que los hechos no pueden observarse como una verdad absoluta, sino que existen diferentes interpretaciones sobre un tema, esto quiere decir, que el conocimiento histórico es mutable ya que con el estudio de investigadores se encuentran nuevos hallazgos, interpretaciones o se objetan los hechos conocidos anteriormente. (SEP, 2017)

El papel del docente dentro de este nuevo modelo educativo dentro del aprendizaje de la historia se centra en:

Ser gestores del aprendizaje y responsables de establecer vínculos entre los contenidos y los materiales educativos y los conocimientos e interpretaciones de los estudiantes con el fin de poner el énfasis en el cómo estudiar –estrategias y actividades para el aprendizaje- sin descuidar el qué estudiar – ejes, temas y aprendizajes esperados- para sensibilizarlos en el conocimiento histórico y propiciar su interés y gusto por la historia. (SEP, 2017, pp. 299)

Es importante integrar a los estudiantes dentro de la protección del patrimonio cultural, de tal manera que contribuyan en su difusión y revaloración desde un punto de vista social, apropiándose de sus aspectos históricos, estéticos y culturales, por lo que es conveniente la creación de espacios museísticos virtuales. Al vivir en la sociedad del conocimiento es importante la educación de los alumnos haciendo uso de herramientas tecnológicas, por lo que surge la necesidad de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y se trabaje de forma innovadora con nuevos materiales didácticos (Fréré, 2013).

Derivado de los programas y planes de estudio antes mencionados así como de las tareas sustantivas del INAH surge este proyecto de diseño y creación de material educativo lúdico digital sobre historia, arte y cultura de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino ubicado en el municipio de Actopan, Hidalgo, con la finalidad de ofrecer a los estudiantes de 6º una nueva estrategia de aprendizaje basada en las TIC, y enfocada en los usos históricos, artísticos y culturales de la capilla abierta del municipio de Actopan, al mismo tiempo que promueve el desarrollo de sus habilidades digitales.

Así mismo este proyecto proporciona al docente de educación básica (6º de primaria) una estrategia de intervención didáctica tecnológica para la asignatura de historia, que se fundamenta dentro de los planes de estudio para nivel primaria, y propicia una forma lúdica de enseñanza de la historia que a muchos estudiantes les parece aburrida.

IV. JUSTIFICACIÓN

El interés del presente proyecto es abordar el uso que los estudiantes y docentes tienen sobre estrategias didácticas digitales y como las utilizan para mejorar los procesos de enseñanza–aprendizaje de la historia, para lo cual se toma como muestra de estudio al grupo de sexto grado de la escuela primaria particular Nelli, quienes mediante un sondeo han expresado que todos hacen uso de TIC para el desarrollo de tareas y actividades escolares solicitadas, así mismo se detectó que los conocimientos previos en cuanto a patrimonio cultural y hechos históricos en el estado de Hidalgo eran suficientes, más no específicos sobre el contexto histórico, artístico, y cultural de la capilla abierta de Actopan.

Dentro del estado de Hidalgo existen abundantes vestigios materiales e inmateriales respecto a nuestra cultura, los cuales representan una importante fuente de conocimiento, que nos lleva a un viaje por diferentes periodos históricos de nuestro crecimiento como nación, por lo que surge la sensible necesidad de buscar nuevas alternativas que nos permitan involucrar a las nuevas generaciones dentro de la conservación y difusión del patrimonio cultural. Es importante que no se dé por hecho que los niños tienen conocimiento sobre el patrimonio cultural, así como de la importancia que este representa para ellos y para todos los mexicanos.

En la Convención sobre la protección y promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales “se reconoce la necesidad de adoptar medidas para proteger la diversidad de las expresiones culturales y sus contenidos, en especial las expresiones culturales que pueden correr peligro de extinción o grave menoscabo” (UNESCO, 2005, p.1), por lo que se considera de suma importancia la protección y difusión la Capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino, con su pintura mural del siglo XVI, así como los elementos históricos, artísticos y culturales que giran en torno a este monumento, ya que dichas expresiones culturales se consideran de gran importancia porque permite a las poblaciones expresar y compartir sus ideas y valores, así mismo en el caso de la

pintura mural de la capilla abierta se considera una muestra artística del proceso de evangelización, cuyas prácticas religiosas se siguen desarrollando hoy en día, tanto al interior del templo como en la capilla abierta (UNESCO, 2005).

El artículo 10 de dicha Convención titulado Educación y sensibilización del público establece que se debe “Propiciar y promover el entendimiento de la importancia que sobre la protección y fomento de la diversidad de las expresiones culturales se tiene, y a través de otros medios como programas de educación y una mayor sensibilización del público” (UNESCO, 2005, p. 7), retomando estas afirmaciones, con el presente proyecto, se pretende propiciar el conocimiento para promover no solo la capilla abierta de Actopan como parte de un monumento histórico, sino también el entusiasmo por la historia, el conocimiento histórico de tal manera que los estudiantes se involucren con el patrimonio cultural de su localidad y de la importancia en su conservación y protección, como elemento de identidad y que puede aportar ,múltiples beneficios a la comunidad.

La escuela es uno de los principales lugares donde los niños aprenden sobre el patrimonio cultural, así los planes y programas de estudio de la SEP pretenden desarrollar en los estudiantes un pensamiento histórico, con un enfoque formativo (SEP, 2018), en de las instituciones escolares se programan ocasionalmente visitas a sitios arqueológicos y museos, sin embargo, no todos los estudiantes pueden asistir debido a diferentes circunstancias, perdiendo así la oportunidad de conocer y disfrutar del patrimonio cultural.

Partiendo de lo anterior surge la inquietud de desarrollar e implementar una serie de materiales lúdicos digitales para promover la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino, en el municipio de Actopan, Hidalgo, el cual fue fundado por la orden de los agustinos en el año 1546, la obra se atribuye a fray Andrés de Mata, siendo uno de los principales atractivos la capilla abierta que tiene una bóveda de medio cañón y un claro de 17 metros, su interior a decorado con pintura mural de marcado sincretismo religioso con escenas del Génesis y el

Juicio Final, estas valiosas pinturas la convierten en un espacio único entre los conventos agustinos del nuevo mundo (INAH, 2016).

Atendiendo las necesidades de los nativos digitales¹, es importante el desarrollo de materiales didácticos digitales que sirvan de apoyo no solo para la adquisición de conocimientos, sino también como refuerzo al desarrollo de sus habilidades tecnológicas y el fortalecimiento de su identidad como mexicanos, apropiándose de los conceptos históricos, estéticos y culturales de la capilla abierta del municipio de Actopan, mediante el desarrollo de este proyecto, el cual pretende propiciar la concientización, identificación y participación de los estudiantes dentro de la protección, difusión y conservación del patrimonio cultural.

En este sentido, la presente propuesta se enmarca en el Programa Nacional de Educación para la Conservación del Patrimonio Cultural, el cual pretende educar en conservación preventiva, con el objeto de desarrollar , direccionar y ejecutar estrategias de proyección del patrimonio cultural (INAH, 2000), objetivo que se verá consolidado en esta propuesta de diseño y creación de materiales lúdicos digitales sobre la capilla abierta en el ex convento de San Nicolás de Tolentino, en el municipio de Actopan, Hidalgo. Este es un proyecto factible ya que se cuenta con los recursos económicos, humanos y materiales, que son parte del mismo Instituto, además de la infraestructura tecnológica necesaria, la asesoría técnica y académica, así como la página de internet institucional a nivel central y su similar a nivel local para el Centro INAH Hidalgo, las cuales pueden ser consultadas por los cibernautas.

1 * Prensky (2001) define a los Nativos Digitales como "personas que han nacido y se han formado utilizando la particular "lengua digital" de juegos por ordenador, video e internet." (p.5)

V. OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos que el proyecto busca alcanzar con el desarrollo de los materiales lúdico digitales.

V.1. General:

Diseño de materiales lúdico digitales para fomentar el conocimiento de la historia de la capilla abierta de Actopan Hidalgo, en los estudiantes de 6º de la escuela primaria Colegio Nelli. Se pretende desarrollar los productos basados en los planes y programas de estudio de nivel primaria, identificando los temas correspondientes en las asignaturas de Historia, Geografía y Formación Cívica, así como la incorporación de imágenes, para que el estudiante perciba el conocimiento desde un enfoque multidisciplinario.

V.2. Específicos:

- Implementar el uso de los materiales lúdico digitales en un periodo de 3 sesiones con los estudiantes de 6º del Colegio Nelli, así como la aplicación de un quiz.
- Desarrollar materiales lúdico digitales de calidad para difundir entre los estudiantes de nivel básico, de 6º de primaria la historia de la capilla abierta de Actopan mediante su interacción con los materiales lúdicos digitales dentro de la página del INAH.
- Medir la factibilidad del uso de los materiales lúdico digitales dentro del aprendizaje de la historia.

- Proporcionar a los docentes de 6º grado de primaria del Colegio Nelli una estrategia didáctica de intervención tecnológica que facilite el proceso de enseñanza en un 15%.

- Proporcionar a los estudiantes de 6º del Colegio Nelli, una estrategia nueva de aprendizaje de la historia que les ayude a incrementar su desempeño escolar en un 10%.

- Proyectar la acción del INAH hacia iniciativas de desarrollo virtual, que contemple las necesidades e intereses de los estudiantes.

- Generar un vínculo entre los estudiantes de nivel básico y el patrimonio de su comunidad, con el propósito de contribuir en la construcción de relaciones de respeto, desarrollo de la identidad local, regional, estatal y nacional.

- Implementar en la plataforma del INAH los materiales lúdicos digitales, para dar a conocer la capilla abierta del municipio de Actopan.

VI. APORTES DE LA LITERATURA

En este apartado se abordan los elementos teóricos que permiten fundamentar el proyecto respecto a la necesidad de utilizar las TIC, como herramientas que facilitan el acceso al conocimiento, es decir como un medio y no como un fin, se define además lo que es la tecnología educativa, sus características, sus ventajas y desventajas, así como el potencial que tienen en los ambientes de aprendizaje; los materiales educativos digitales, las teorías del aprendizaje, además de la aplicación del paradigma conductista que sustenta los materiales, los métodos de aprendizaje y los planes y programas de estudio en los cuales se este se sustenta.

El desarrollo y avance de la tecnología ha propiciado un cambio en las dinámicas sociales y culturales, por ello las formas en que se visitan y estudian los museos han sufrido en las últimas décadas una constante transformación, ante esto los espacios museísticos se tienen que ir adecuando con la finalidad de permanecer en el escenario cultural y las posibilidades que tienen de brindar al público que los visita el acceso al patrimonio cultural, lo cual puede potenciarse a través de las TIC. En este sentido el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), cuenta con una página web que se utiliza para difundir el patrimonio cultural, en ella se presentan múltiples formas de conocer la oferta cultural que ofrece al público visitante tanto al nacional como al extranjero.

El INAH, recibe anualmente en sus diferentes museos y zonas arqueológicas a millones de visitantes, entre ellos a grupos escolares de diferentes niveles que van desde preescolar hasta posgrado, los cuales acuden con intereses particulares de conocimiento y recreación, contribuye además al reforzamiento del aprendizaje obtenido en los museos por medio de su página web y los programas multimedia que permiten a los visitantes interactuar con el patrimonio cultural exhibido.

VI.1. Tecnología educativa.

Las TIC, están inmersas en la vida de los individuos, y la educación no es la excepción, la tecnología educativa ha pasado por múltiples facetas y se va adecuando a los avances tecnológicos que están en constante cambio, Gagné (citado por Area, 2009) la define como: “el desarrollo de un conjunto de técnicas sistemáticas y conocimientos prácticos anexos para diseñar, medir y manejar colegios como sistemas educacionales” (p.18).

Mientras que para Batista (2004) la tecnología educativa es una disciplina que se enfoca en el estudio de los medios es decir de los recursos tecnológicos y materiales usados en la enseñanza y en los procesos formativos en general, centrándose en las posibilidades de su uso desde diferentes punto de vista.

Para Area (2009) es:

Un espacio intelectual pedagógico cuyo objeto de estudio son los medios y las tecnologías de la información y comunicación en cuanto a formas de representación, difusión y acceso al conocimiento y a la cultura en los distintos contextos educativos; escolaridad, educación no formal, educación informal, educación a distancia y educación superior. (p.20)

En las definiciones anteriores observamos algunas diferencias que no solo se dan en cuanto a su objeto de estudio, líneas de investigación y su campo de aplicación, dados los anteriores argumentos se llega a la conclusión de que la definición que nos brinda Area (2009) sobre la tecnología educativa, desde mi punto de vista es la más completa,, ya que no solo se enfoca en el diseño, medición, manejo o sus posibilidades de uso, sino que nos acerca a una visión más incluyente en cuanto al alcance de esta, en las dinámicas sociales, así como dentro y fuera del salón de clases, definición que se acopla al presente proyecto y los materiales a elaborar, ya que sirve como reforzamiento de lo aprendido en clase, así como un canal de difusión sobre el patrimonio cultural del Estado de Hidalgo.

VI.1.1. Características de la tecnología educativa.

El uso de la tecnología dentro del ámbito educativo favorece la interacción entre estudiantes, docentes, contenidos y personal administrativo, por medio de plataformas o herramientas, es importante que se cumplan determinadas características que les permitan optimizar los recursos que tienen al alcance con la finalidad de fortalecer el proceso de enseñanza–aprendizaje.

VI.1.1.1. Virtualidad.

La virtualidad al ser un elemento intangible “Se construye con la interacción que se provoca entre lo representado en el espacio electrónico y la interpretación que hace el usuario de esa representación gráfica” (Francia, 2005, p.3), es decir, es la interpretación que los usuarios obtienen de lo que observan en la pantalla, tomando en cuenta que solo existen en un espacio electrónico se relacionan icónicamente con objetos reales por ejemplo un rompecabezas digital que tiene su equivalente en el espacio físico.

Se entiende a la virtualidad como la asociación de formas de entender y desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje usando plataformas de teleformación (Schmidt, 2018), es decir, que cada estudiante es responsable del aprendizaje que adquiere, sin importar las barreras que se observan en el aula tradicional como espacio, tiempo y en algunos casos edad, lo cual permite que los alumnos se instruyan a su ritmo y en gran medida siguiendo sus intereses.

VI.1.1.2. Hipertexto.

El hipertexto nos permite agregar, enlazar o compartir información de diversas fuentes, en diversos sitios de la red por medio de enlaces, “es una estructura construida a partir de los enlaces que unen textos o contenidos multimedia mediante la interacción del usuario en un entorno digital y mutifíneal” (Arias & García, citados en García & Gil, 2018, p.4)

El uso de los hipertextos “invitan activamente a leer el mismo material de maneras múltiples y facilitan dicha tarea” (Burbules & Callister, citados en Álvarez & González, 2016, p.4) ya que se rompen los condicionamientos de la lectura tradicional y permite que el usuario desarrolle su proceso de aprendizaje basado en sus intereses personales.

Los hipertextos facilitan a los estudiantes el acceso a la información que se encuentra en diferentes plataformas y formatos, pero que se relacionan con un documento en particular, es decir, que en determinado documento, página o en las mismas redes sociales, podemos agregar enlaces a información que complementa el tema en cuestión, permitiendo que los alumnos vayan adentrándose en el conocimiento bajo sus propios intereses y tiempos de estudio.

VI.1.1.3 Lenguaje icónico.

El lenguaje visual, gráfico o icónico implica habitualmente abstracción, aun cuando se plantee en términos de hiperrealismo. Siempre un lenguaje icónico tiende a la abstracción por ser un modo de expresión que busca la realidad en los códigos universales... La Abstracción supone el arribo de una imagen visual a la condición de código. (Ortí citado en Izquierdo, Vera & Pains, 2016, p.82)

El lenguaje icónico nos muestra representaciones simplificadas de objetos (en gran medida reales, pero que pueden ser tangibles como un sobre, un teléfono o intangibles como el sonido), con diversos grados de abstracción, pero con la

finalidad de que el usuario reconozca e identifique ciertos elementos, es decir, este lenguaje se caracteriza por la abstracción de objetos reales a gráficos simplificados que puedan ser comprendidos y usados a nivel global por los usuarios.

El lenguaje icónico establece una evolución en la alfabetización tradicional, ya que es indispensable que los lectores no solo entiendan textos escritos, sino que sean capaces de decodificar e interpretar las diferentes formas en que la información llega a ellos (Teubal citado en Grant, 2017, p. 4), razón por lo cual surge la alfabetización visual, la cual es definida como “un proceso por medio del cual una persona potencia la habilidad para comprender imágenes, usarlas para diferentes propósitos y emplearlas como vehículos del pensamiento y del aprendizaje”. (Villa citado en Grant, 2017, p. 41)

El lenguaje icónico es parte importante en el desarrollo del proyecto, ya que es indispensable presentar los contenidos a los estudiantes utilizando no solo textos, sino que puedan entender las ideas principales con los apoyos gráficos, es decir, simplificar la información en un lenguaje visual que les permita asimilar los temas que se presentan.

VI.1.1.4 Multimedia.

El termino Multimedia puede ser entendido como la combinación de lenguajes y formatos, es decir la multimedialidad se observa cuando se conjugan por lo menos 2 lenguajes distintos en un mismo contenido como texto, imágenes, sonidos, videos, etc., (Salaverría, citado en Aguirre, Odriozola & Bernal, 2015), es indispensable que un contenido sea desarrollado por más de un lenguaje, ya que sino la esta no existe en este.

El desarrollo de recursos multimedia para el aprendizaje “se entiende como una forma de aprender a través de palabras escritas o habladas y de imágenes estáticas (fotos, gráficos...) o dinámicas (videos, animaciones...)” (Mayer & Moreno citados en Camacho, Urquía & Pascual, 2016, p.67), por lo que se observa que el termino multimedialidad se refiriéndose a los medios que presentan, guardan, o comunican información para lo cual incorporan rigurosamente dos o más formas de comunicación (imágenes, texto, audio, animación, etc.), es decir, es la combinación de diversos medios, estructuras y canales que permiten a los usuarios adquirir y asimilar información de diferentes maneras.

VI.1.1.5 Tiempo.

Los entornos virtuales implican una organización particular porque el participante tiene la libertad de elegir el momento que más le conviene para entrar en contacto con el objeto de estudio (Francia, 2005, p.3). Esto implica un compromiso extra por parte del estudiante para el desarrollo de sus actividades, ya que de no gestionar bien los tiempos puede quedarse corto en el desarrollo, pero asimismo le proporciona la libertad de programar sus actividades en diferentes horarios, sin la obligación de estar en un lugar específico durante un periodo de tiempo prolongado.

En los ambientes virtuales de aprendizaje se produce una particularidad temporal, ya que el uso de las TIC concede asincronía en el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes sigan su propio ritmo de aprendizaje, lo que concede un aumento de oportunidades de educación, donde se pueden reflexionar y revisar las participaciones antes de ser emitidas (Martin, 2015), esta característica permite que los estudiantes administren su aprendizaje, ya que no es indispensable que se encuentren en determinado lugar y hora para realizar las actividades, sino que

cada uno escoge el momento adecuado para hacerlo, así como el tiempo que dedica a su desarrollo.

VI.1.1.6 Interfaz.

La interfaz permite a los usuarios “la sensación de presencia en el lugar de los hechos, de “estar allí” (Domínguez, 2015, p.417) es decir, usuarios acceden a una interpretación de espacio de trabajo “físico” en un medio virtual, recreando en la pantalla estos son espacios simbólicos (Francia, 2005), como por ejemplo, aulas de clase, salas de juego, oficinas administrativas, etc., de esta forma los estudiantes pueden interactuar con los docentes, compañeros, personal administrativo, así como con los contenidos que se les presenten en determinada asignatura.

Es primordial “darse cuenta de que no hay una única interfaz que satisfaga a todos los usuarios” (Guenaga, Barbier & Eguluz, 2017 p.13), por lo tanto, se deben contemplar las características de los usuarios, sus condiciones, preferencias y habilidades, con la finalidad de ofrecer un ambiente de aprendizaje apto para el desarrollo de las actividades que se requiere.

VI.1.1.7 Inexistencia de relación física.

Esta característica refiere que no se dé una relación física entre estudiantes, docentes, y personal administrativo, es decir, entre los integrantes de un proceso de enseñanza–aprendizaje. La influencia cara a cara queda restringida, así como la que se da por medio de la convivencia dentro de un mismo espacio y ambiente. (Francia, 2005). Lo cual puede afectar las relaciones sociales fuera de los espacios virtuales.

La inexistencia de relación física, puede:

Generar desmotivación entre los alumnos al sentirse solos ante el proceso educativo. Los alumnos a su vez deben luchar contra la sensación de soledad que les produce tener que participar en actividades académicas sin el sentimiento de pertenencia al grupo.” (Martínez, 2018, p. 23-24)

La inclusión de estas características de la Tecnología Educativa dentro del proyecto permiten que los estudiantes accedan a los materiales lúdico digitales de manera fácil, sin necesidad de interacción con el docente, fomentando en ellos el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje.

VI.1.2 Ventajas y desventajas de la Tecnología Educativa.

La implementación de la tecnología educativa a través del tiempo ha cambiado drásticamente, por lo que se considera importante dar un vistazo de los pros y contras sobre el uso de la tecnología en el ambiente educativo, los cuales se comparan a continuación en la siguiente tabla .

Tabla 1. Ventajas y desventajas de la Tecnología Educativa

Ventajas	Desventajas
Se puede acceder a fuentes de información de diferentes partes del mundo, la cantidad de información que puede ser puesta a disposición de los estudiantes de manera virtual.	No es costeable para algunos sectores de la población a nivel mundial. Puede segregar a personas con discapacidades al no poder acceder a equipo adecuado para su incursión en ella.
Se pueden programar los tiempos que se dedican a estudiar.	La dispersión de los estudiantes al momento de acceder a las actividades que se plantean dentro del programa.
No es necesario asistir a un aula de clases para adquirir conocimientos (romper las barreras espacio-temporales)	Desconocimiento de la tecnología que se utiliza, tanto en software como en hardware.

Permite la interacción, desarrollo de proyectos e intercambio de ideas.	La carencia de discriminación de la información por parte de los estudiantes.
Se crean nuevos procesos de aprendizaje y de transmisión de conocimiento	El aprendizaje se puede volver monótono y aburrido, orillando a los estudiantes al mínimo esfuerzo.
Es un proceso educativo que pone al alcance de un gran sector de la población a nivel global el aprendizaje.	Cansancio visual

Fuente: elaboración propia, basada en Cabero (2003), Lujan & Salas (2009) y Ferro, Martínez & Otero (2009).

Se observa que las ventajas son intrínsecas al uso de las TIC en los procesos de aprendizaje, mientras que las desventajas generalmente provienen de los agentes externos. Las ventajas que la Tecnología Educativa tiene en el presente proyecto son que se puede acceder a los materiales desde cualquier lugar, permite la interacción entre el estudiante y los contenidos, funciona como una estrategia de intervención tecnológica, así como de aprendizaje y se encuentra disponible para una gran cantidad de usuarios a nivel nacional. Algunas de las desventajas es el desinterés por parte de docentes y estudiantes, así como el cansancio visual que puede generarse en ellos.

VI.1.3 El potencial educativo de las TIC

En sus inicios el uso de la tecnología de las computadoras e internet estaba reservado a científicos y militares, después fue introduciéndose en la educación hasta llegar a la intimidad de los hogares, las TIC, crean nuevas formas y lenguajes de comunicación, nuevas formas de ver y entender el mundo, nuevos hábitos y costumbres. Por ello, “es tarea ineludible para el educador mantenerse informado sobre dichos avances y formarse una cultura informática que sea, a la vez, crítica y constructiva” (Ogalde, 2008, pp. 43-44), de tal manera que sus alumnos se vean beneficiados con su uso en el salón de clases y fuera de él. Así con la incorporación de las TIC en la educación, los procesos de enseñanza-

aprendizaje han cambiado, la percepción de la educación es vista como un instrumento que promueve el desarrollo, la socialización y la enculturación de las personas, adquiriendo un sentido de desarrollo económico y social, el aprendizaje con el apoyo de las TIC favorece que el alumno adquiera un conocimiento significativo.

Sin embargo, aunque las TIC, facilitan los procesos como comunicación, cálculos, trabajo, diversión y varios más, existe una brecha digital:

Que separa los que están conectados a la revolución digital de las TIC de los que no tienen acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías. La brecha se produce tanto a través de las fronteras internacionales como dentro de las comunidades, ya que la gente queda a uno u otro lado de las barreras económicas y de conocimientos. (Tello, 2007, p.3).

Los niveles de uso de las TIC en el entorno escolar son extremadamente bajos, hasta el punto de que no pueden equipararse a los que los propios alumnos desarrollan fuera del entorno escolar, por lo menos en los países de la OCDE, y probablemente en un número creciente de estados latinoamericanos. Las cifras disponibles arrojan un balance pobre y muy alejado de las expectativas iniciales. Es posible que tanto las ratios de alumnos por ordenador como las condiciones de los equipamientos, como la inevitable obsolescencia de una parte del parque instalado, sean razones de peso, pero probablemente no las únicas. (Benavides, 2007).

Por lo anterior, es importante emparejar los resultados con las expectativas que se tienen en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo, no sólo dotando a los estudiantes y docentes de internet y de una infraestructura necesaria, sino también incorporando su uso dentro de planes y programas de estudio, motivando a los docentes y estudiantes a usar las nuevas tecnologías en forma creativa e innovadora para desarrollar enseñanzas y aprendizajes significativos.

El proyecto permite que tanto estudiantes como docentes accedan a las nuevas estrategias dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, al utilizar el

componente lúdico para la enseñanza y el aprendizaje de la historia, que les permite salir de la memorización de fechas, eventos y personajes, fomentando de esta forma un pensamiento crítico–reflexivo.

VI.1.4. Las TIC en la educación básica

La aplicación de las TIC en la educación básica proporciona una mayor efectividad en el sistema escolarizado si se cuenta con los recursos informativos y los medios didácticos para interactuar y realizar actividades encaminadas a metas y propósitos educativos previamente establecidos.

Las TIC:

- Proporciona mayor efectividad a la educación escolarizada, que en el caso de México, tiene prioridad la Educación Básica, sin que ello excluya a otros núcleos poblacionales de diferente nivel educativo
- Amplían la oferta educativa.
- Propicia la producción de nuevos materiales educativos.
- Incluye a dichas tecnologías en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Posibilita, por su amplia cobertura, penetrar hasta a las más apartadas zonas rurales. (Cituk, 2010, p.6)

Así mismo se percibe que el uso de las TIC como recursos didácticos proporciona ventajas para intervenir dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación básica:

- Construyen una base para el desarrollo del razonamiento conceptual.
- Fortalecen la continuidad del pensamiento.
- Despiertan el interés de los educandos.
- Facilitan el aprendizaje permanente.
- Permiten observar experiencias reales, involucrando a los alumnos en actividades que conducen a un conocimiento significativo. (Cituk, 2010, p.6)

En este sentido se manifiesta que al utilizar las TIC en el ámbito educativo facilita no solo la comprensión de los contenidos de los planes de estudio por parte de los estudiantes, sino que se facilita la labor docente, ya que proporciona herramientas y materiales didácticos de donde echar mano para mejorar el proceso de enseñanza y así poder acceder a estrategias de intervención que les apoyen en las asignaturas, así mismo es importante contar con las herramientas tecnológicas necesarias para el desarrollo e implementación del proyecto.

A pesar de las diversas ventajas que el uso de las TIC tiene dentro del aula de clase no debemos omitir que conllevan un riesgo, los cuales deben ser detectados para corregirlos a tiempo, con la finalidad de que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean beneficiosos tanto para los estudiantes como para los docentes (Herrero, 2012) por lo que es importante no solo desarrollar objetos de aprendizaje multimedia, sino evaluarlos y actualizarlos en la medida de lo posible.

VI.1.5. Materiales Educativos Digitales

Los materiales educativos digitales “son aquellos que se elaboran o seleccionan con la intención o finalidad de ser usados en una actividad instructiva o educativa mediada por las TIC” (Montero & Herrero citados en López & Rodríguez, 2017, p.2), es decir, que estos materiales facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje, proporcionando estrategias y herramientas de intervención tecnológica.

Los materiales educativos digitales son: “cualquier recurso tecnológico que articula en determinado sistema de símbolos ciertos mensajes con propósitos instructivos” (Escudero, 1983, p.91), otra definición: “son aquellos materiales diseñados en formato digital, para facilitar, en un entorno tecnológico, el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Fréré. 2013, p.27).

Considerando las definiciones anteriores, podemos decir que son objetos creados en formato digital, que proporcionan al usuario un mensaje (información) mediante

un lenguaje (sistema de símbolos) para que obtenga una experiencia de aprendizaje previamente estructurada. En el proceso de elaboración de materiales educativos digitales es importante que se tomen en cuenta los aspectos que se muestran en la tabla número 2.

Tabla 2. Aspectos a considerar para la elaboración de materiales educativos digitales.

Elemento	Característica	Ejemplo
Algunos contenidos cambian con el transcurso del tiempo.	El conocimiento se encuentra en constante cambio, es decir, lo que en tiempos pasados se consideraba un hecho verídico, con el paso de las investigaciones realizadas por expertos puede cambiar.	Anteriormente se consideraba que existían 9 planetas en el sistema solar, en el años 2006 después de las investigaciones y debates realizados por científicos se llego a la conclusión de excluir a Plutón de la categoría de planeta, degradándolo a planetoide.
Las formas de aprender y percibir cambian.	Con el uso de las nuevas tecnologías se ven privilegiadas diferentes formas de aprender (auditivas, visuales, flexibles, etc)	El intenso uso de la televisión se ven favorecidas las formas visuales de aprendizaje, así mismo con el uso de internet se prevé que se generen materiales más flexibles y dinámicos.
Los recursos tecnológicos cambian constantemente.	El uso y desarrollo de la tecnología no es estático, ya que siempre se está transformando, por lo que las anteriores se vuelven obsoletas.	En décadas pasadas vimos la evolución de los sistemas de almacenamiento digital, pasando del diskette, a los CD´s, DVD´s, memorias USB, discos duros externos y la nube.

Fuente: elaboración propia, basada en Ogalde, I. & González, M. (2008)

El proyecto consta de una serie de materiales educativos digitales, los cuales se introducen en las dinámicas tecnológicas de los estudiantes, al incluir el componente lúdico, permite que estos interactúen no solo con los contenidos que se presentan, sino con la tecnología misma.

VI.1.5.1. Materiales Educativos Lúdicos Digitales

El desarrollo del aprendizaje y adiestramiento por medio de juegos es una actividad que se realiza desde hace miles de años, “le otorga un valor inconsciente respecto al hecho de aprender. Aunque se piense que sólo es una diversión, un entrenamiento, se juega básicamente porque aprendemos y eso nos gusta.” (Cawford citado en López, 2016, p.3), ahora bien, si nos enfocamos en el uso de los videojuegos como elemento formativo podemos observar que su efecto mas predominante se encuentra en la adquisición de competencias digitales (López, 2016), ya que la mayoría de los niños se adentra en el mundo digital con la finalidad de interactuar con videojuegos.

Por otra parte Lacasa, Martínez-Borda, Méndez, Cortéz & Checa (Citadas por Marín, 2011) manifiestan que “la utilización de videojuegos en los institutos será beneficioso porque, entre otras razones; permiten aprender con una perspectiva atractiva, enseñan a reflexionar de forma colectiva dado que generan situaciones en las que es necesario el trabajo en equipo y por último abren las puertas de las aulas a la realidad virtual”. (p.65).

VI.1.6. Las TIC como apoyo en el aprendizaje de la historia.

Es primordial el replanteamiento del potencial educativo de la historia, ya que su objetivo en el contexto pedagógico es que los estudiantes de nivel básico desarrollen un pensamiento formativo y crítico, para que reflexionen acerca del transitar del ser humano como ser social, con el objetivo de reforzar su identidad como mexicanos, desarrollando también un punto de vista propio con respecto a los acontecimientos que se presentan actualmente y de cómo estos están influenciados por el pasado histórico del país (SEP, 2017). Es importante emplear alternativas para el uso de las TIC como medio para la enseñanza de la historia.

Belloch (2012) refiere que la conjugación de los medios electrónicos y la digitalización permite crear nuevos entornos de comunicación, la evolución de los ordenadores ha permitido disponer de herramientas cada vez más potentes y versátiles, a un coste menor aunado a una mayor potencia, entornos más amigables y sencillos, proceso de información multimedia, el acceso a internet permite que los ordenadores se conviertan en instrumentos con grandes posibilidades.

La integración de las TIC en el proceso de enseñanza–aprendizaje en las aulas de clase es relativamente bajo ya que no depende solo de las buenas intenciones de docentes y alumnos, o de contar con equipo de cómputo, sino que necesitan de la integración de otros participantes como las instituciones, los directores, los padres de familia y la sociedad en general, ya que están sujetos a políticas y proyectos institucionales, así como profesores innovadores formados en el uso pedagógico de estas (Area, 2010).

Es importante el uso responsable y adecuado de las TIC en el proceso de enseñanza–aprendizaje, así como en el desarrollo de nuevas estrategias de intervención tecnológica por parte de instituciones, así como su uso por parte de docentes y estudiantes, por lo que se reafirma que el uso de las TIC dentro del proyecto es de suma importancia para su desarrollo.

VI.2. Teorías del Aprendizaje.

Se puede entender a las teorías del aprendizaje como “un conjunto de principios que explican cómo los individuos adquieren, retienen y recuerdan el conocimiento” (López, s/f., p.3) es decir, son una explicación de cómo el ser humano adquiere conocimientos, la diversidad en cuanto a teorías del aprendizaje atiende a las diferencias entre el receptor, contenido y emisor.

Mientras que el término de teorías del aprendizaje se define como: “las descripciones acerca de cómo las personas adquieren habilidades o conocimientos” (Ogalde & González, 2008, p.12). Peláez (1996) clasifica a las teorías del aprendizaje en dos grandes grupos: las de tradición conexionista y las cognitivistas.

- De tradición conexionista: en estas el aprendizaje es reducido a una cuestión de estímulos y respuestas, donde todas las respuestas son el resultado de un estímulo (pueden ser controlados), algunas posturas se enfocan en los estímulos y otras en las respuestas.
- Cognitivistas: en estas lo importante son las cogniciones del hombre (intelecciones, actitudes, creencias y percepciones) acerca de su ambiente, así como la forma en que éstas se afectan, modifican y determinan su conducta. (p.10)

El desarrollo de materiales educativos que permitan contribuir de manera efectiva al proceso de enseñanza-aprendizaje, requiere estar sustentado en alguna teoría que refuerce la elaboración del material digital que se propone en este proyecto, por lo que a continuación se observan algunas características mas sobresalientes de algunas teorías del aprendizaje, así como los argumentos que sustentan la teoría elegida para desarrollar el presente proyecto.

VI.2.1. La psicología en el ámbito educativo.

La psicología:

Estudia los diferentes fenómenos que competen al individuo, entre ellos la forma en que este aprende, por lo que se le denomina psicología educativa, esta se preocupa por las motivaciones del sujeto en su intento de autosuperación, interpretando lo observado de la contemplación del hombre para así elaborar propuestas acordes a sus necesidades e intereses (Peláez, 1996).

Es decir, que la psicología dentro del ámbito educativo se encarga de fomentar en el sujeto la adquisición de nuevos conocimientos mediante el uso de las teorías del aprendizaje.

Castorina (2016), indica la relación que existe entre la actividad educativa con la psicológica y viceversa, es decir, la práctica educativa se fundamenta por medio de la psicología, al mismo tiempo que esta la convierte en su objeto de estudio ya que se pretende que los estudiantes cumplan con determinados parámetros ya establecidos en su desarrollo.

Existen varios autores que se han dedicado al estudio y desarrollo de diferentes modelos y teorías de aprendizaje, a continuación abordaremos algunas de estas, así mismo describiremos la teoría en la que se sustenta el presente proyecto y las razones por las cuales se fundamenta dentro de esta.

VI.2.2. Cognitivismo.

Ferreiro (citado por Arenas & Zapico s/f) Define que el cognitivismo en el aprendizaje es un proceso en el cual se modifican los significados de manera interna, lo cual se produce intencionalmente por el individuo, siendo esto el resultado de la interacción entre la información procedente del medio y el sujeto activo. Se enfoca en las representaciones mentales y por ello en las dimensiones de lo cognitivo: atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje, pensamiento, valiéndose de diversos enfoques para poder explicarlo, como el procesamiento de la información; donde las representaciones mentales guían los actos (internos y externos) del sujeto con el medio, pero también cómo se generan dichas representaciones en el sujeto que conoce.

Ferreiro (citado por Arenas & Zapico s/f) refiere que el cognitivismo es:

El proceso de decodificación de significados que llevan al individuo a adquirir conocimientos a largo plazo, así como a desarrollar estrategias que le permitan libertad de pensamiento, investigación y aprendizaje, obteniendo un valor real de lo que se pretenda aprender (...). (p.1)

Entre los autores más importantes del cognitivismo se encuentra Piaget (1979) , quien basó su trabajo en el desarrollo infantil, propuso una teoría racionalista, considerando al conocimiento como una interpretación activa de los datos de la experiencia por medio de estructuras o esquemas previos, considerándolas como algo que evolucionaba a partir de las funciones básicas de la asimilación y la acomodación. Su trabajo se basa en tres elementos principales que son:

- La filosofía racionalista: utilizando el método histórico – crítico, descubrió las etapas del desarrollo cognitivo de los niños en términos de lógica y matemáticas.
- Biología evolucionista: consideró la evolución como sinónimo de progreso donde el principio básico de la evolución era el equilibrio.
- Pragmatismo y funcionalismo (Arenas & Zapico, s/f, p.2)

El cognitivismo utiliza estrategias de instrucción similares al conductismo, pero su finalidad es diferente ya que “mientras un conductista usa la retroalimentación para modificar la conducta en la dirección deseada, un cognitivista la utiliza para guiar y reforzar las conexiones mentales exactas”. (Thompson, Simonson y Hargrave, citados en Moreno, Martínez, Moreno, Fernández & Núñez, 2017, p.52), esto con la intención de enfatizar que los conocimientos adquiridos por los estudiantes les sean significativos.

VI.2.3. Conectivismo

El conectivismo se basa en:

La integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto-organización (...) Está enfocado en conectar conjuntos de información

especializada y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. (Siemens, 2004, p.6)

Es decir, que el conocimiento se almacena dentro de bases de datos y los usuarios mediante su capacidad de discriminación y selección de la información, obtiene de manera constante el conocimiento o actualizaciones del mismo ya adquirido con anterioridad.

Siemens (2004) presenta los siguientes principios del conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje.
- La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a las alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión. (p.6)

Por lo anterior, se puede decir que para el conectivismo es más importante el desarrollo, mantenimiento y actualización de las redes y nodos que nos proporcionan información, que la información en sí misma, ya que esta puede cambiar en cualquier momento gracias a los avances que se aportan en la comunidad científica y tecnológica, quedando obsoleta al pasar el tiempo, mientras que si desarrollamos redes de aprendizaje óptimas y basadas en

información verídica y actualizada, desarrollando y mejorando así nuestra capacidad para aprender.

En esta teoría el aprendizaje es definido como “un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios, como pueden ser comunidades de práctica, redes de personales y en el desempeño de las tareas en el ambiente laboral”. (Gutiérrez, citado en Mesén, 2019, p.195), por lo que el fin propio de los estudiantes no es adquirir conocimientos, sino desarrollar y fortalecer estos elementos.

VI.2.4. Modelo Conductista en la educación.

Propuesto por Watson (1913), se plantea que la psicología para aspirar a un estatuto científico:

No debe ocuparse del estudio de la conciencia (los procesos inobservables), sino nombrar a la conducta (los procesos observables) como su objeto de estudio, así como la utilización de métodos objetivos como la observación y experimentación, los cuales son empleados en las ciencias naturales. (Hernández, 1997, p. 2)

Es decir, que el estudio de la conducta humana debe realizarse con un método deductivo, con procedimientos observables, medibles y cuantificables. Dentro de las características principales con las que cuenta este modelo se encuentran:

- Se aprende asociando estímulos con respuestas.
 - El aprendizaje está en función del entorno.
 - El aprendizaje no es duradero, necesita ser reforzado.
 - El aprendizaje es memorístico, repetitivo y mecánico y responde a estímulos”.
- (Leiva, 2005, p 68)

El conductismo también retoma tres elementos heredados de la corriente empirista:

- Ambientalismo: se considera que es el ambiente (físico en primera instancia y social en segunda) el que determina las formas en que se comportan los

organismos, suponiendo la noción de que un sujeto cognoscente o aprendiz pasivo, es receptor de las influencias externas.

- Asociacionismo: se adoptan las leyes asociativas (contraste, contigüidad, temporalidad y causalidad) propuestas por Hume en el siglo XVIII.
- Anticonstruccionismo: los procesos de desarrollo no son explicados por cambios debidos a estructuraciones internas en los sujetos ni a algún proceso o serie de procesos mentales, es decir que el conocimiento del individuo se basa en acumulaciones de relaciones o asociaciones entre estímulos y respuestas. (Hernández, 1997).

El conductismo permite que los estudiantes adquieran conocimientos que deben ser aprendidos no razonados, es decir, el conocimiento no se construye, simplemente se adquiere.

VI.2.5 Aplicación del paradigma conductista en el proyecto.

El presente proyecto se desarrolla retomando las ideas del paradigma conductista, ya que se pretende a través de la interacción con los materiales lúdico digitales que se implementarán, que los estudiantes modifiquen sus conductas y actitudes con respecto al patrimonio cultural de su localidad, estado y país, con el aliciente de que su intervención en el cuidado, difusión y conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural que representa la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino permitirá que dicho monumento conserve las características que lo posicionan como un lugar de gran relevancia cultural dentro de la región.

Se fundamenta en este paradigma ya que con los materiales se facilita un ambiente donde los estudiantes obtengan un estímulo (ganar en una de las actividades), consecuencia (perder en las actividades) y reforzamientos que se obtienen al terminan cada una de tareas, con esto se pretende que los desarrollen un pensamiento crítico–reflexivo en cuanto al aprendizaje de la historia, así mismo

que con la interacción con estos materiales transformen sus actitudes hacia el patrimonio cultural del país, relacionando, analizando y contrastando el contenido de los materiales con lo visto dentro del aula y de su visita física al espacio de la capilla abierta en caso de contar con los recursos para hacerlo.

VI.2.6 Método de aprendizaje basado en el trabajo independiente.

Para Yesipov (citado por Román-Cao & Herrera, 2010)

“Es trabajo independiente cuando el alumno puede relacionar correctamente el planteamiento de la tarea con los medios a seguir para realizarla, cuando puede aplicar sus conocimientos y capacidades para realizarla sin necesidad de que el maestro intervenga directamente para orientar cada detalle”. (p.3)

Es decir, que los estudiantes realizan las actividades mediante las competencias que han desarrollado, sin la intervención directa del docente, sin embargo, cuenta con su orientación. El trabajo independiente es un medio efectivo para que los estudiantes desarrollen la actividad cognoscitiva y habilidades generales y profesionales, cualidades que no se proporcionan por medio de la docencia. (Pérez, citado en García, Varela, Rosabales & Vera, 2015), trabajar en su perfeccionamiento de estas competencias es indispensable para adquirir aprendizajes significativos.

Este método se emplea dentro del proyecto ya que la estructura y contenido de los materiales lúdico digitales están desarrollados para ser utilizados de forma individual por cada estudiante, con intervención del docente que funge como una guía o facilitador del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

VI.3 Planes y programas de estudio.

A continuación, se presentan aspectos generales de los planes y programas de estudio tanto de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016) como del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), los cuales son considerados para el diseño de los materiales lúdico digitales del presente proyecto, con el objetivo de contribuir a reforzar los aprendizajes en las aulas escolares y fomentar en los estudiantes la importancia que representa el patrimonio cultural.

VI.3.1 Planes y programas de estudio de la SEP.

El modelo educativo 2016 tiene un enfoque humanista, que parte de un planteamiento donde pone a la escuela en el centro del sistema educativo, siendo esta un espacio donde se reúnen los recursos y esfuerzos de los distintos actores del proceso de enseñanza–aprendizaje, así mismo las comunidades escolares contarán con el apoyo, recursos y orientación para que puedan desarrollar las capacidades que les permitan a los individuos la autonomía responsable dentro de su proceso de aprendizaje. Se exige a los docentes el desarrollo de nuevas habilidades que les permitan implementar nuevas estrategias dentro del aula de clases, apoyándose de herramientas creativas e innovadoras que les permitan estimular a los estudiantes en la obtención de los aprendizajes esperados (SEP, 2016).

Para el logro de los objetivos que se plantean en el modelo educativo 2016, se incorporan una serie de materiales educativos, que sirven como apoyo a los docentes y a los estudiantes, en la transmisión y creación de conocimientos; solicitando que las comunidades escolares cuenten con materiales afines a los diferentes estilos y necesidades de aprendizaje, como por ejemplo para estudiantes con alguna capacidad diferente, o materiales en distintas lenguas

indígenas, permitiendo el acceso al conocimiento de todos los estudiantes (SEP, 2016).

Lo que se pretende con modelo educativo 2016 es una democratización de la educación, en la que todos los individuos independientemente de sus capacidades tengan acceso al conocimiento.

Así mismo se pretende reforzar las capacidades de comprensión lectora, expresión escrita y verbal, entendimiento del mundo natural y social, el razonamiento crítico y analítico y la creatividad, así como la capacidad de aprender a aprender, permitiendo la formación integral de los estudiantes, que aunado a los aspectos socioemocionales, deportivos, artísticos y culturales, promueven el desarrollo personal y colectivo; asimismo incorpora las TIC como elemento fundamental de las competencias para la vida que los estudiantes desarrollan dentro de su paso por el nivel básico (SEP, 2016).

VI.3.1.1. Planes de estudio 2017.

Los planes de estudio para nivel primaria contemplan el aprendizaje de la historia como elemento fundamental para el desarrollo del pensamiento formativo, reflexivo y crítico de los estudiantes, mediante el análisis de los hechos pasados, con lo cual se pretende fomentar en ellos un compromiso con su comunidad y con la sociedad. También se busca que desarrollen las nociones de tiempo y espacio históricos, manejo de la información de los sucesos y los procesos del pasado, que han llevado a la conformación de la sociedad como la conocemos actualmente, reconociendo los valores universales de diversidad cultural, fortalecimiento de su identidad, valoración del patrimonio natural y cultural. (SEP, 2016).

En el enfoque didáctico y formativo que se plantea en los planes de estudio de la historia para nivel primaria, es importante ponderar que no se trata de la memorización de fechas, nombres y acontecimientos, sino más bien fomentar la comprensión de espacio y tiempo de los sucesos y procesos históricos, se pretende de igual forma que los estudiantes desarrollen la habilidad para investigar y discernir la información que llega a ellos, ya que analizando varias fuentes podemos encontrar diferentes puntos de vista de un mismo acontecimiento, analizando también las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales de su localidad, región, país o de manera global, logrando así que el alumno analice, reflexione y comprenda el presente a través de los acontecimientos pasados (SEP, 2016).

Es importante reconocer que para muchos el estudio de la historia es aburrido, ante esta situación hacer uso de una serie de recursos didácticos es fundamental para que los estudiantes comprendan y se interesen por el pasado, por lo cual el docente debe hacer uso de estos elementos para estimular la imaginación y creatividad de los estudiantes, situándolos en los acontecimientos y procesos históricos, entre las sugerencias a utilizar por lo docentes para la enseñanza de la historia tenemos:

- El uso de diferentes fuentes; materiales, escritas, iconográficas, orales, así como recursos digitales.
- En el eje “Construcción del conocimiento histórico” se plantea la necesidad de enseñar Historia utilizando los instrumentos del historiador, así como reconocer la relación de la historia con otras ciencias sociales para la construcción de explicaciones.
- Los conceptos propios de la historia se relacionan fundamentalmente con el tiempo, espacio, cambio y permanencia, multicausalidad, relación pasado – presente- futuro y ordenamiento cronológico. (SEP, 2016, pp. 308 – 309).

Estas orientaciones didácticas llevan a los docentes a modificar las estrategias y elementos utilizados dentro del aula de clase para la producción de un conocimiento histórico, los docentes tienen un abanico de posibles elementos que les ayuden en el proceso como:

Líneas del tiempo, esquemas cronológicos, mapas que contribuyan a un análisis crítico e interpretativo de acontecimientos pasados y presentes, fuentes escritas que permitan, por ejemplo, conocer versiones divergentes sobre acontecimientos o procesos acerca de la vida de los seres humanos en el pasado y que favorezcan el desarrollo de una mirada empática con el periodo de estudio; comics, visitas virtuales y fomentar, a la vez, el uso de las tecnologías digitales; debates, actividades lúdicas estrategias de lectura para el aprendizaje de la historia: iconografía, fuentes orales; uso de la gráfica estadística y esquemas; caminatas por lugares de interés histórico – enseñanzas mediante el patrimonio – entre otros (SEP, 2016, pp. 309).

La implementación del presente proyecto pretende crear conciencia en los estudiantes acerca de la importancia que tiene la conservación y protección del patrimonio cultural. A través del aprendizaje de la historia, tomando como referencia la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino del municipio de Actopan en el Estado de Hidalgo.

VI.3.2. Planes y programas del INAH.

El INAH cuenta con una variedad de programas a nivel nacional que se enfocan en las tareas sustantivas del instituto, como la conservación, difusión y restauración del patrimonio cultural entre los que se encuentran:

- a) Programa Nacional de Conservación en Museos: asiste a los museos del INAH, para conocer el estado de conservación que guardan los espacios, planifica actividades de apoyo a la conservación de acuerdo a los problemas, necesidades y posibilidades.
- b) Programa Nacional de Conservación de Patrimonio Documental: busca definir una política a nivel nacional para investigar y

conservar los bienes documentales reconocidos como monumentos históricos, con el objetivo de atender de manera integral el patrimonio.

- c) Programa Nacional de Conservación in situ: se pretende subsanar los problemas derivados de la falta de planificación en materia de conservación del patrimonio cultural a nivel nacional y establece lineamientos éticos y normativos específicos para este tipo de bienes.
- d) Programa Permanente de Intervención en Talleres y Laboratorios de la CNCPC: busca reducir el número de bienes a intervenir, a través de estrategias sustentables de conservación y mantenimiento a largo plazo, dando preferencia a la conservación sobre la restauración.
- e) Programa Nacional de Atención a Grupos Sociales: plantea capitalizar la experiencia que se tiene en la atención que se le da a diversos sectores de la sociedad para fomentar el respeto, protección y conservación del patrimonio, activando compromisos con distintos actores.
- f) Programa Nacional de Educación para la Conservación: pretende educar en conservación preventiva, con el objeto de desarrollar, direccionar y ejecutar estrategias de protección del patrimonio, uniendo esfuerzos con distintas organizaciones involucradas en la custodia de los monumentos. (INAH, 2000)

El proyecto se fundamenta en el Programa Nacional de Educación para la Conservación, el cual pretende educar en la conservación preventiva, desarrollando, direccionando y ejecutando estrategias de protección del patrimonio

cultural, uniendo los esfuerzos de los distintos actores (INAH, 2000), ya que pretende fomentar en los estudiantes la importancia que tiene el ex convento de San Nicolás de Tolentino, con la finalidad de crear conciencia y prevenir que en un futuro causen algún daño en la capilla abierta, se espera que esta estrategia de difusión y protección funcione, convirtiendo a los estudiantes en los principales promotores del cuidado del patrimonio cultural, artístico e histórico de este municipio.

Para lograr este objetivo se desarrolla una serie de materiales lúdico digitales que se implementaran dentro de la página institucional del INAH, los cuales consideran los propósitos de los programas de estudio de historia en la educación básica para 6º de primaria para que los estudiantes establezcan una relación entre los contenidos de estos materiales con los conocimientos adquiridos dentro el aula y desarrollen un pensamiento crítico–reflexivo en el aprendizaje, revalorizando el patrimonio cultural que se encuentra en su localidad y el país.

VII. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DEL PRODUCTO

El proyecto “Diseño y creación de material educativo lúdico digital, sobre la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo” se desarrolló mediante una adecuación de la metodología para el desarrollo de aplicaciones multimedia interactiva (Belloch, 2005), que para efectos del presente proyecto se implementaran cinco fases en el programa: análisis, diseño, desarrollo, experimentación y validación, realización de la versión definitiva del programa, aunque la metodología mencionada consta de seis fases, en este proyecto por ser una estrategia de aprendizaje por medio de internet, no requiere material complementario; a continuación se describen las cinco fases.

En la primera fase se desarrolla el análisis, en la cual se recabará información de los usuarios, sus características, entorno de aprendizaje, requerimientos técnicos, contenidos, así como las características del proyecto y los materiales que se realizaran y la estructura que lo conforma, con la finalidad de desarrollar una aplicación adecuada y funcional.

La segunda fase consta de la elaboración del diseño pedagógico y técnico, así como de la pre guía que permite contemplar las características generales del proyecto, la lista de los materiales que se utilizarán, sus tiempos de aplicación y las formas de evaluación.

En la fase tres se desarrollan los materiales lúdico digitales, donde se menciona el listado de los elementos multimedia necesarios para la realización de cada uno de los materiales lúdico digitales, el diseño de guías de estudio referente a los temas seleccionados, así como las problemáticas que se identificaron en el desarrollo de estas fases.

En la fase cuatro se desarrolla la experimentación y validación del prototipo, se realiza una evaluación, con el fin de valorar que los elementos de cada material

lúdico digital funcionan correctamente y detectar si hay fallas en el producto, para corregir errores y deficiencias y realizar los cambios necesarios en cada bloque para asegurar la calidad del producto final.

En la fase cinco se observa el desarrollo del producto final, donde se han tomado en cuenta los resultados de la validación de la fase anterior, quedando así listo para su implementación en la plataforma institucional.

VII.1. Fase de Análisis.

En la metodología para el “Diseño y desarrollo de aplicaciones multimedia educativas” (Belloch, 2005), se encuentra la etapa de análisis, en la cual se presenta la descripción general del proyecto, objetivos, modalidad, motivo de la selección del mismo, las características de los usuarios y los requerimientos para su desarrollo. A continuación se describe la fase de análisis del proyecto.

VII.1.1. Usuario.

Tipo de usuario al que va dirigido el proyecto:

- Estudiantes de nivel básico 6º de primaria, que tienen una edad de entre 10 y 12 años de la escuela primaria particular Nelli, en el municipio de Zempoala, Hidalgo.
- Docentes de nivel básico, que atienden a grupos de 6º grado en la misma escuela.
- Personal del centro INAH Hidalgo.
- Usuarios de la página institucional.

En la tabla número 3 se presentan las características generales de los estudiantes que serán usuarios de los materiales lúdico digitales.

Tabla 3. Características generales de los estudiantes de 6º

Estudiantes	
Nivel: Primaria	Grado: 6º
Perfil:	Estudiantes de nivel básico (6º de primaria) entre 10 y 12 años
Etapas de aprendizaje	<p>De acuerdo con Piaget se encuentran entre las etapas de Operaciones Concretas y de Operaciones Formales cuyas características son:</p> <p>Operaciones Concretas: Esta etapa se desarrolla entre los 7 y 11 años, el proceso de razonamiento se vuelve lógico y lo pueden aplicar a problemas concretos o reales. En el aspecto social, se convierten en seres verdaderamente sociales.</p> <p>Etapas de Operaciones Formales: Fase que se desarrolla a partir de los 11 años en adelante, donde el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo.</p>
Conocimientos previos	<p>En la asignatura de Historia deben contar con conocimientos previos en:</p> <p>a) Construcción del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo y para qué estudiamos historia? - El tiempo y el espacio. - ¿De qué manera nuestra historia explica lo que somos y lo que podemos ser? - Para que sirve la historia. <p>b) Civilizaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasado y presente. - Panorama del periodo. - ¿Cómo surgió la civilización en el México antiguo? - Ciudades y Reinos. - ¿Cómo fue la Conquista de México Tenochtitlan? - Economía colonial e instituciones virreinales. - La evangelización de la Nueva España. - Nueva España: diversidad cultural y comunicación con el mundo. - El progreso económico y la injusticia social en un régimen autoritario. <p>Así como conocimientos en la Asignatura de Geografía como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de la población y sus implicaciones. - Diversidad cultural e interculturalidad.

	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos naturales naturales y espacios económicos. - Calidad de vida.
Estilos de aprendizaje	Basándonos en el Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder se observó que en su mayoría los estudiantes de 4º a 6º del Colegio Nelli se enfocan en un estilo de aprendizaje visual, seguido por el kinestésico y auditivo en menor grado
Competencias	<p>Digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Uso y manejo de computadora e internet -Análisis de la información -Manejo y selección de información
Contexto	<p>El escuela Nelli es una institución privada que ofrece preescolar y primaria, ubicada en el municipio de Zempoala, Hidalgo, en la localidad de Lindavista, a 350 metros de la Autopista México – Pachuca. Fundada en el año 2007 por su directora la Mtra. Emma Albarran.</p> <p>Se cuenta con un aula dotada de equipo de computo para cada estudiante, así como acceso a internet dentro de la escuela.</p> <p>El grupo de 6º se conforma por un total de 13 estudiantes, de los cuales encontramos que el 45% son hombres y 55% mujeres.</p> <p>El nivel económico de los estudiantes se encuentra en el medio, todos cuentan con acceso a internet en casa, así como un dispositivo o más para dicha actividad.</p>

Fuente: Elaboración propia, basada en Piaget (1976), Bandler y Grinder (1988) citado en SEP (2004). SEP (2017)

En la tabla número 4 se presenta el perfil de los docentes de educación básica, de 6º de primaria, quienes utilizarán los materiales lúdico digitales como una estrategia de enseñanza para sus estudiantes.

Tabla 4. Perfil docente.

Perfil docente	
Se cuenta con una docente que imparte la asignatura de informática a los estudiantes desde preescolar hasta 6º de primaria.	
La docente de 6º hace uso del aula de computación e internet para que los estudiantes accedan a ambientes virtuales de aprendizaje en algunas asignaturas por lo que han desarrollado las siguientes características, marcadas dentro de la Guía para el maestro de Educación básica de la SEP (2017), así mismo hace uso de computadora y pantalla dentro del aula de clase para integrar estrategias de enseñanza - aprendizaje diversas dentro del aula.	
Habilidades digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de software y hardware. - Conocimientos básicos en informática. - Comunicación efectiva. - Colaboración efectiva. - Creatividad. - Pensamiento crítico y evaluación. - Adaptación a los nuevos ambientes de aprendizaje. - Conocimientos sobre seguridad en internet.
Perfil de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensión 1: Un docente que conoce a sus alumnos, sabe cómo aprenden y lo que deben aprender. - Dimensión 2: Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente. - Dimensión 3: Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje. - Dimensión 4: Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos. - Dimensión 5: Un docente que participa en el funcionamiento eficaz y fomenta un vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad.

Fuente: Elaboración propia, basada en SEP (2017).

En la tabla número 5 se presenta el perfil del personal del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) quienes validaran el contenido y calidad del proyecto, con la finalidad de que la información presentada es la correcta.

Tabla 5. Perfil de evaluador del INAH

Personal del Centro INAH	
Se designo un grupo de tres personas por parte del Centro INAH Hidalgo para la validación de los materiales lúdico digitales	
Investigador	Doctorado en Historia del Arte, experto que validará los contenidos finales del proyecto.
Profesionista en Gestión del Patrimonio Cultural	Maestría en Educación y licenciatura en Antropología.
Director del Centro INAH Hidalgo	Licenciatura en Antropología social.

Fuente: Elaboración propia.

VII.1.2 Estructura curricular para la elaboración de los materiales.

Para la elaboración de los materiales lúdico digitales se consideró la estructura temática de las asignatura de historia, geografía y formación cívica en educación primaria de 6º, ya que el desarrollo del conocimiento dentro de este modelo educativo se da en forma transversal, lo que implica la integración de varias asignatura para el desarrollo del proceso de enseñanza–aprendizaje de los estudiantes, esta estructura se identifica en la tabla 6.

Tabla 6. Estructura temática de 6º

Programa de estudio 6º de primaria		
Asignatura	Eje	Tema
Historia	Construcción del conocimiento Histórico	La relación de la Historia con otras Ciencias Sociales.
		La arqueología, la antropología, la lingüística y la historia.
	Civilizaciones	Pasado – presente.
		Panorama del periodo
		UCA. Las civilizaciones originarias.
		Las raíces de la civilización occidental, el arte clásico y el conocimiento en la Gracia antigua
		Roma y la civilización occidental.
		La civilización cristiano medieval.

		El Islam.
		UCA. Caballeros y cultura caballeresca
	Formación del mundo moderno.	Pasado - presente.
		Panorama del periodo.
		El Renacimiento: economía, cultura y sociedad.
		El humanismo y el encuentro de dos mundos.
		El arte del Renacimiento.
		¿Cómo influyeron las reformas religiosas en la Edad Moderna?
La revolución inglesa.		
Geografía	Análisis espacial y cartografía	Espacio geográfico.
		Representaciones del espacio geográfico.
		Recursos tecnológicos para el análisis geográfico.
	Naturaleza y sociedad	Procesos naturales y biodiversidad.
		Riesgos en la superficie terrestre.
		Dinámica de la población y sus implicaciones.
		Diversidad cultural e interculturalidad.
	Espacio geográfico y ciudadanía	Recursos naturales y espacios económicos.
		Calidad de vida.
		Medio ambiente y sustentabilidad.
Formación cívica	Conocimiento y cuidado de sí.	Retos locales.
		Identidad personal y cuidado de sí.
	Ejercicio responsable de la libertad.	Sujeto de derecho y dignidad humana.
		La libertad como valor y derecho humano fundamental.
	Sentido de pertenencia y valoración de la diversidad.	Criterios para el ejercicio responsable de la libertad: la dignidad, los derechos y el bien común.
		Valoración de la diversidad, no discriminación e interculturalidad.
		Identidad colectiva, sentido de pertenencia y cohesión social.
	Convivencia pacífica y solución de conflictos.	Igualdad y perspectiva de género.
		Cultura de paz.
		Formas de hacer frente al conflicto.
		Los conflictos interpersonales y sociales.

	Sentido de justicia y apego a la legalidad	La justicia como referente para la convivencia.
		Criterios para la construcción y aplicación de las normas y leyes para la vida democrática.
		La función de la autoridad en la aplicación y cumplimiento de las normas.
	Democracia y participación ciudadana.	La democracia como forma de organización social y política: principios, mecanismos, procedimientos e instituciones.
		La democracia como base para a reflexión sobre asuntos que nos afectan, la toma de decisiones en función del bien común y la actuación conforme a ello.
		Participación ciudadana en las dimensiones política, civil y social y sus implicaciones en la práctica

Fuente: Elaboración propia, basada SEP (2017)

La formación del conocimiento que implica más de una asignatura pretende que los estudiantes desarrollen conexiones entre asignaturas, de tal forma que no vean en el conocimiento elementos aislados, sino que deduzcan que hay diversas perspectivas de abordar un mismo tema, en la tabla número 7 se señala los ejes de cada asignatura en los que los productos de este proyecto sirven como estrategia de intervención didáctica.

Tabla 7. Ejes por asignatura que sirven de apoyo para la elaboración del proyecto.

Asignatura	Eje
Historia	Construcción del conocimiento Histórico
	Civilizaciones.
	Formación del mundo moderno.
Geografía	Dinámica de la población y sus implicaciones
	Diversidad cultural e interculturalidad
	Calidad de Vida
Formación Cívica	Identidad colectiva, sentido de pertenencia y cohesión social

Fuente: elaboración propia. Basada en SEP (2017)

Además, para la elaboración de los materiales se consideró que la asignatura de Historia tiene entre sus propósitos para el nivel básico en primaria:

- Entender la importancia de aprender historia y cómo se construye el conocimiento histórico.
- Ubicar en el tiempo y el espacio los principales procesos de la historia de México y el mundo.
- Relacionar acontecimientos o procesos del presente con el pasado para comprender la sociedad a la que pertenece.
- Comprender causas y consecuencias, cambios y permanencias en los procesos históricos para argumentar a partir del uso de fuentes.
- Reconocer la importancia de comprender al otro para fomentar el respeto a la diversidad cultural a lo largo del tiempo.
- Reconocer que valorar y cuidar el patrimonio natural y cultural contribuye a fortalecer la identidad. (SEP, 2016, pp. 297-298).

Para favorecer lo anterior en los procesos de enseñanza - aprendizaje. El proyecto consta de 5 materiales lúdico digitales distintos que sirven para que los usuarios comprendan y aprendan los aspectos históricos, artísticos y culturales de la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino:

- 1.- Rompecabezas.
- 2.-Juego de texto: identificar los elementos y ordenar el texto.
- 3.- Juego de asociación imagen – texto.
- 4.- Crucigrama.
- 5.- Videojuego.

Por lo que, el desarrollo de los aspectos históricos, artísticos y culturales de la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino se basa en el esquema que se muestra en la figura número 2.

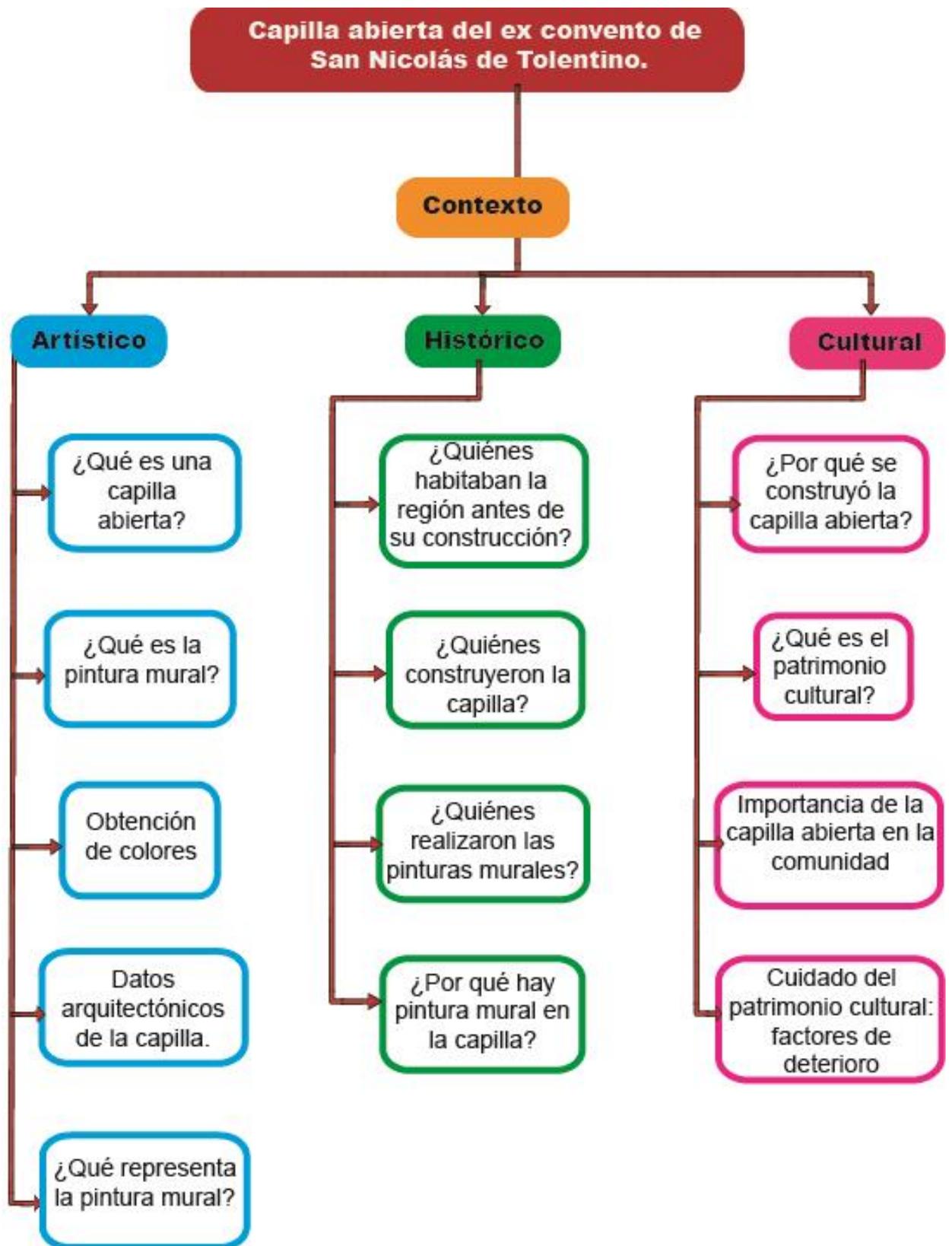


Figura 2. Desarrollo temático del proyecto.

Fuente: elaboración propia.

VII.1.3 Modalidad.

La asignatura de historia se imparte de manera presencial en el salón de clases a los alumnos de 6º, sin embargo, los materiales lúdico digitales al ser una herramienta de intervención didáctica pueden ser utilizados de manera presencial en un aula de computo dentro de la institución o de manera virtual desde la casa de cada estudiante.

Al estar los materiales lúdico digitales alojados en la plataforma del INAH, los estudiantes tienen la facilidad de acceder en cualquier momento a ellos, así mismo permite a los docentes utilizarlo dentro del aula de clases, dado esta característica no se realiza una evaluación sobre los conocimientos adquiridos por el estudiante.

VII.1.4. Información general del proyecto.

Para el proyecto se diseñaron y crearon materiales lúdico digitales sobre la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino en el municipio de Actopan, Hidalgo para su implementación en la página institucional del INAH, para que los alumnos de 6º de primaria de la escuela particular Nelli conozcan los contextos histórico, artístico y cultural de este sitio.

Los materiales se dividen en cinco bloques que son: rompecabezas, Juego de texto: identificar y ordenar el texto, juego de asociación imagen – texto, crucigrama y video juego, en los que se desarrollan temas relacionados a los aspectos históricos, artísticos y culturales, en el bloque de rompecabezas se desarrolla una serie de imágenes relacionadas al concepto de capilla abierta así como de su arquitectura, esta actividad consiste en una imagen segmentada en varias piezas que los estudiantes deben ordenar para pasar de nivel, al completar

cada nivel de este bloque se observará una retroalimentación señalando los aspectos más importantes sobre el contexto artístico del monumento.

El juego de identificar y ordenar los elementos de un texto, se enfoca en el ámbito artístico de la capilla abierta, en esta ocasión en su pintura mural, en esta parte se presenta un texto, el cual después de determinado tiempo desordenará algunas palabras con la finalidad de que el estudiante haciendo uso de su comprensión lectora, los ubique en el lugar correspondiente para que el texto tenga el sentido original. Se deben resolver los 3 niveles en los cuales la complejidad va aumentando, así mismo al final cada uno se observa una retroalimentación al respecto de la pintura mural.

En el juego de asociación imagen – texto se abordan temas históricos sobre la capilla abierta, en este se presentan dos grupos de información, puede ser información escrita o pictórica, de las cuales los estudiantes deben leer y analizar la información brindada con el fin de relacionar los dos grupos entre si, se presentan 3 niveles con diferente grado de dificultad, así mismo al final de cada actividad se presenta una retroalimentación al respecto del tema.

En el material cuatro que es un crucigrama se presentan una serie de preguntas al respecto del patrimonio cultural, así como de manifestaciones culturales relativas a la convivencia con este. Cuenta con solo un nivel, ya que el grado de complejidad de las preguntas oscila entre medio y alto para estudiantes de 6º de primaria.

Por otra parte, en el videojuego se desarrolla el tema del cuidado al patrimonio cultural, en este el usuario debe manejar a un personaje para evitar el daño al mismo, se va dando una introducción a los agentes que provocan daño, la complejidad va aumentando conforme se desarrolla el retroalimentaciones cada que termine una partida, lo cual ocurrirá cuando se dañe el monumento.

En la tabla número 7 se observan los temas que abarca el proyecto, así como los bloques creados para estas actividades.

Tabla 8. Estructura del Proyecto

Materiales	CAPILLA ABIERTA DEL EX CONVENTO DE SAN NICOLAS DE TOLENTINO
Rompecabezas	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es una capilla abierta? 2. Arquitectura de la capilla abierta. 3. ¿Qué es la pintura mural? 4. Técnica en la pintura mural del ex convento de San Nicolás de Tolentino. 5. ¿Qué representa la pintura mural de la capilla?
Juego de memoria	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Quiénes habitaban la región antes de su construcción? 2. ¿Quiénes construyeron la capilla? 3. ¿Quiénes elaboraron las pinturas murales? 4. ¿Por qué hay pintura mural en la capilla? 5. Datos históricos de la capilla.
Videojuego	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Por qué y para qué se construyó la capilla abierta? 2. La capilla abierta de Actopan como patrimonio cultural de los Mexicanos. 3. Importancia de la capilla abierta dentro de la comunidad. 4. Usos de la capilla a través del tiempo.
Población:	<p>Alumnos de nivel básico de 4º, 5º y 6º de primaria de todo el país. Para hechos del presente proyecto se tomará una muestra para su aplicación, en la escuela primaria “ Colegio Nelli”.</p>
Número de Sesiones:	<p>Dentro de la muestra tomada se realizarán 3 sesiones de 1 hora a la semana para cada grupo, dentro del aula de computo.</p>
Recursos necesarios (Infraestructura)	<ul style="list-style-type: none"> -Hardware: Computadoras para los alumnos y maestro, proyector. - Aula de cómputo con capacidad para el grupo. - Conectividad: Instalación, equipos y servicios necesarios para enlazar las computadoras de los alumnos con la del maestro. - Ancho de banda óptimo. - O en su defecto computadora y conexión a internet en casa.
Materia antecedente:	<p>Ninguna</p>
Materia consecuente:	<p>Ninguna</p>

Fuente: elaboración propia.

VII.1.5. Ubicación Curricular.

Los productos del proyecto “Diseño y creación de material educativo lúdico digital, sobre la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo, para su implementación dentro de la página institucional del INAH” se crean como recursos didácticos para abordar temas que contribuyen al logro de los propósitos en la asignatura de Historia de educación primaria de la SEP (2011), cabe mencionar que se vinculan con las actividades sustantivas del INAH que son la conservación, preservación y difusión del patrimonio cultural de México.

VII.1.6 Objetivos de los materiales lúdico digitales.

En la tabla número 9 se presentan los objetivos generales y específicos, así como las competencias que los materiales lúdico digitales proporcionan y promueven dentro del aprendizaje de la historia para los estudiantes de 6º de primaria.

Tabla 9. Objetivos generales y específicos de los materiales.

Objetivo general	Proporcionar al usuario información básica sobre la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino, con la finalidad de que conozca los aspectos históricos, artísticos y culturales más importantes de esta, fomentando en el usuario un pensamiento crítico – reflexivo en el aprendizaje de la historia, contribuyendo a su apreciación y conservación, mediante su interacción con los materiales lúdico digitales.
Objetivos específicos	Proporcionar a los docentes de 6º de primaria una estrategia didáctica de intervención tecnológica.
	Proporcionar a los estudiantes de 6º de primaria una estrategia nueva de aprendizaje.
	Generar un vínculo entre los estudiantes de nivel básico y el patrimonio cultural de su comunidad, con el propósito de contribuir en la construcción de relaciones de respeto y cuidado del mismo, así como contribuir al desarrollo de la identidad nacional, estatal y regional de los usuarios.
Competencias	Promover el liderazgo intelectual: pensamiento crítico – reflexivo, solución de problemas.

genéricas	Desarrollar autonomía e iniciativa en la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje.
Competencias específicas	Uso y manejo de computadora e internet.
	Análisis de la información.
	Actuar de forma crítica y responsable en cuanto al uso de las TIC en los procesos de aprendizaje.

Fuente: elaboración propia.

VII.1.6.1. Objetivos particulares por material lúdico digital.

Se presentan en la tabla número 10 los objetivos particulares de cada material didáctico de la propuesta de estrategia de enseñanza–aprendizaje para los estudiantes de 6º de primaria.

Tabla 10. Objetivos particulares de los materiales.

Material	Tema	Objetivo específico del tema	Objetivo específico del material.
Rompecabezas	1. ¿Qué es una capilla abierta?	Comprender el concepto de capilla abierta, así como sus principales características.	Que el alumno conozca, comprenda y analice las diferentes características artísticas de la capilla abierta de San Nicolás de Tolentino y su importancia como parte del patrimonio nacional.
	2. Arquitectura de la capilla abierta.	Conocer las principales características arquitectónicas de la capilla abierta.	
	¿Qué es la pintura mural?	Comprender el concepto de pintura mural, así como sus principales características.	
Juego de identificar y ordenar los elementos de un texto	Pintura mural en la capilla abierta.	Conocer las características de la pintura mural en la capilla abierta del ex convento de Actopan.	
	Técnica de la pintura mural de la capilla abierta de	Conocer la técnica empleada para la elaboración de las pinturas	

	Actopan	murales dentro de la capilla.	
	Representaciones de la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.	Conocer el contexto de las representaciones en la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.	
Juego de Asociación	¿Quiénes habitaban la región antes de la construcción de la capilla abierta?	Conocer las características de los pobladores de la región antes de la llegada de los frailes agustinos.	Que el alumno conozca, comprenda y analice la importancia histórica de la capilla abierta, así como el contexto temporal de la misma.
	¿Cuándo y quién construyó la capilla abierta?	Conocer las características y motivaciones de las personas responsables de la construcción de la capilla abierta.	
	¿Por qué y para qué se construyó la capilla abierta?	Conocer las causas y circunstancias que dieron paso a la construcción de la capilla abierta.	
Crucigrama	Capilla abierta como patrimonio cultural.	Conocer la importancia del patrimonio cultural dentro de la sociedad, así como algunos de sus usos que tiene hoy en día.	Que el alumno conozca, comprenda y analice la importancia del patrimonio cultural dentro de la sociedad.
Videojuego	Conservación del patrimonio cultural.	Conocer los agentes que causan deterioro en el patrimonio cultural, con el fin de prevenir en medida de lo posible estos daños.	Que el alumno conozca los agentes que deterioran el patrimonio cultural, para que desarrolle un pensamiento crítico sobre la protección del patrimonio cultural.

Fuente: Elaboración propia.

VII.1.7. Temario del paquete didáctico.

En la tabla número 11 se presenta el desarrollo temático, en el cual se mencionan las pautas que deben contemplar los materiales didácticos para la correcta interacción de estos y el estudiante.

Tabla 11. Desarrollo temático.

Bloques
1. Introducción
1.1 Bienvenida
2. Rompecabezas
2.1 Instrucciones
2.2 ¿Qué es una capilla abierta?
2.3 Arquitectura de la capilla abierta.
2.4 ¿Qué es la pintura mural?
3. Juego de identificar y ordenar los elementos de un texto
3.1 Instrucciones
2.5 Colores utilizados en la pintura mural.
2.6 ¿Qué representa la pintura mural de la capilla?
4.- Juego de asociación
4.1 Instrucciones
3.2 ¿Quiénes habitaban la región antes de su construcción?
3.3 ¿Quiénes construyeron la capilla abierta?
4.1 ¿Por qué y para qué se construyó la capilla abierta?
5.- Crucigrama
5.1 Instrucciones
5.2 La capilla abierta de Actopan como patrimonio cultural de los mexicanos.
6. Videojuego
6.1 Instrucciones
6.2 Conservación del patrimonio cultural.
6.2.1 Deterioro ambiental
6.1.2 Deterioro biológico
6.2.3 Deterioro por la acción humana

Fuente: Elaboración propia.

VII.1.7.1 Guía didáctica de los materiales lúdico digitales

En la tabla número 12 se desarrolla la guía didáctica que servirá como soporte para el diseño y desarrollo de los materiales lúdico digitales.

Tabla 12. Guía didáctica.

Datos de la institución	
Plantel:	Colegio Nelli
Programa:	6º de primaria
Datos de la asignatura o curso	
Nombre:	Material Educativo Lúdico digital, para promover y difundir el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo.
Duración:	3 sesiones (1 hora cada una)
Incorporado a la asignatura:	Historia
Modalidad:	Presencial para estudiantes del Colegio Nelli, sin embargo pueden ser utilizados de manera presencial en un aula de computo dentro de la institución o de manera virtual dentro de la casa de cada estudiante.
Datos del académico	
Nombre	Martha Esperanza Ramos Merlos
Correo	panpalotl_grafica@hotmail.com
Pre- requisitos	
<p>DE ESTUDIO:</p> <p>Actitud para el estudio autónomo, iniciativa, responsabilidad, pensamiento crítico.</p> <p>DE CONOCIMIENTOS:</p> <p>En la asignatura de Historia deben contar con conocimientos previos en:</p> <p>a) Construcción del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo y para qué estudiamos historia? - El tiempo y el espacio. - ¿De qué manera nuestra historia explica lo que somos y lo que podemos ser? - Para qué sirve la historia. <p>b) Civilizaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasado y presente. - Panorama del periodo. 	

- ¿Cómo surgió la civilización en el México antiguo?
- Ciudades y Reinos.
- ¿Cómo fue la Conquista de México Tenochtitlan?
- Economía colonial e instituciones virreinales.
- La evangelización de la Nueva España.
- Nueva España: diversidad cultural y comunicación con el mundo.
- El progreso económico y la injusticia social en un régimen autoritario.

Así como conocimientos en la Asignatura de Geografía como:

- Dinámica de la población y sus implicaciones.
- Diversidad cultural e interculturalidad.
- Recursos naturales y espacios económicos.
- Calidad de vida.

Introducción

La inclusión de la tecnología en el ámbito educativo permite crear nuevas estrategias didácticas para estudiantes de educación primaria, permitiendo que adquieran no solo los conocimientos del los planes y programas de estudio, sino que les permitan fomentar el uso y desarrollo de sus habilidades digitales.

El uso de materiales didácticos en la modalidad virtual no solo permite que los estudiantes asimilen los contenidos sino que es una manera eficaz de “acercar inicialmente a niños, niñas y adolescentes a las computadoras, ya que algunos han tenido contacto esporádico con los videojuegos y otros, diariamente” (Liguori, citado en Litwin, 1998, p.12)

La incorporación de materiales lúdico digitales como estrategia didáctica y tecnológica de aprendizaje tiene la finalidad de proporcionar al estudiante un conjunto de conocimientos, habilidades, reforzamiento de destrezas y actitudes y del pensamiento crítico–reflexivo en el aprendizaje de la historia, así mismo permite a los usuarios de la página institucional conocer más acerca del ex convento de San Nicolás de Tolentino.

Objetivos

General:

Proporcionar al usuario información básica sobre la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino, con la finalidad de que conozca los aspectos históricos, artísticos y culturales más importantes de esta, fomentando en el usuario un pensamiento crítico–reflexivo en el aprendizaje de la historia, contribuyendo a su apreciación y conservación, mediante su interacción con los

materiales lúdico digitales.

Específicos:

Bloque 1. Rompecabezas

En este bloque el alumno podrá conocer el concepto de capilla abierta, así como las características artísticas que la definen.

Bloque 2. (Juego de identificar y ordenar textos)

En este bloque el alumno conocerá las características de la pintura mural y más específicamente las que se encuentran en la capilla abierta del ex convento de Actopan.

Bloque 3 Juego de asociación

En este bloque el alumno podrá observar las características de los pobladores de la zona antes de la construcción de la capilla abierta, así como las causas de su construcción y elaboración de las pinturas murales.

Bloque 4. Crucigrama

El alumno conocerá algunos conceptos y significados acerca del patrimonio cultural y el por qué la capilla abierta del ex convento de Actopan es considerada parte de este.

Bloque 5. Videojuego

El alumno conocerá la importancia del cuidado y protección del patrimonio cultural.

Conocimientos a desarrollar:

Histórico: reafirmación de conocimientos sobre las culturas prehispánicas que vivían en la región y el proceso de evangelización.

Artístico: conocimientos sobre la técnica utilizada para realizar las pinturas de la capilla abierta, así como la obtención de las pinturas con que eran realizadas.

Cultural: conocimientos sobre el patrimonio cultural y su importancia como eje de la identidad nacional, estatal y local de cada individuo.

Fuente: Elaboración propia, basado en Liguori, citado en Litwin, (1998, p.12) y SEP (2017)

VI.1.8 Método de aprendizaje.

Para el uso del paquete de materiales lúdico digitales sobre la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino se consideró un método de aprendizaje

basado en el trabajo independiente, donde los estudiantes realizarán las actividades asignadas en forma consecutiva comenzando con el bloque 1 y terminando con el bloque 5. Este método refuerza el aprendizaje del estudiante fuera del aula de clase, por lo que se presentan las siguientes estrategias de enseñanza-aprendizaje.

VI.1.8.1 Estrategias de enseñanza-aprendizaje:

En la adquisición del conocimiento, las estrategias de aprendizaje pueden ser consideradas como acciones conscientes e intencionales que conllevan un determinado objetivo (Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. & Pérez, M.,1999), por lo cual se considera la incorporación de las siguientes estrategias en la elaboración de los materiales lúdico digitales para proporcionar a los estudiantes productos que los lleven a la adquisición de un aprendizaje significativo.

VI.1.8.1.1 Estrategias pre-instruccionales:

En los 5 bloques de actividades se integran páginas de información para dar a conocer al estudiante el funcionamiento de cada juego didáctico, y las indicaciones para el desarrollo de las actividades.

VI.1.8.1.2 Estrategias co-instruccionales:

Se utilizan diversas en el desarrollo de los materiales con la finalidad de ilustrar los conceptos o situaciones que contienen.

VI.1.8.1.3 Estrategias pos-instruccionales:

Al finalizar cada nivel se presenta una retroalimentación sobre el tema visto, siendo esta breve, concisa y con un lenguaje acorde a los estudiantes de 6º de primaria, con la finalidad de reforzar el desarrollo de la actividad terminada.

Al terminar en su totalidad la actividad de los materiales digitales se aplicará un quiz a los estudiantes para que comprobar el grado de asimilación de los contenidos mostrados.

VI.1.9 Requerimientos Técnicos para tomar el curso.

Para acceder a la plataforma del INAH se requiere que el participante pueda cubrir tres aspectos fundamentales: hardware, software y conexión a Internet.

- Hardware:

- Computadora personal (Laptop o de Escritorio) con:
- Procesador Intel Pentium 4 a 3.8 ghz o superior, AMD Athlon XP a 1.7 ghz., o AMD Athlon 64 de 2.0 ghz. (Recomendado: tanto para usuarios de PC o Mac, procesador Intel Core 2 Duo a partir de los 2.33 ghz)
- De 256 a 512 megas de memoria RAM. (Recomendado: desde los 1024 megas)
- Tarjeta de video de 128 megas de memoria con soporte para gráficos en 16 y 32 bits, con resolución mínima de 1024x768 pixeles o superior.
- Monitor de 15 pulgadas. (Recomendado, 17" o 19" para la lectura de textos)

- Software:

1. Sistema Operativo Windows Vista, MacOS X o Distribución Linux con entorno gráfico (X-Windows)
2. Navegador web Mozilla Firefox, Chrome o Safari (se recomienda usar las versiones más actuales).

- Conexión de Internet:

Los requerimientos necesarios en cuanto a ancho de banda para una experiencia agradable, por usuario/computadora, son:

1. Conexión a Internet tipo ADSL o cable de cuando menos, 256 kbps de bajada.

Recomendado: conexión tipo ADLS o cable de 512 a 1024 kbps de bajada.

VII.2 Fase de diseño

De acuerdo a la metodología de “Desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas” en esta fase se elaboró el diseño de cada uno de los materiales lúdicos digitales que conforman el proyecto, a continuación se desarrolla el Story board y maquetación correspondiente de cada material lúdico, así como la pre guía de estudio correspondiente.

VII.2.1 Story board.

A continuación se desarrolla la maquetación de las páginas que comprenden cada uno de los materiales lúdico digitales del proyecto.

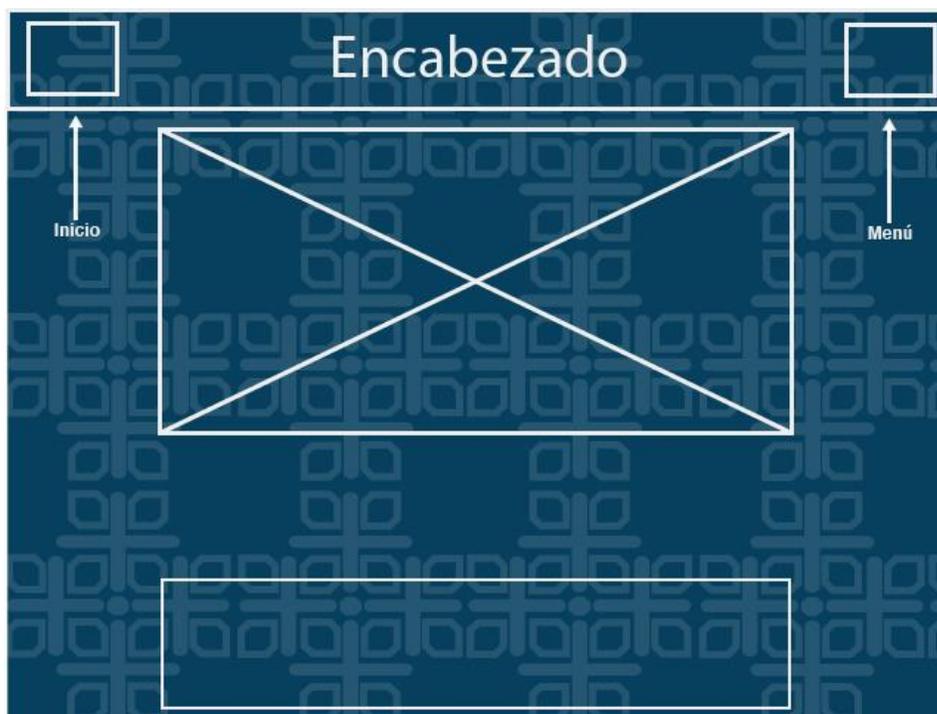


Figura 3. Maquetación página principal

Fuente: elaboración propia.

Tabla 13. Guión de especificaciones página principal

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Encabezado conformado por: <ul style="list-style-type: none"> a) Logotipos institucionales. b) Botón "Menú" c) Botón "Inicio" - Imagen alusiva a la capilla. - Información sobre el proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos. Al dar clic en el botón menú este se desplegará, dejando ver los botones de cada material digital.

Fuente: elaboración propia.

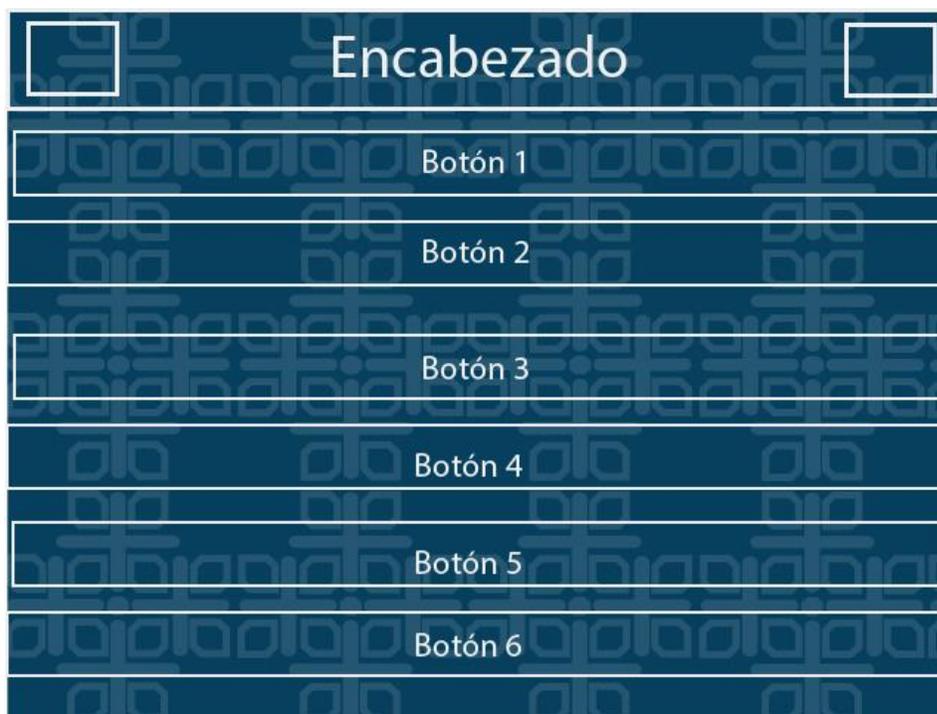


Figura 4. Página menu.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14. Guión de especificaciones menú.

Guión literario	Guión técnico
<p>- Encabezado conformado por:</p> <p>a) Logotipos institucionales.</p> <p>b) Botón “Cerrar menú”</p> <p>c) Botón “Inicio”</p> <p>Botón 1: Inicio</p> <p>Botón 2: Acerca del proyecto.</p> <p>Botones del 3 al 7 abren cada uno una ventana con un material.</p>	<p>- Botones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Inicio 2.- Acerca del proyecto 3.- Rompecabezas 4.- Juego de identificar y ordenar texto 5.- Juego de asociación 6.- crucigrama 7.- Videojuego <p>- El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla.</p> <p>- Tipografía a utilizar:</p> <p>Helvética: para los textos.</p> <p>Garamond: para títulos y subtítulos.</p>

Fuente: elaboración propia.

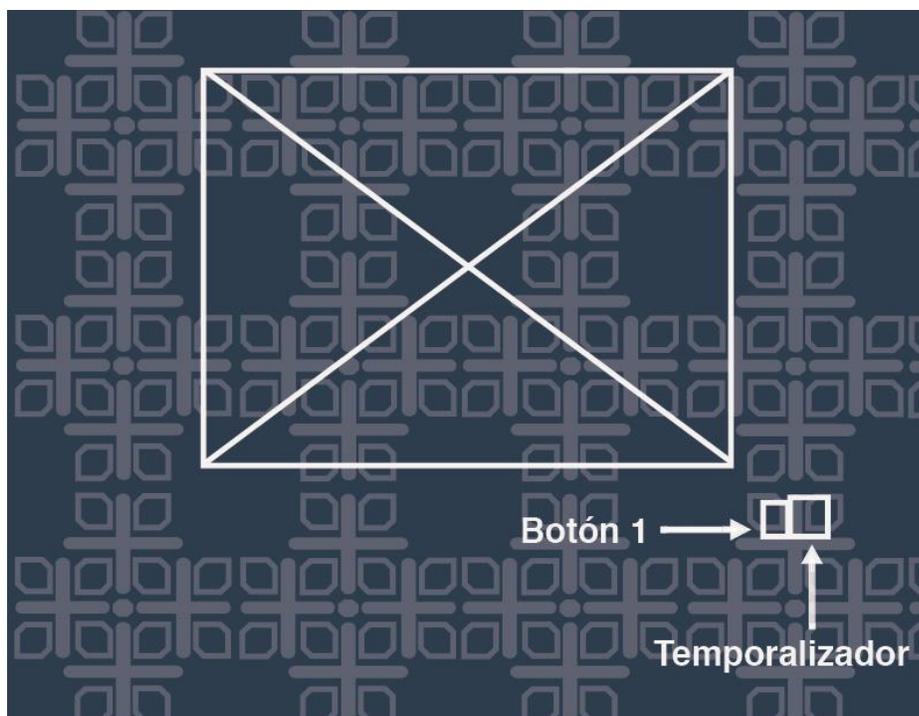


Figura 5. Rompecabezas página 1, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15. Guión de especificaciones rompecabezas página 1

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporalizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón (navegación) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a las instrucciones se indica al jugador la forma en que debe interactuar con la actividad. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Garamod: para títulos. Helvética: para texto.

Fuente: elaboración propia.

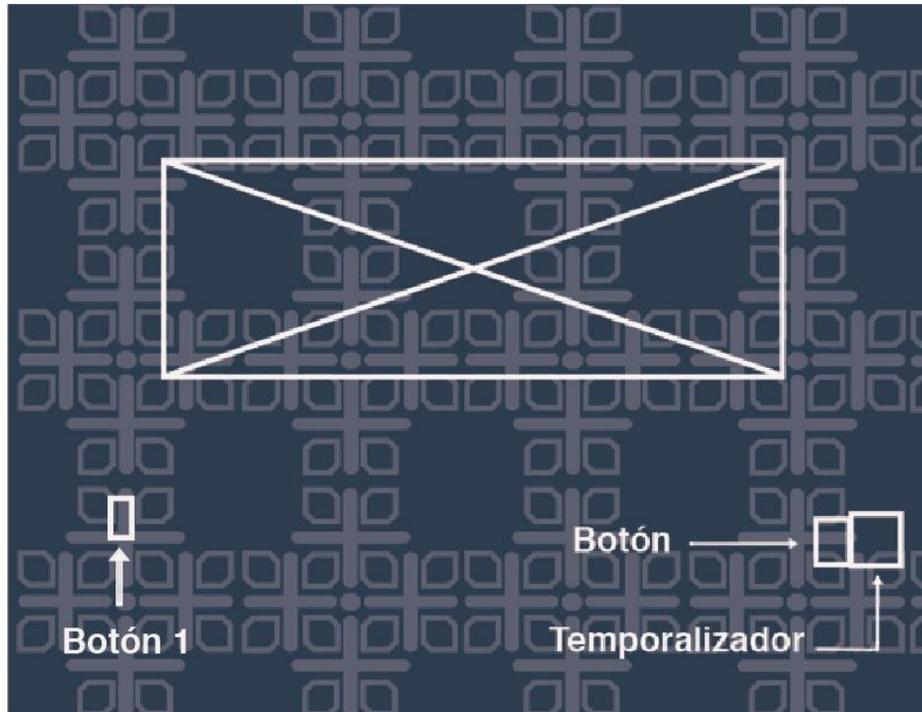


Figura 6. Rompecabezas página 2 (Nivel 1).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 16. Guión de especificaciones rompecabezas página 2.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Garamod: para mostrar los niveles.

Fuente: elaboración propia.

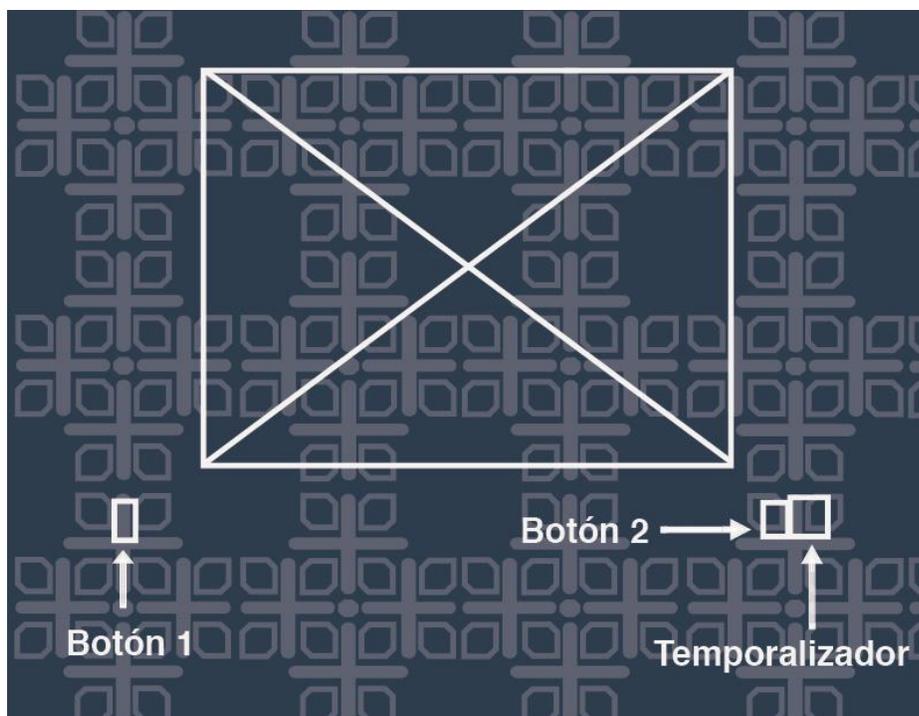


Figura 7. Rompecabezas página 3, ventana de juego 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 17. Guión de especificaciones rompecabezas página 3.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 1, este irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p>

Fuente: elaboración propia.

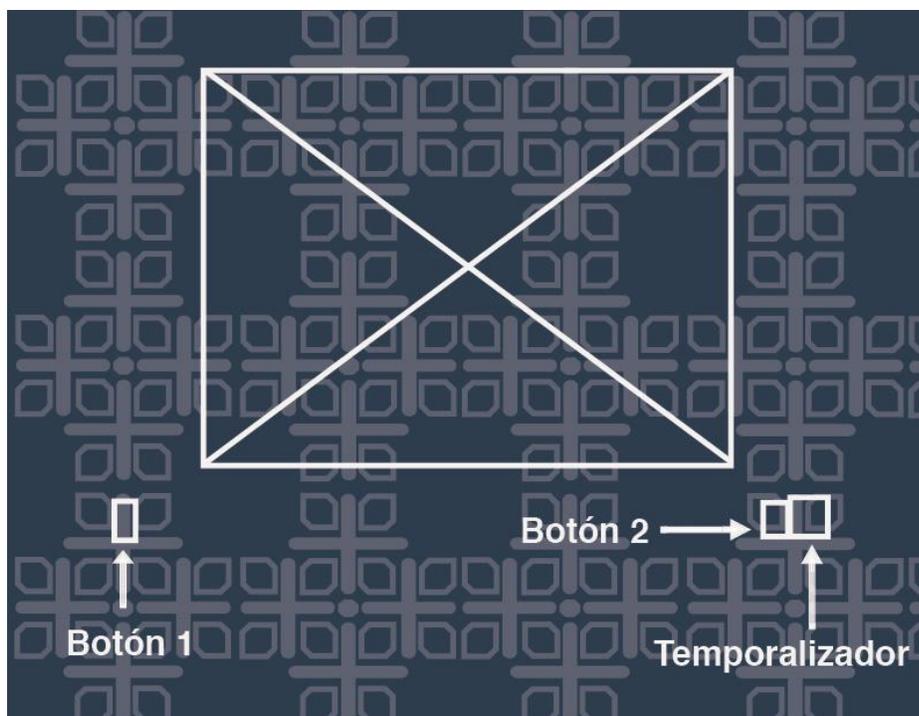


Figura 8. Rompecabezas página 4, retroalimentación 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 18. Guión de especificaciones rompecabezas página 4.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará la retroalimentación - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. En el espacio correspondiente a la retroalimentación aparecerá una breve explicación al respecto de la definición de capilla abierta. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos. Garamond: para títulos y subtítulos. - Pie de página: se encuentran botones de navegación.

Fuente: elaboración propia.

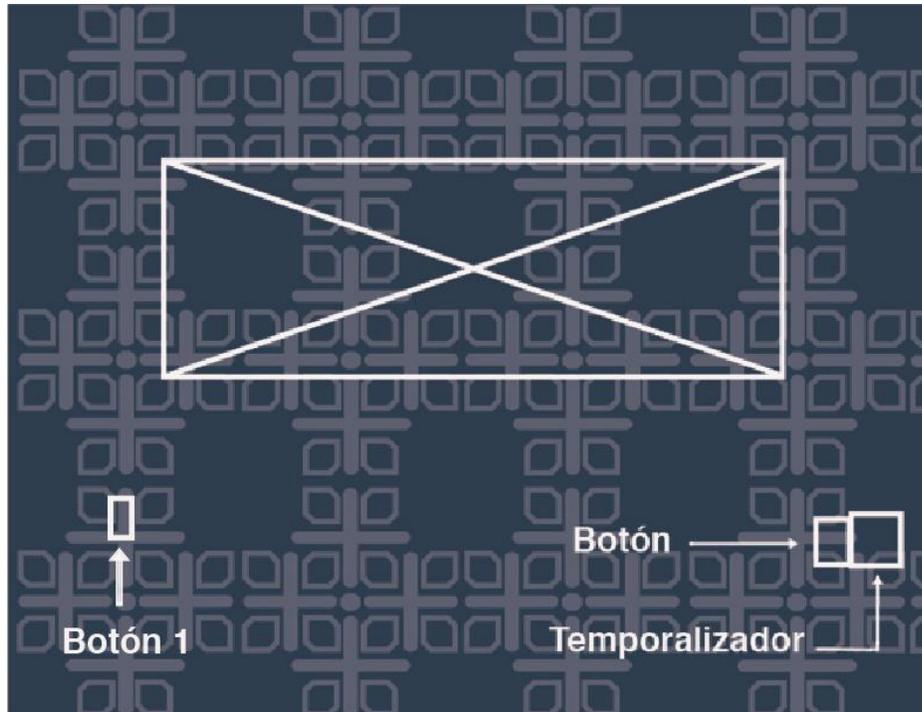


Figura 9. Rompecabezas página 5 (Nivel 2).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 19. Guión de especificaciones rompecabezas página 5.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - El botón de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior de la actividad de rompecabezas, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - en el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Garamod: para mostrar los niveles.

Fuente: elaboración propia.

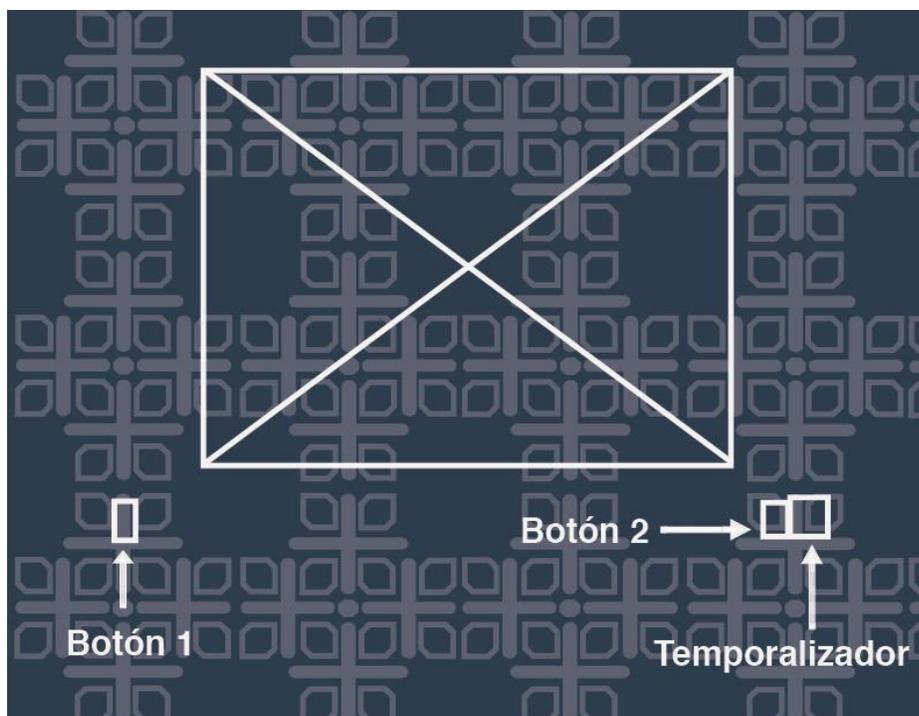


Figura 10. Rompecabezas página 6, ventana de juego 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 20. Guión de especificaciones rompecabezas página 6.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 2, esté irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p>

Fuente: elaboración propia.

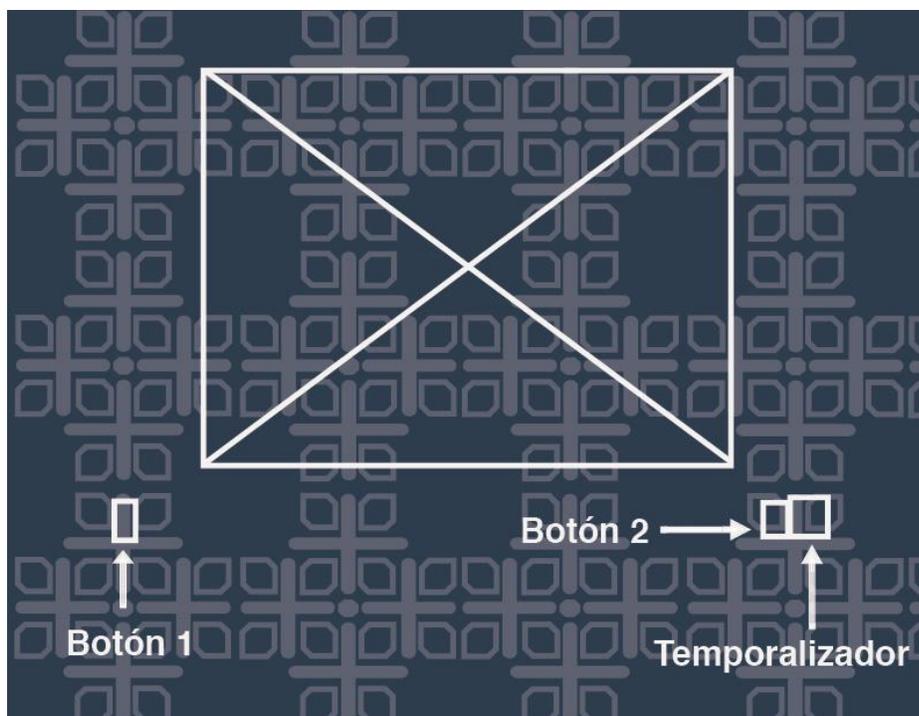


Figura 11. Rompecabezas página 7, retroalimentación 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 21. Guión de especificaciones rompecabezas página 7.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará la retroalimentación - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. En el espacio correspondiente a la retroalimentación aparecerá una breve explicación sobre la arquitectura de la capilla abierta. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> Helvética: para los textos. Garamond: para títulos y subtítulos. - Pie de página: se encuentran botones de navegación.

Fuente: elaboración propia.

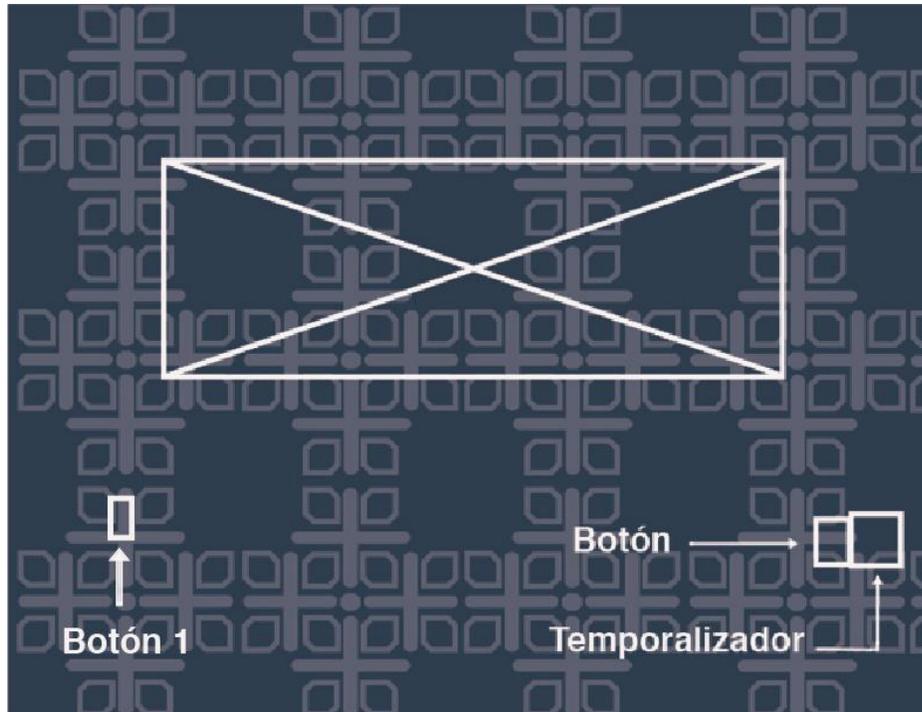


Figura 12. Rompecabezas página 8 (Nivel 3).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 22. Guión de especificaciones rompecabezas página 8

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - El botón de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior de la actividad de rompecabezas, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - en el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Garamod: para mostrar los niveles.

Fuente: elaboración propia.

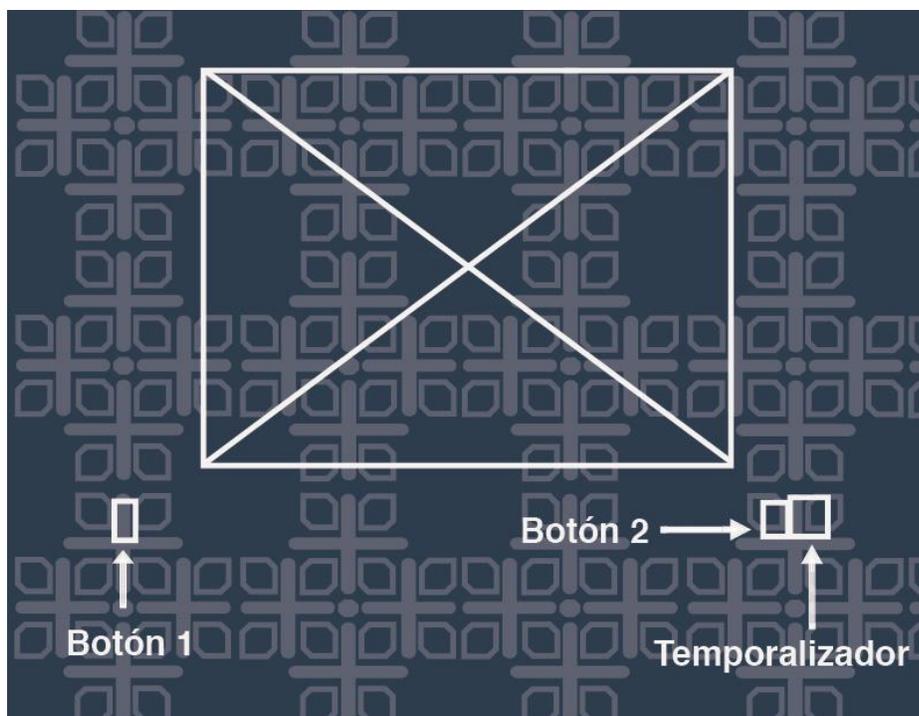


Figura 13. Rompecabezas página 9, ventana de juego 3.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 23. Guión de especificaciones rompecabezas página 9.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 3, éste irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p>

Fuente: elaboración propia.

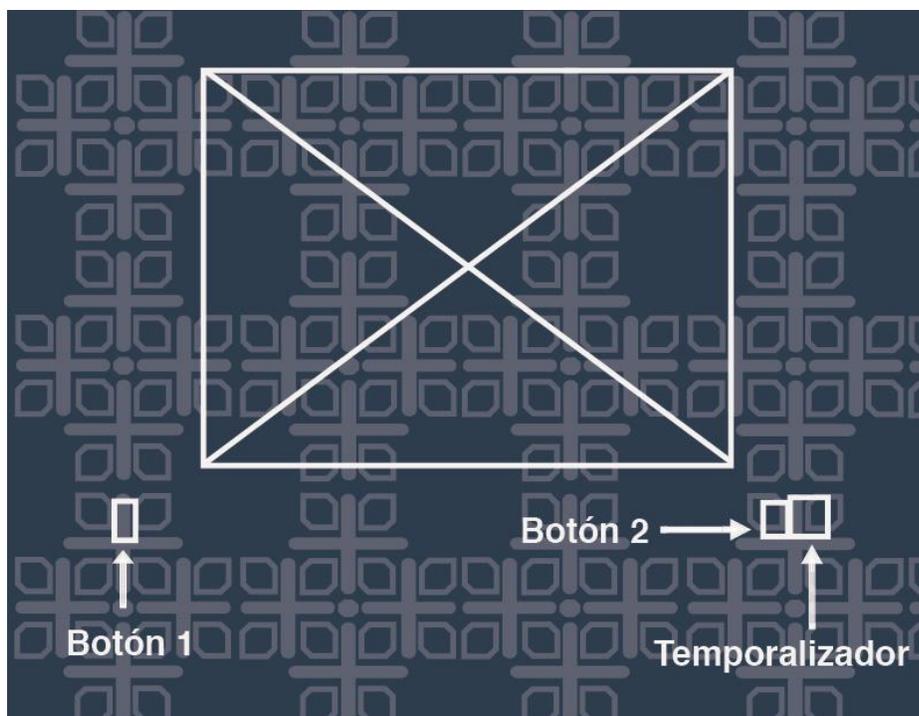


Figura 14. Rompecabezas página 10, retroalimentación 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 24. Guión de especificaciones rompecabezas página 10.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará la retroalimentación - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. En el espacio correspondiente a la retroalimentación aparecerá una breve explicación sobre lo que es la pintura mural. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos. Garamond: para títulos y subtítulos. - Pie de página: se encuentran botones de navegación.

Fuente: elaboración propia.

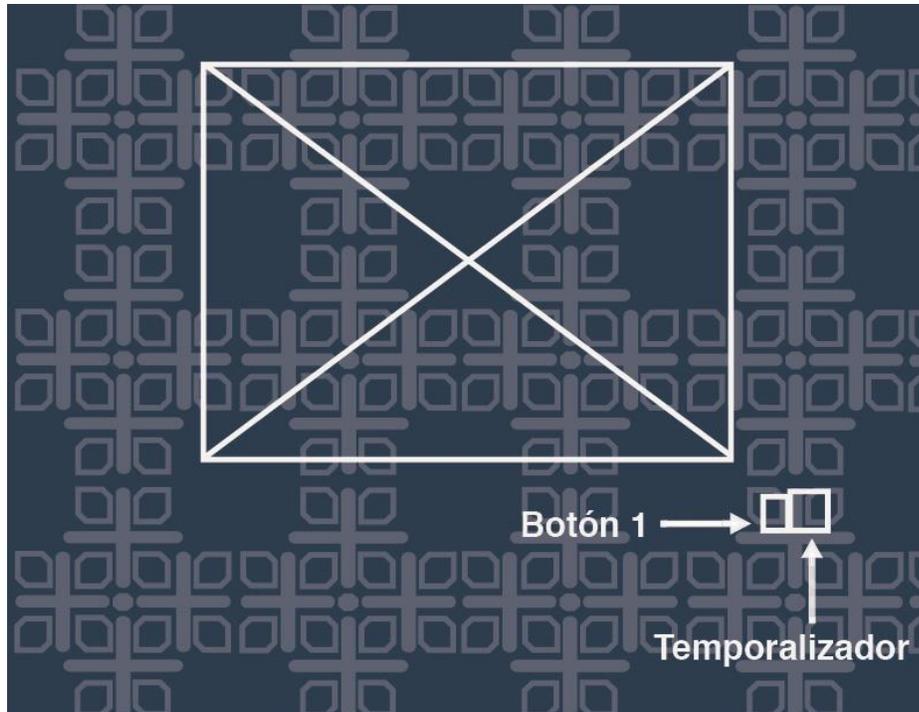


Figura 15. Juego de identificar y ordenar texto página 1, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 25. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 1.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporalizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a las instrucciones se indica al jugador la forma en que debe interactuar con cada actividad. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Garamod: para títulos. Helvética: para texto.

Fuente: elaboración propia.

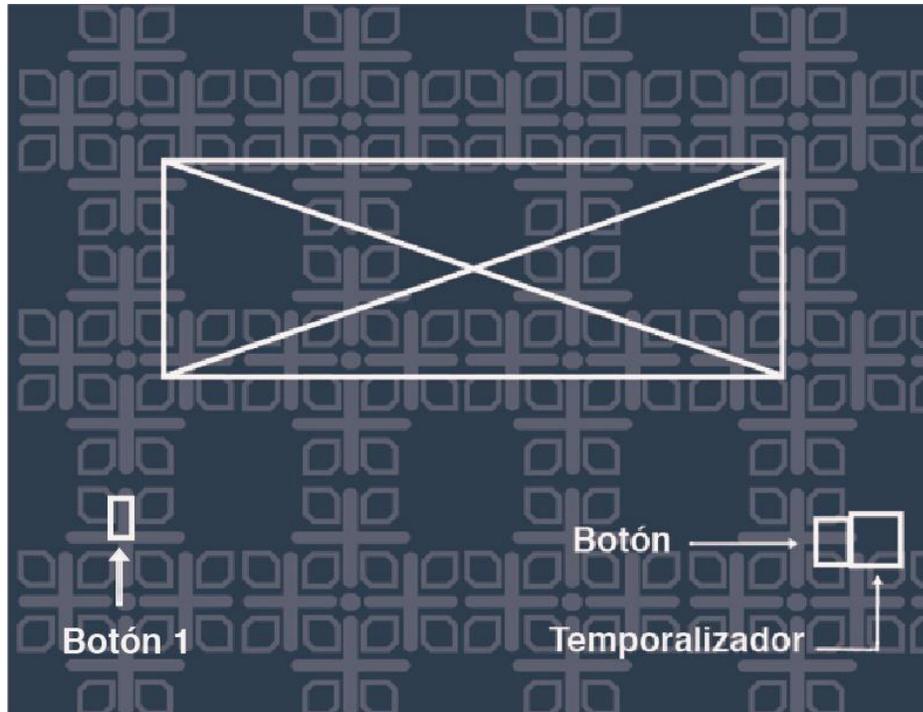


Figura 16. Juego de identificar y ordenar texto página 2 (Nivel 1).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 26. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 2

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporalizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla.

Fuente: elaboración propia.

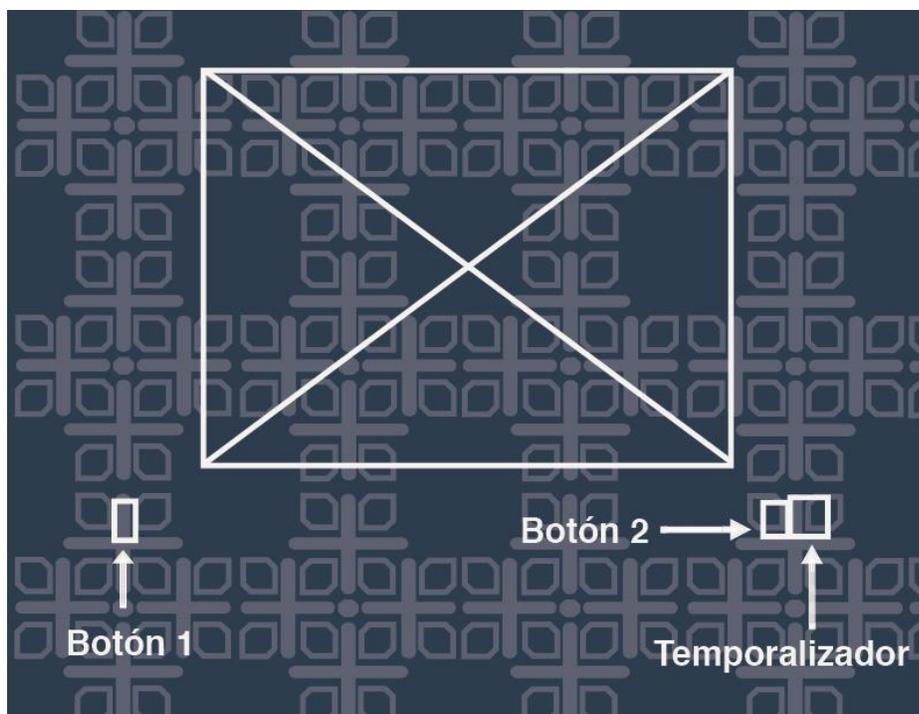


Figura 17. Juego de identificar y ordenar texto, página 3, ventana de juego 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 27. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 3.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior del juego de identificar y ordenar texto. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente en el juego de identificar y ordenar texto. En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 1, éste irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. Pie de página: se encuentran botones de navegación. Tipografía a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> Garamod: para mostrar los niveles. Helvética: textos.

Fuente: elaboración propia.

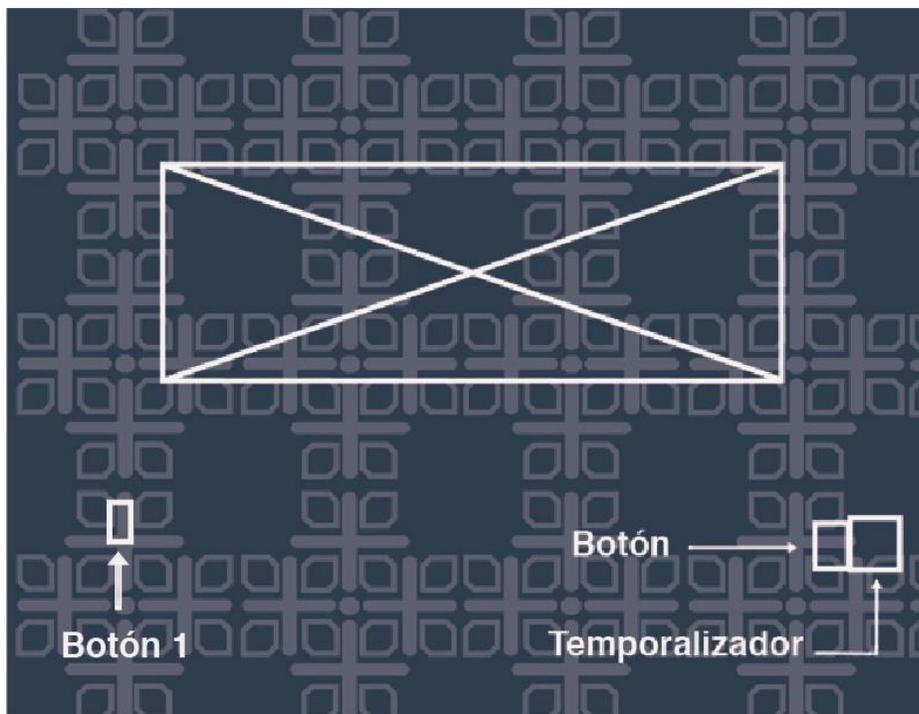


Figura 18. Juego de identificar y ordenar texto página 4 (Nivel 2).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 28. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 4.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporalizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla.

Fuente: elaboración propia.

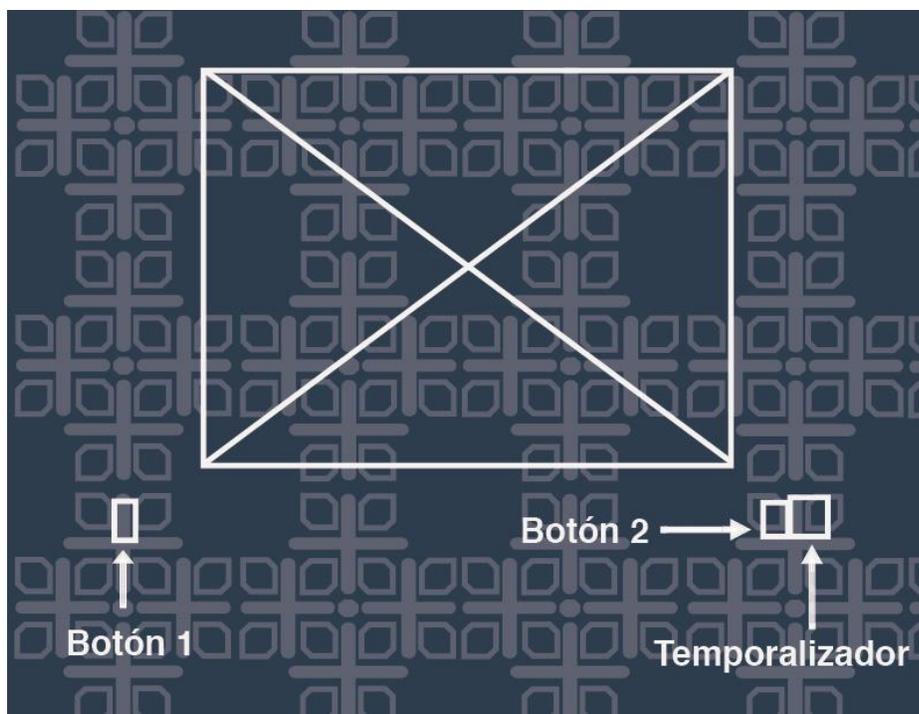


Figura 19. Juego de identificar y ordenar texto, página 5, ventana de juego 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 29. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 5.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior del juego de identificar y ordenar texto. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente en el juego de identificar y ordenar texto. En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 2, este irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. Pie de página: se encuentran botones de navegación. Tipografía a utilizar: Garamod: para mostrar los niveles. Helvética: textos.

Fuente: elaboración propia.

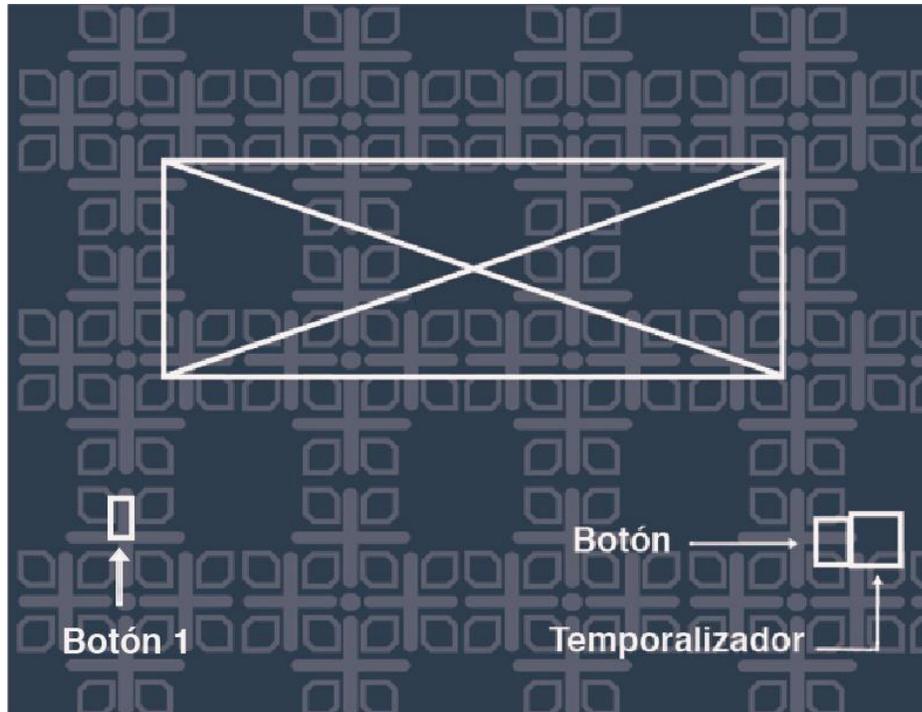


Figura 20. Juego de identificar y ordenar texto página 6 (Nivel 3).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 30. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 6

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporalizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla.

Fuente: elaboración propia.

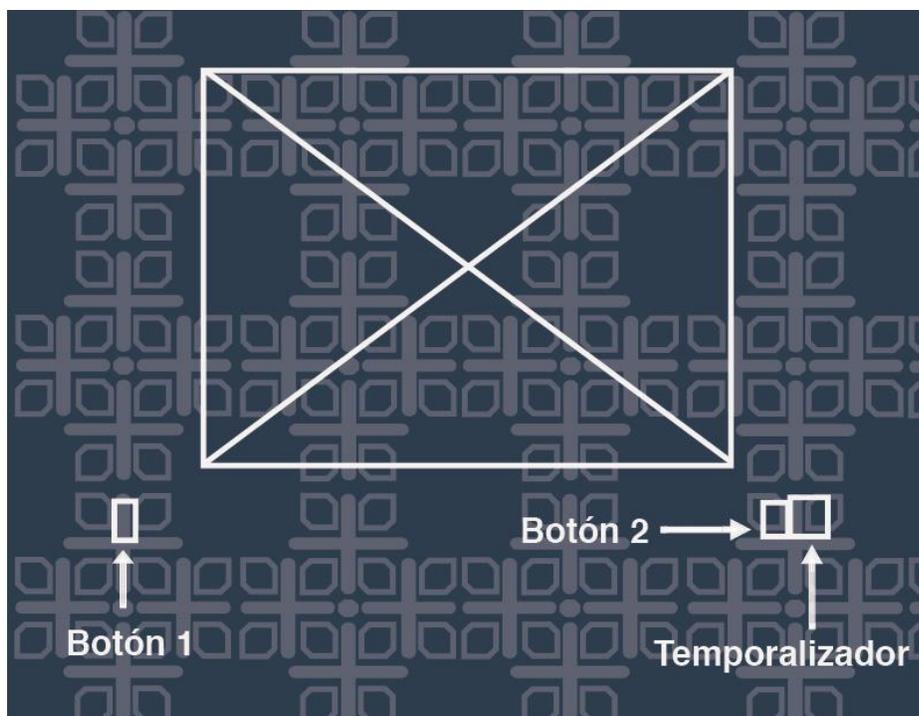


Figura 21. Juego de identificar y ordenar texto, página 7, ventana de juego 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 31. Guión de especificaciones juego de identificar y ordenar texto, página 7.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior del juego de identificar y ordenar texto. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente en el juego de identificar y ordenar texto. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 3, éste irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p> <p>Tipografía a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garamod: para mostrar los niveles. Helvética: textos.

Fuente: elaboración propia.

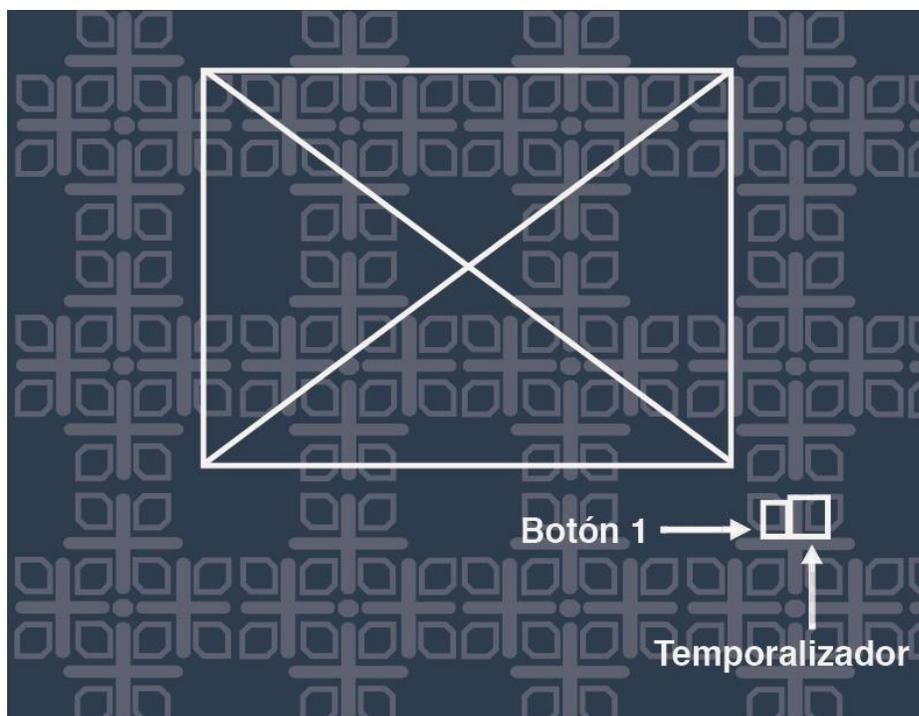


Figura 22. Juego de asociación página 1, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 32. Guión de especificaciones juego de asociación, página 1.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporalizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (navegación) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a las instrucciones se indica al jugador la forma en que debe interactuar con cada actividad. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Garamod: para títulos. Helvética: para texto.

Fuente: elaboración propia.

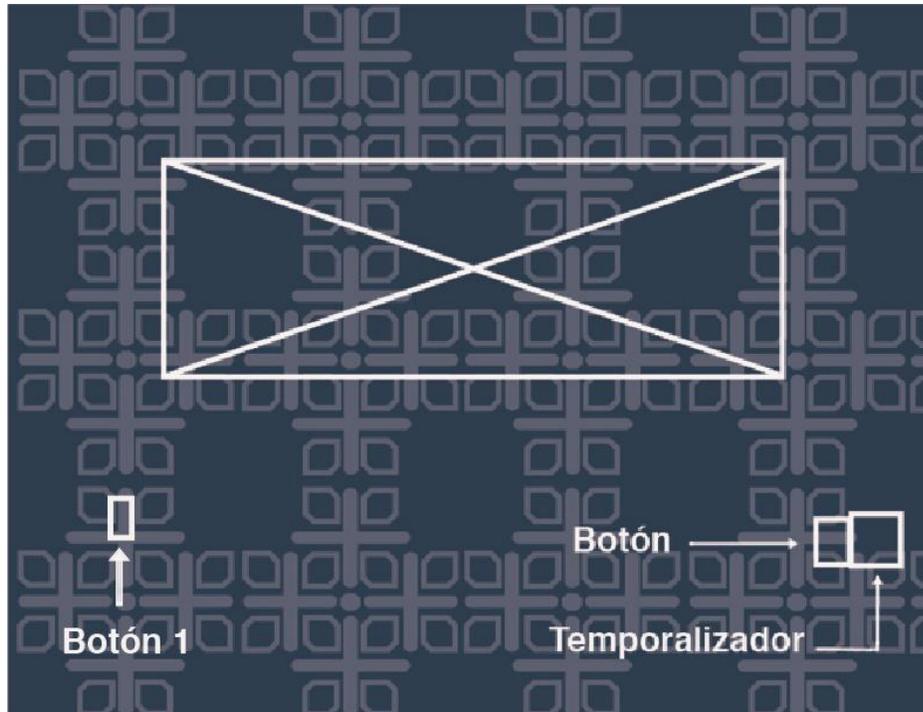


Figura 23. Juego de Asociación página 2 (Nivel 1).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 33. Guión de especificaciones juego de asociación, página 2.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla.

Fuente: elaboración propia.

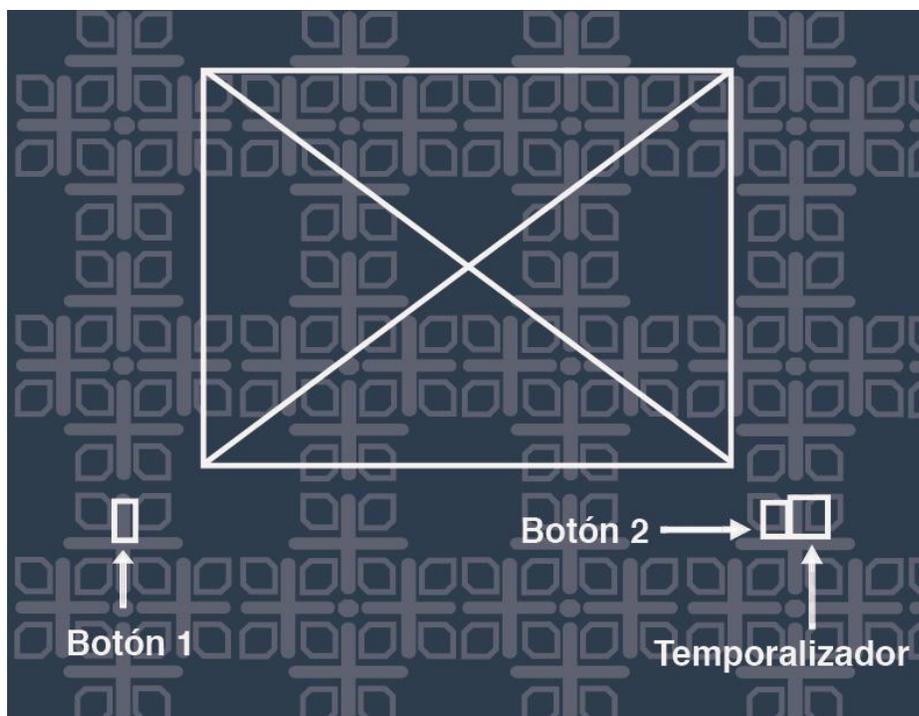


Figura 24. Juego de asociación página 3, ventana de juego 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 34. Guión de especificaciones juego de asociación, página 3.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior del juego de identificar y ordenar texto. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente en el juego de identificar y ordenar texto. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 1, esté irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p> <p>Tipografía a utilizar: Garamod: para mostrar los niveles. Helvética: textos.</p>

Fuente: elaboración propia.

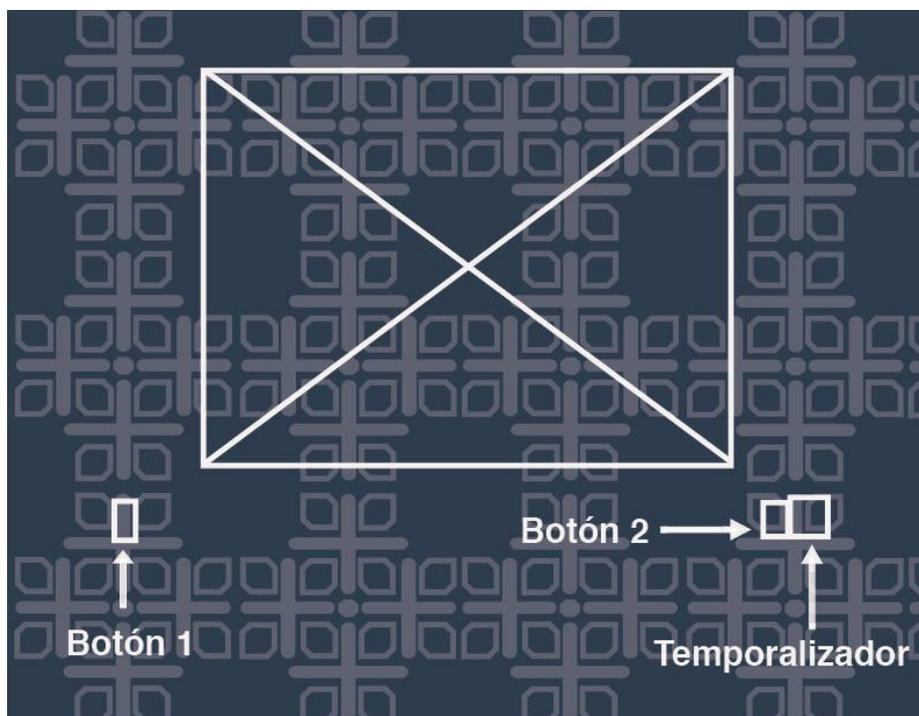


Figura 25. Juego de asociación página 4, retroalimentación 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 35. Guión de especificaciones juego de asociación, página 4.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará la retroalimentación - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. En el espacio correspondiente a la retroalimentación aparecerá una breve explicación sobre los pobladores que habitaban la región antes de la llegada de los españoles. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos. Garamond: para títulos y subtítulos. - Pie de página: se encuentran botones de navegación.

Fuente: elaboración propia.

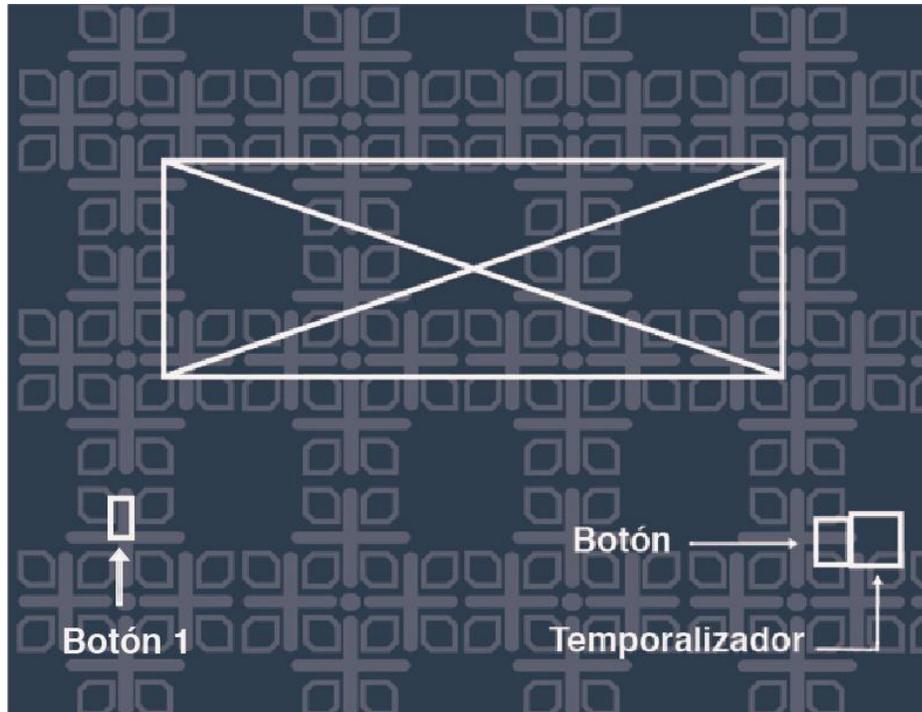


Figura 26. Juego de Asociación página 5 (Nivel 2).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 36. Guión de especificaciones juego de asociación, página 5.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla.

Fuente: elaboración propia.

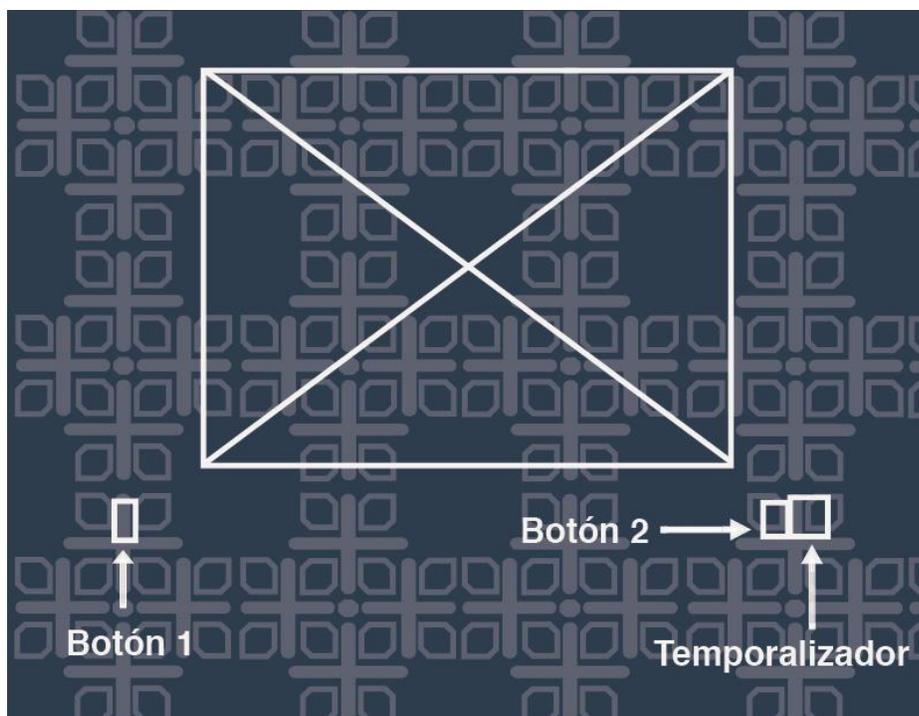


Figura 27. Juego de asociación página 6, ventana de juego 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 37. Guión de especificaciones juego de asociación, página 6.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior del juego de identificar y ordenar texto. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente en el juego de identificar y ordenar texto. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 2, este irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p> <p>Tipografía a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garamod: para mostrar los niveles. Helvética: textos.

Fuente: elaboración propia.

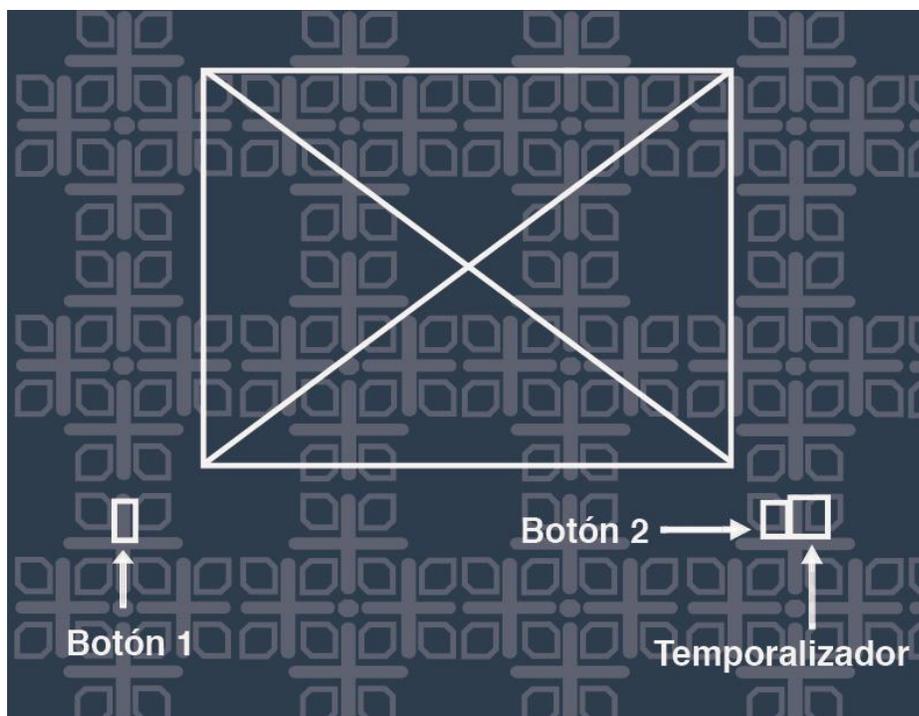


Figura 28. Juego de asociación página 7, retroalimentación 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 38. Guión de especificaciones juego de asociación, página 7.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará la retroalimentación - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. En el espacio correspondiente a la retroalimentación aparecerá una breve explicación sobre cuándo se construyó la capilla abierta, así como sus razones. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> Helvética: para los textos. Garamond: para títulos y subtítulos. - Pie de página: se encuentran botones de navegación.

Fuente: elaboración propia.

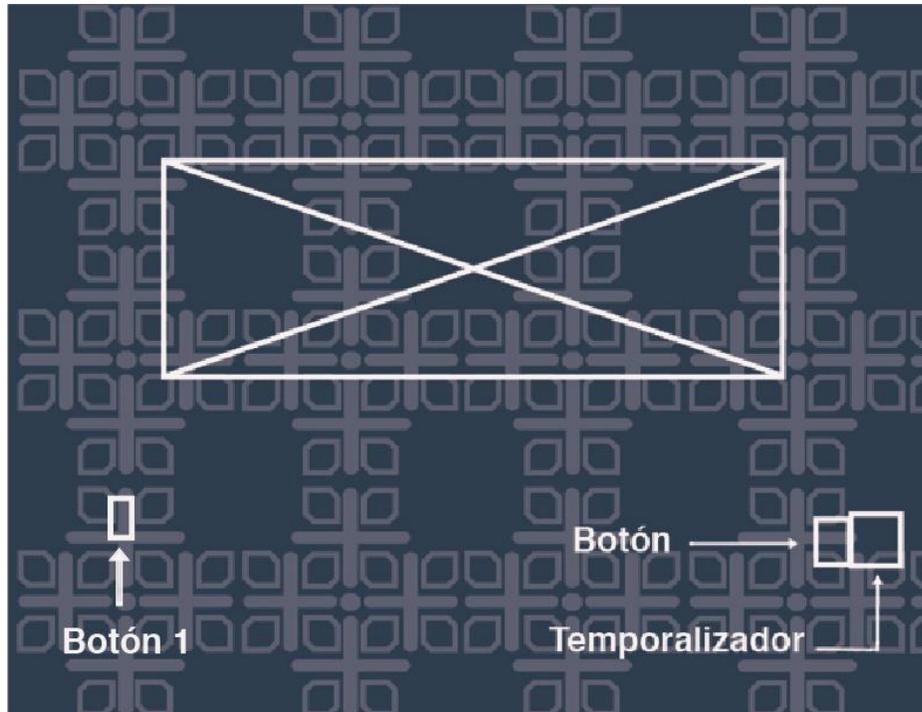


Figura 29. Juego de Asociación, página 8 (Nivel 3).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 39. Guión de especificaciones juego de asociación, página 8.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Imagen que señala el nivel al que el usuario accede. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 de navegación (atrás) sirve para retroceder a la página anterior, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. -El botón 2 de navegación (siguiente) sirve para avanzar a la página siguiente, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a la imagen esta aparecerá al iniciar un nuevo nivel y mostrará el nivel de complejidad al que accede el usuario. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla.

Fuente: elaboración propia.

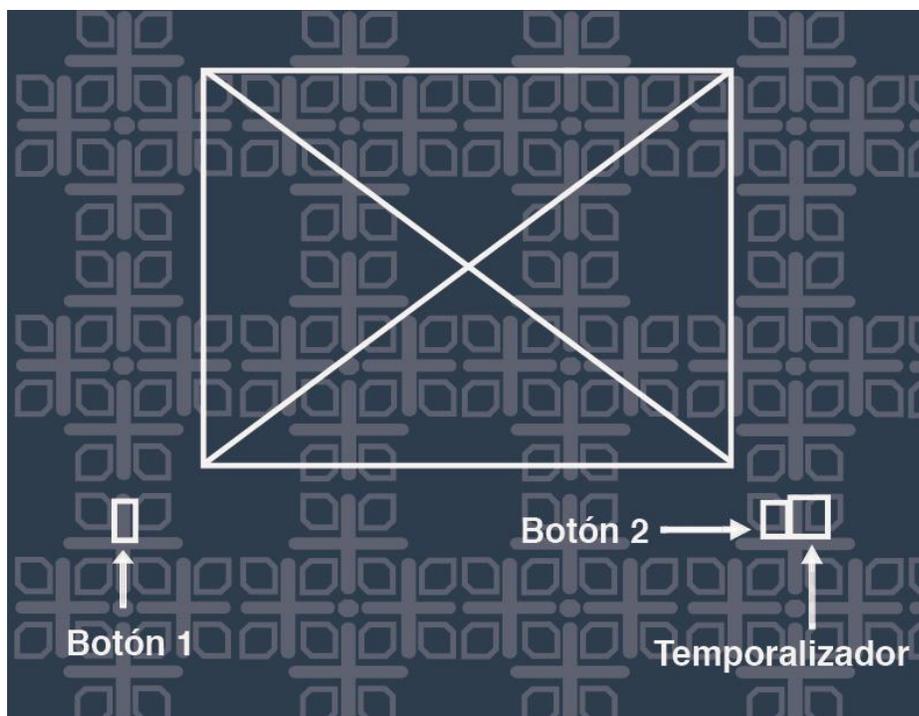


Figura 30. Juego de asociación página 9, ventana de juego 3.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 40. Guión de especificaciones juego de asociación, página 9.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior del juego de identificar y ordenar texto. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente en el juego de identificar y ordenar texto. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el primer juego de grado de complejidad 3, éste irá aumentando conforme a la resolución, siendo el mismo espacio para los 3 niveles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p> <p>Tipografía a utilizar: Garamod: para mostrar los niveles. Helvética: textos.</p>

Fuente: elaboración propia.

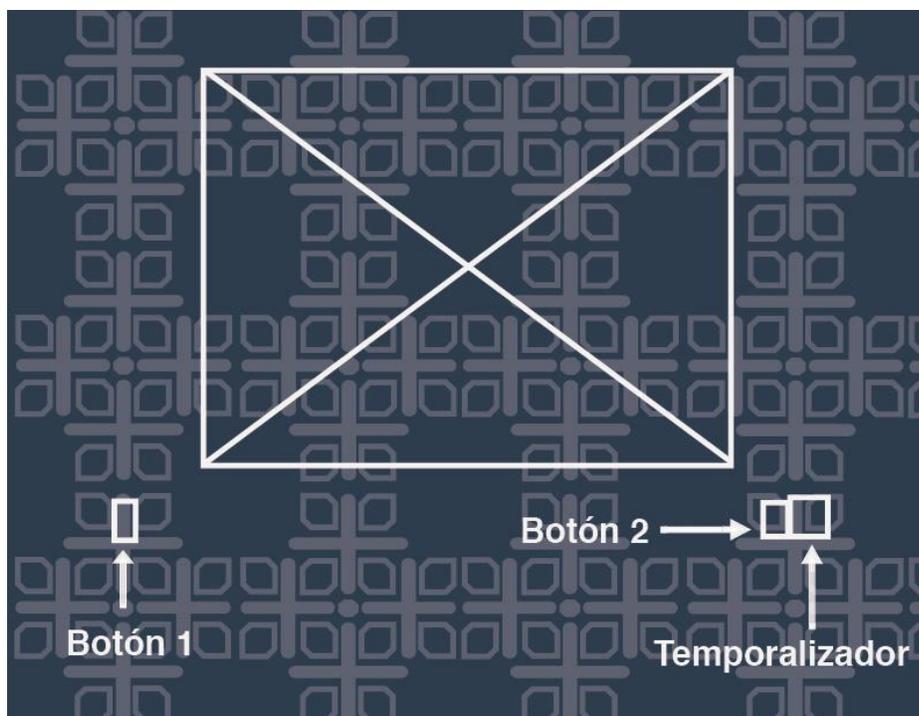


Figura 31. Juego de asociación página 10, retroalimentación 3.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 41. Guión de especificaciones juego de asociación, página 10.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará la retroalimentación - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. En el espacio correspondiente a la retroalimentación aparecerá una breve explicación sobre las razones para la construcción de esta capilla. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> Helvética: para los textos. Garamond: para títulos y subtítulos. - Pie de página: se encuentran botones de navegación.

Fuente: elaboración propia.

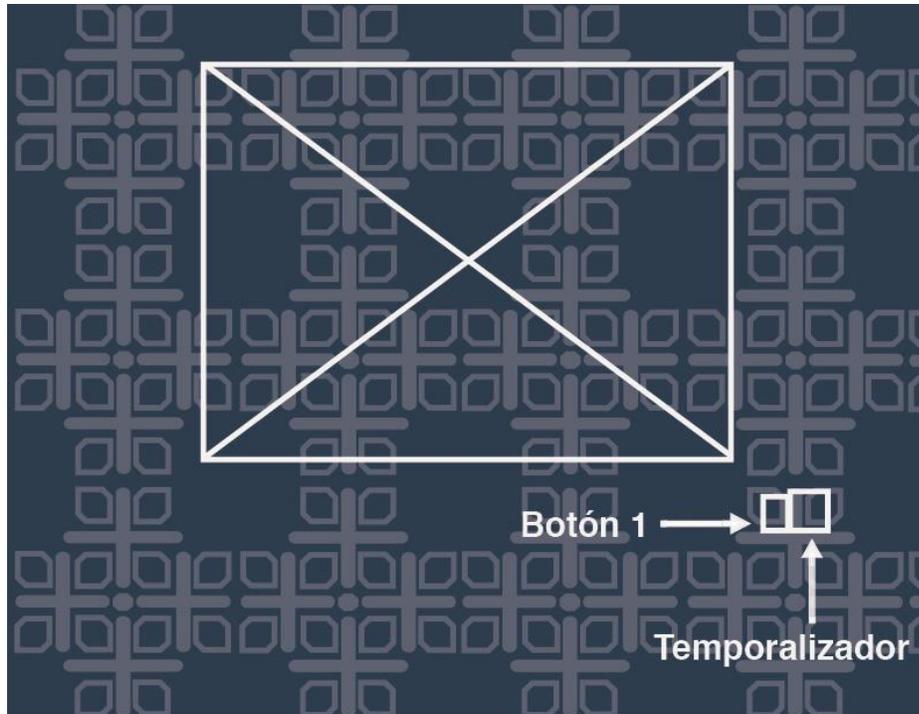


Figura 32. Crucigrama página 1, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 42. Guión de especificaciones crucigrama, página 1

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones. - Botón : El usuario podrá avanzar en las actividades. -Espacio en donde se encuentra el temporalizador de cada actividad, los aciertos y los movimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (navegación) sirve para comenzar el juego nuevamente en el nivel 1, según el usuario lo requiera. Este se encuentra en el pie de página. - En el espacio correspondiente a las instrucciones se indica al jugador la forma en que debe interactuar con la actividad. - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: Garamod: para títulos. Helvética: para texto.

Fuente: elaboración propia.

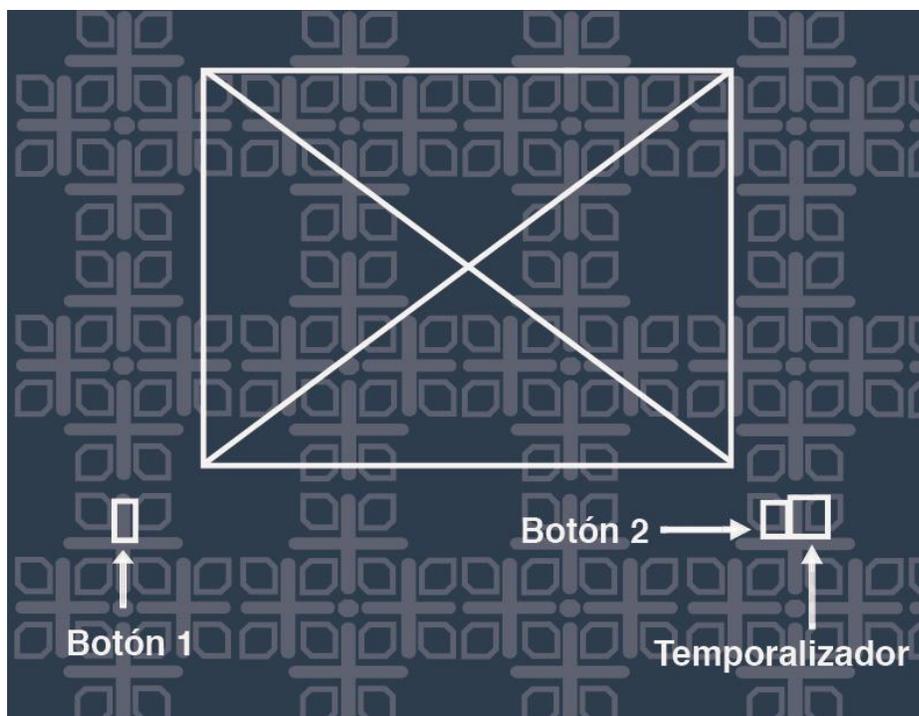


Figura 33. Crucigrama página 2, ventana de juego.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 43. Guión de especificaciones crucigrama, página 2.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará el material didáctico. - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior del juego de identificar y ordenar texto. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente en el juego de identificar y ordenar texto. <p>En el espacio correspondiente a la actividad aparecerá el crucigrama, donde al posicionar el cursor en el inicio de una palabra aparecerá la pregunta de donde escribirá la respuesta en los espacios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. <p>Pie de página: se encuentran botones de navegación.</p> <p>Tipografía a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garamod: para mostrar los niveles. Helvética: textos.

Fuente: elaboración propia.

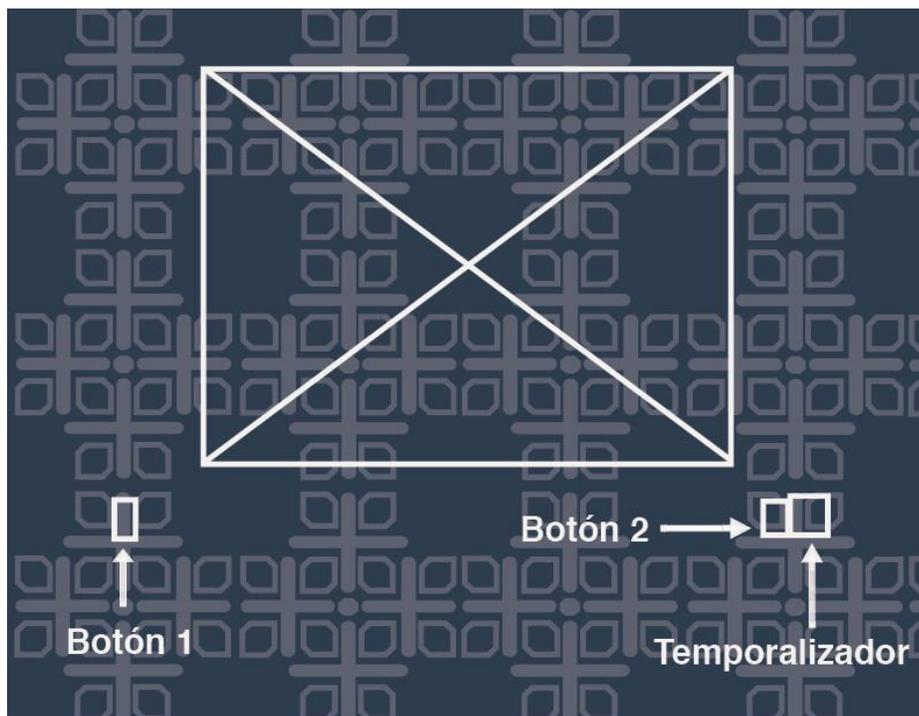


Figura 34. Crucigrama página 3, retroalimentación.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 44. Guión de especificaciones crucigrama, página 3.

Guión literario	Guión técnico
<ul style="list-style-type: none"> - Botón 1: El usuario podrá navegar hacia atrás en las actividades de rompecabezas. - Botón 2: El usuario podrá navegar a la siguiente página dentro de las actividades de rompecabezas. -Espacio donde se presentará la retroalimentación - Pie de página: se encuentran los botones de navegación y el temporalizador de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> - El botón 1 (regresar) lleva al usuario a la página anterior de la actividad de rompecabezas. - Botón 2 (siguiente) lleva al usuario a la página siguiente de la actividad de rompecabezas. <p>En el espacio correspondiente a la retroalimentación aparecerá una explicación sobre la importancia del patrimonio cultural.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El fondo se presenta en color azul con gráficos alusivos a la capilla. - Tipografía a utilizar: <ul style="list-style-type: none"> Helvética: para los textos. Garamond: para títulos y subtítulos. - Pie de página: se encuentran botones de navegación.

Fuente: elaboración propia.

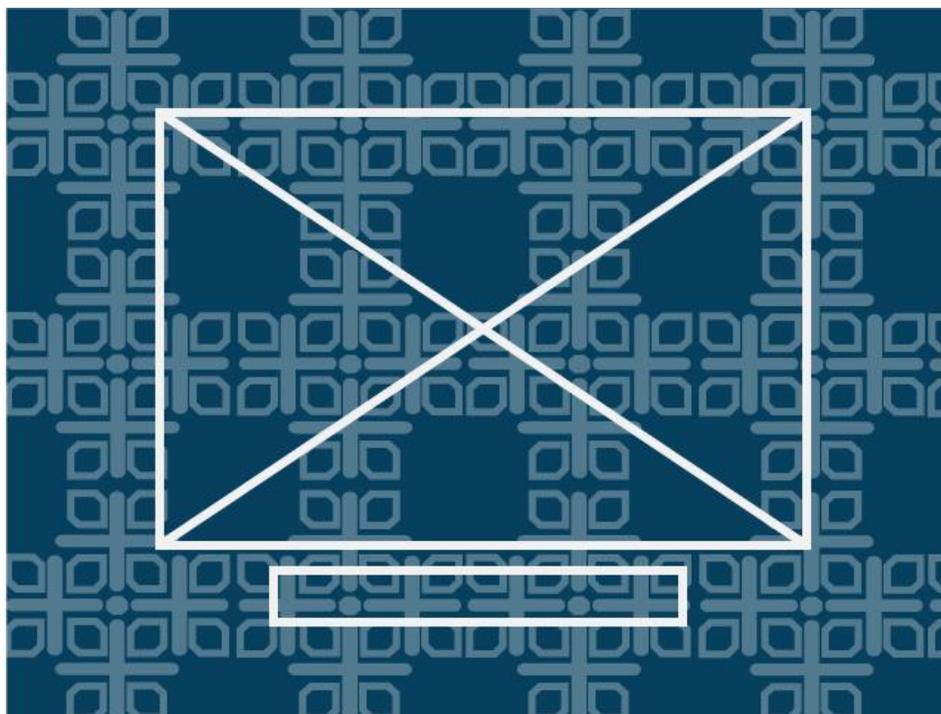


Figura 35. Videojuego página 1, introducción.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 45. Guión de especificaciones videojuego página 1, introducción.

Guión literario	Guión técnico
<p>-Espacio donde se presentará la introducción al videojuego.</p> <p>- Pie de página: indicación.</p>	<p>En el espacio correspondiente a la introducción, el usuario encontrara una explicación sobre el patrimonio cultural.</p> <p>- Al apretar la tecla marcada en el pie de página pasará a la siguiente página del videojuego.</p> <p>- Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos.</p>

Fuente: elaboración propia.

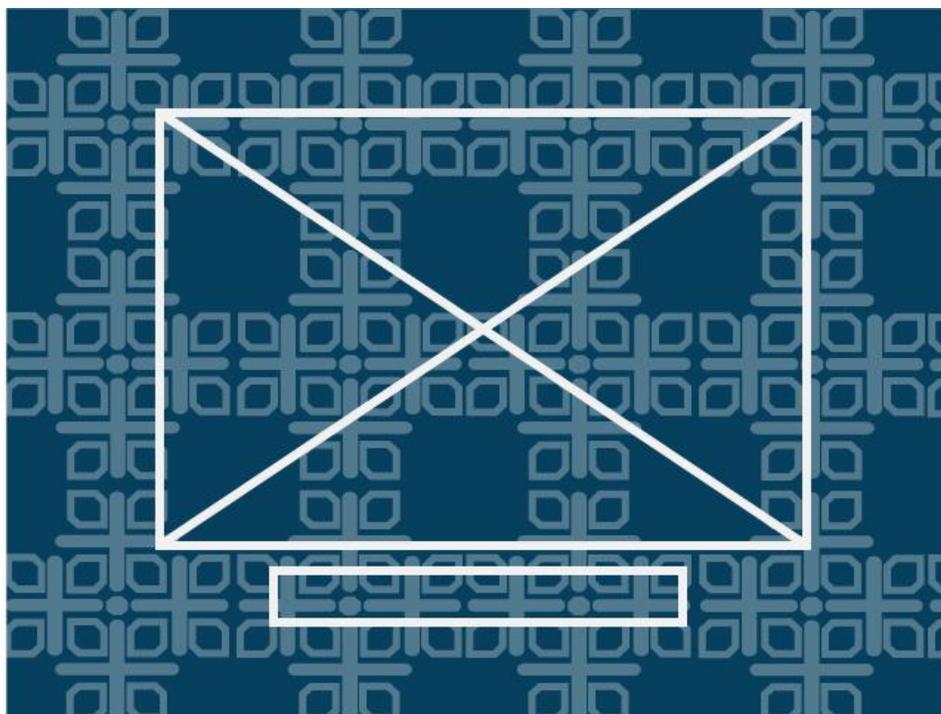


Figura 36. Videojuego página 2, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 46. Guión de especificaciones videojuego página 2,instrucciones.

Guión literario	Guión técnico
<p>-Espacio donde se presentará la introducción al videojuego.</p> <p>- Pie de página: indicación.</p>	<p>En el espacio correspondiente a la introducción, el usuario encontrara una explicación sobre el patrimonio cultural.</p> <p>- Al apretar la tecla marcada en el pie de página pasará a la siguiente página del videojuego.</p> <p>- Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos.</p>

Fuente: elaboración propia.

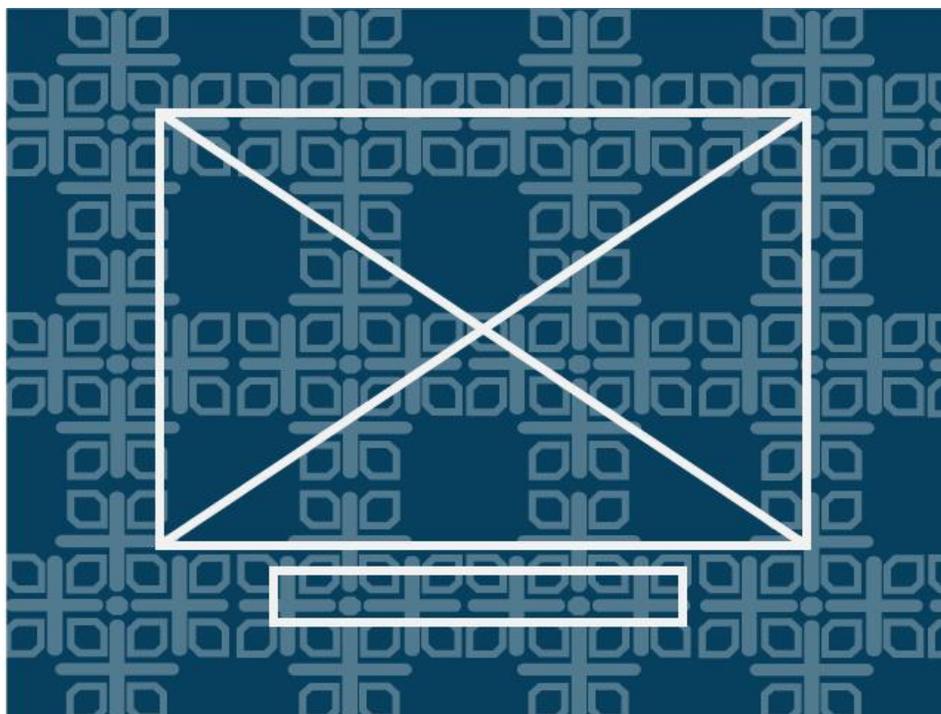


Figura 37. Videojuego página 3, introducción nivel 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 47. Guión de especificaciones videojuego página 3, introducción nivel 1.

Guión literario	Guión técnico
<p>-Espacio donde se presentará la introducción al videojuego.</p> <p>- Pie de página: indicación.</p>	<p>En el espacio correspondiente a la introducción, el usuario encontrara una explicación sobre los agentes ambientales que deterioran el patrimonio cultural.</p> <p>- Al apretar la tecla marcada en el pie de página pasará a la siguiente página del videojuego.</p> <p>- Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos.</p>

Fuente: elaboración propia.

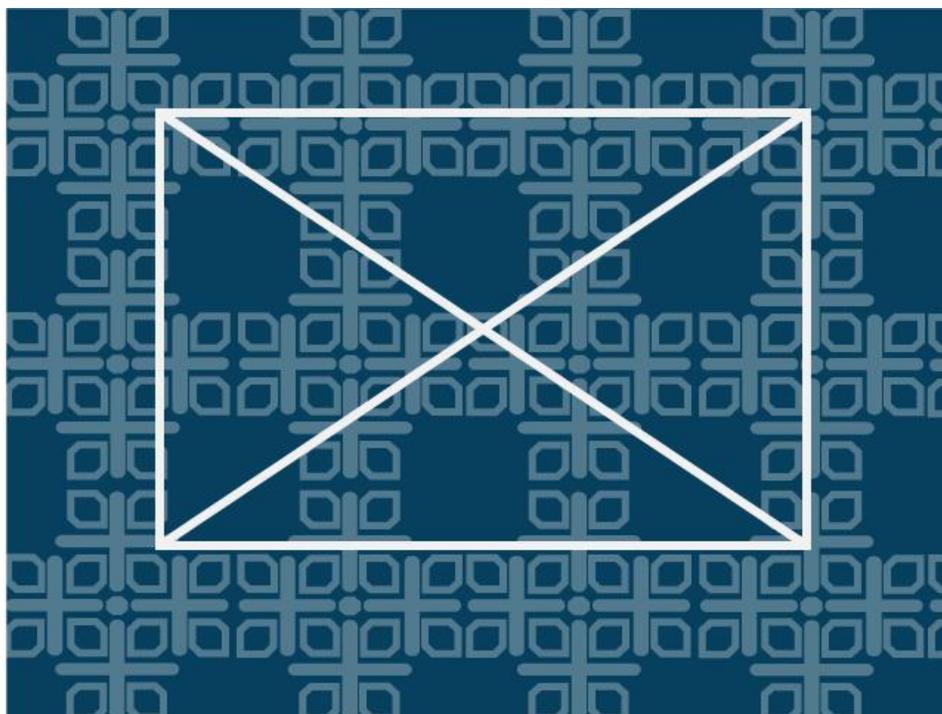


Figura 38. Videojuego página 4, ventana de juego 1.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 48. Guión de especificaciones videojuego página 4, ventana de juego 1.

Guión literario	Guión técnico
-Espacio donde se presentará el videojuego.	En el espacio correspondiente a la ventana de juego , el usuario interactuará con este, según las indicaciones de la página anterior.

Fuente: elaboración propia.

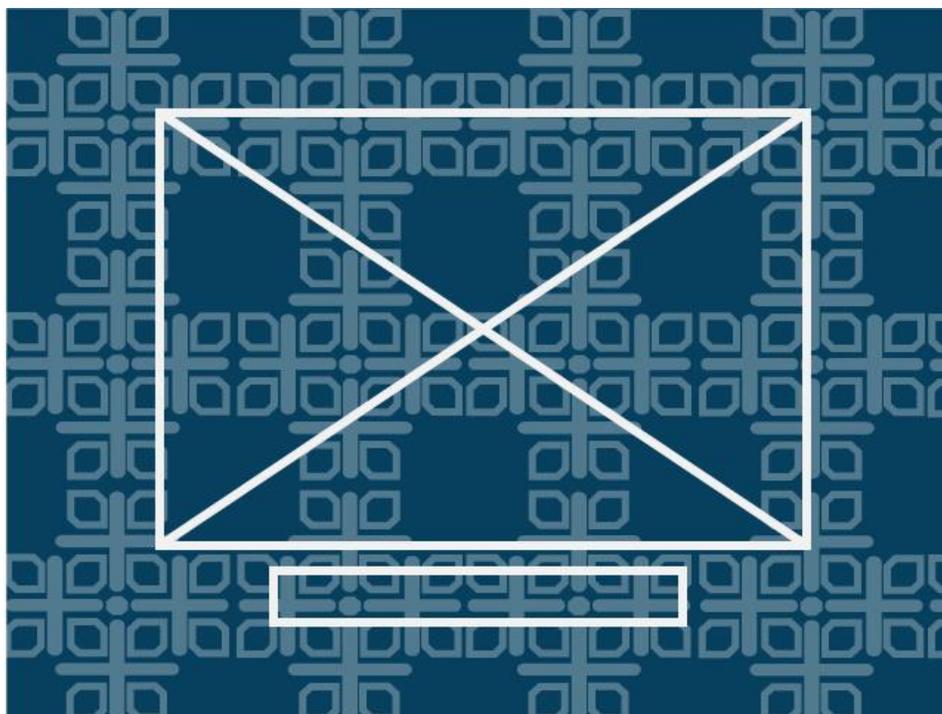


Figura 39. Videojuego página 5, introducción nivel 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 49. Guión de especificaciones videojuego página 5, introducción nivel 2.

Guión literario	Guión técnico
<p>-Espacio donde se presentará la introducción al videojuego.</p> <p>- Pie de página: indicación.</p>	<p>En el espacio correspondiente a la introducción, el usuario encontrara una explicación sobre los agentes biológicos que dañan el patrimonio cultural.</p> <p>- Al apretar la tecla marcada en el pie de página pasará a la siguiente página del videojuego.</p> <p>- Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos.</p>

Fuente: elaboración propia.

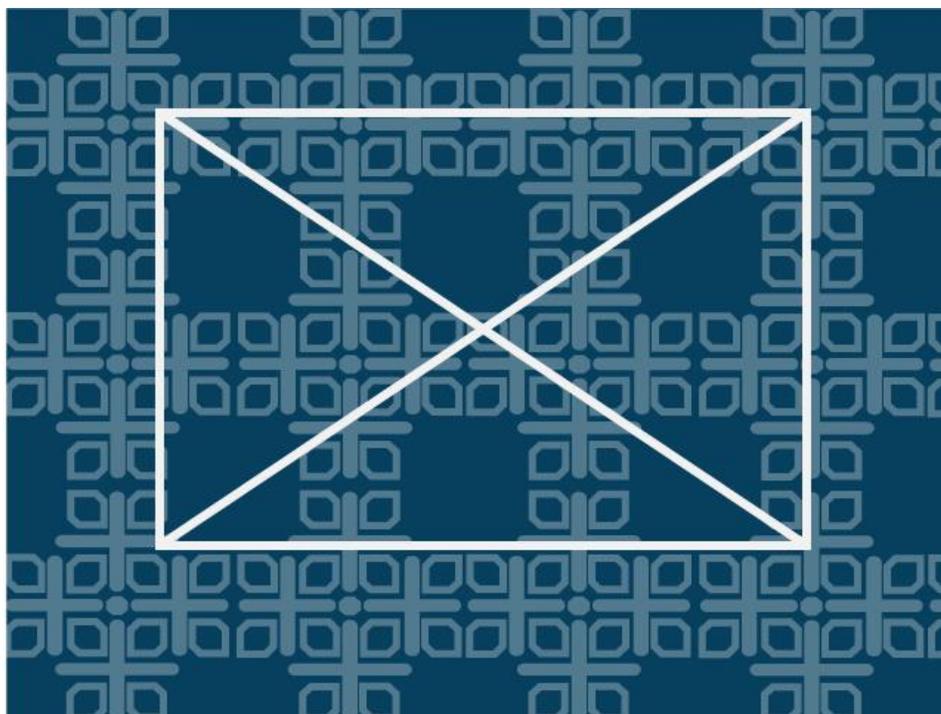


Figura 40. Videojuego página 6, ventana de juego 2.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 50. Guión de especificaciones videojuego página 4, ventana de juego 1.

Guión literario	Guión técnico
-Espacio donde se presentará el videojuego.	En el espacio correspondiente a la ventana de juego , el usuario interactuará con este, según las indicaciones dadas al inicio del juego.

Fuente: elaboración propia.

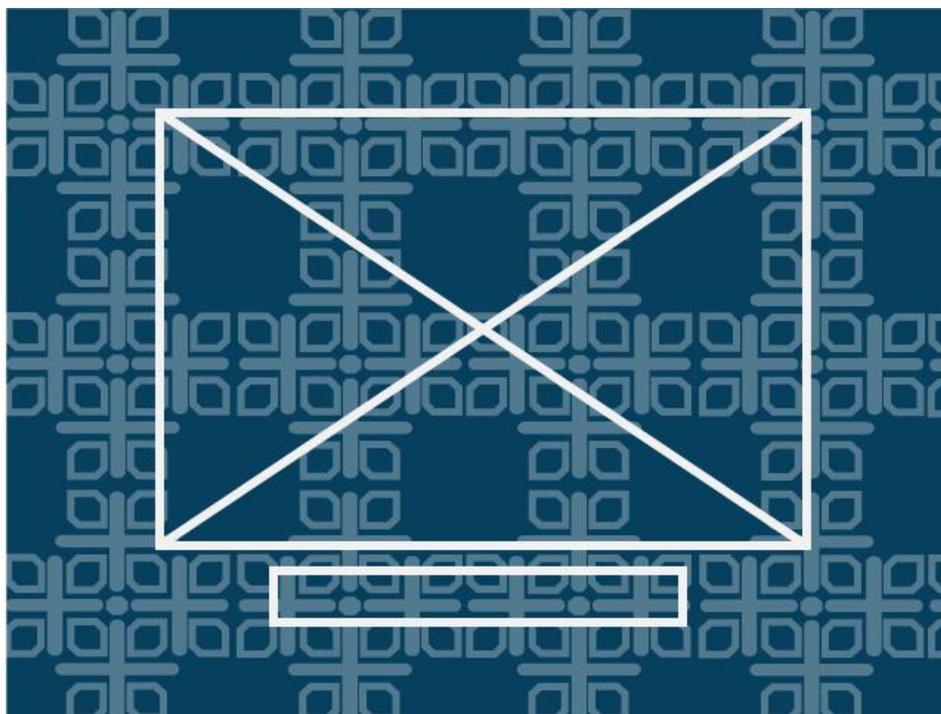


Figura 41. Videojuego página 7, introducción nivel 3.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 51. Guión de especificaciones videojuego página 7, introducción nivel 3.

Guión literario	Guión técnico
<p>-Espacio donde se presentará la introducción al videojuego.</p> <p>- Pie de página: indicación.</p>	<p>En el espacio correspondiente a la introducción, el usuario encontrará una explicación sobre las acciones humanas que dañan el patrimonio cultural.</p> <p>- Al apretar la tecla marcada en el pie de página pasará a la siguiente página del videojuego.</p> <p>- Tipografía a utilizar: Helvética: para los textos.</p>

Fuente: elaboración propia.

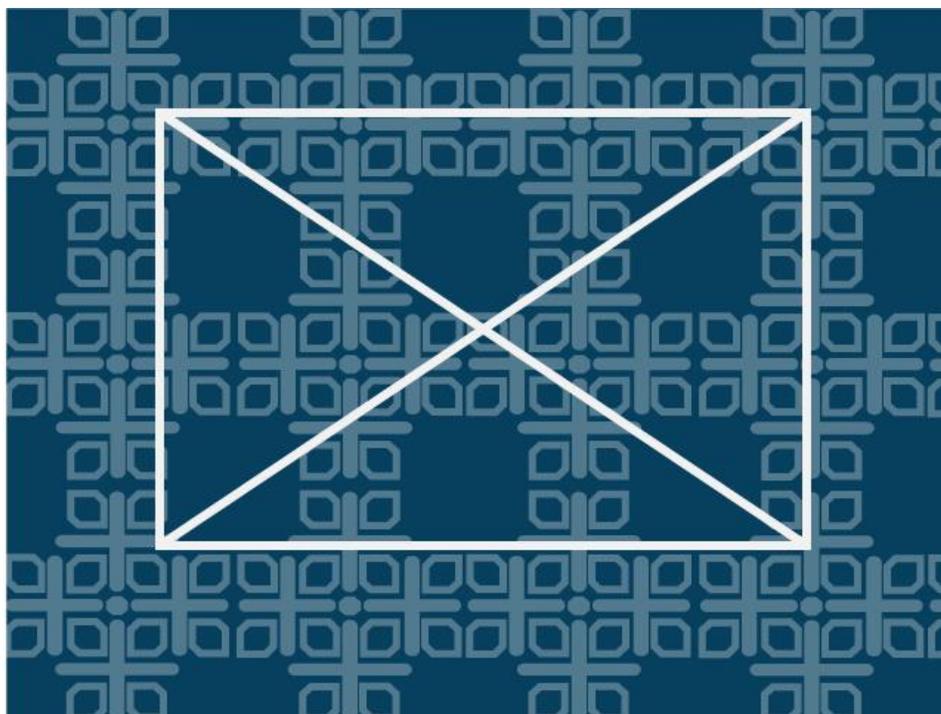


Figura 42. Videojuego página 8, ventana de juego 3.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 52. Guión de especificaciones videojuego página 8, ventana de juego 3.

Guión literario	Guión técnico
-Espacio donde se presentará el videojuego.	En el espacio correspondiente a la ventana de juego , el usuario interactuará con este, según las indicaciones dadas al inicio del juego.

Fuente: elaboración propia.

VI.2.2 Pre guía

En las tablas número 53 y 54 se presenta el desarrollo de la pre guía, en la cual se presentan las características del proyecto, los tiempos destinados para cada actividad y la forma de organización de las actividades a realizar por el alumno.

Tabla 53. Pre guía.

Programa educativo	Nivel básico 6º de primaria.
Proyecto	“Diseño y creación de material educativo lúdico digital, sobre la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo, para su implementación dentro de la página institucional”
Objetivo del material	Que los estudiantes conozcan las características artísticas, históricas y culturales de la capilla del ex convento de San Nicolás de Tolentino en el municipio de Actopan, mediante los diferentes materiales lúdicos que se presentan, para promover el pensamiento crítico–reflexivo en el aprendizaje de la historia.
Dato 1	Puede ser ocupado como una estrategia de intervención didáctica tecnológica por docentes .
Dato 2	Al estar alojado dentro de la plataforma institucional del INAH puede ser consultado por estudiantes de todo el país, sin embargo, este específicamente para los estudiantes de 6º de primaria.
Dato 3	La fase de experimentación y validación del programa se llevará a cabo dentro en la muestra definida.
Docente que elabora el PA	Martha Esperanza Ramos Merlos
Número de bloques	5
Número de semanas	Los materiales están diseñados para ser utilizados en un periodo de tiempo definido por el docente o el propio estudiante.
Número de horas totales	3
Modalidad	Virtual.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 54. Organización de actividades.

Bloque	Tiempo de bloque por semana	Objetivos/ competencias específicas por bloque	LISTA DE ACTIVIDADES (Incluyendo recursos didácticos)	Enseñanza			Aprendizaje		Evaluación
				Materiales de estudio	Horas de estudio	Tiempo de actividades de estudio	Tiempo de actividades para revisión del docente por alumno	Puntos/ porcentaje por actividad	
1 Rompecabezas	30 min.	Que el alumno conozca, comprenda y analice las diferentes características artísticas de la capilla abierta de San Nicolás de Tolentino y su importancia como parte del patrimonio nacional.	1. ¿Qué es una capilla abierta?				5 – 10 MIN	NA	NA
			2. Arquitectura de la capilla abierta.				NA	NA	NA
2 Juego de identificar y ordenar texto	30 minutos	Como parte del patrimonio nacional.	3. ¿Qué es la pintura mural?				5 – 10 MIN	NA	NA
			1. Pintura mural del ex convento de Actopan				NA	NA	NA
			2. Técnicas de elaboración de la pintura mural del ex convento de				5 – 10 MIN	NA	NA

5.	Videojuego	30 minutos	Que el alumno conozca los agentes que causan deterioro en el patrimonio cultural, con el fin de prevenir en medida de lo posible estos daños.	Conservación del patrimonio cultural. - Deterioro ambiental -Deterioro biológico -Deterioro por la acción humana		X	NA	20 MIN	NA	NA
----	------------	------------	---	---	--	---	----	--------	----	----

Fuente: elaboración propia.

VII.3. Fase de desarrollo del producto.

De acuerdo a la metodología de “Diseño y desarrollo de aplicaciones multimedia educativas” en esta fase se desarrolló el prototipo de los materiales lúdico digitales, como son: rompecabezas, juego de identificar y ordenar textos, juegos de asociación, crucigrama y videojuego.

Los bloques 1 (rompecabezas) y 2 (Juego de identificar y ordenar texto) constan de tres temas cada uno referentes el ámbito artístico de la capilla abierta de San Nicolás de Tolentino, en estos el nivel de dificultad va aumentando conforme los estudiantes los resuelven. El bloque 3 (Juego de asociación) conformado por tres temas del contexto histórico de la capilla abierta de Actopan, en este bloque la dificultad va aumentando conforme se avanza de nivel. Los bloques 4 (crucigrama) y 5 (videojuego) se enfocan en el contexto cultural, el bloque 4 se enfoca en el tema de la capilla abierta de Actopan como patrimonio cultural y consta de un solo nivel mientras que el bloque 5 (videojuego) presenta el cuidado y conservación del patrimonio cultural, mediante la prevención de agentes que causan algún daño en él.

Para la elaboración de los materiales se consideraron algunos autores en el desarrollo de los contenidos.

VII.3.1. Diseño de Guías de estudio.

A partir de la pre guía se organizó el contenido del paquete didáctico en 5 guías de estudio que tienen como objetivo organizar las actividades que deberá realizar el alumno para abarcar los conocimientos de los 5 bloques planteados en este proyecto.

Tabla 55. Guía de estudio bloque 1.

Bloque 1 Arte de la capilla abierta (Rompecabezas)		
Objetivos específicos: Que el alumno conozca, comprenda y analice las diferentes características artísticas de la capilla abierta de San Nicolás de Tolentino y su importancia como parte del patrimonio nacional.		
Duración: 30 minutos		
Actividad	Forma de realización	% de evaluación
Actividad de inicio		
<p>Actividad 1.1 Bienvenida e instrucciones</p> <p>¡Hola! Te encuentras en la página institucional del INAH, en este apartado conoceremos la importancia artística, histórica y cultural de la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino, además podrás encontrar algunas actividades divertidas que hemos desarrollado para que conozcas este lugar tan importante que hay en el Estado de Hidalgo..</p> <p>Revisa las instrucciones de cada bloque, podrás notar que existen diferentes niveles de dificultad donde puedes medir tu habilidad en estas actividades.</p> <p style="text-align: center;">¡Bienvenido!</p>	Individual	0
Actividad de desarrollo		
<p>Actividad 1.2 Rompecabezas</p> <p>Juega mientras aprendes con los distintos rompecabezas que encontrarás en este bloque, conocerás algunos aspectos artísticos de la capilla abierta como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es una capilla abierta? - Arquitectura de la capilla abierta. - ¿Qué es la pintura mural? 	Individual	0
Actividades de cierre		
<p>Actividad 1.3</p> <p>Al finalizar cada uno de los rompecabezas que conforman el bloque es importante que prestes atención a la información que aparecerá en pantalla para que puedas comprender mejor los aspectos artísticos de la capilla abierta</p>	Individual	0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 56. Guía de estudio bloque 2.

Bloque 2 Historia de la capilla abierta (Juego de identificar y ordenar texto)		
Objetivos específicos: Que el alumno conozca, comprenda y analice la importancia histórica de la capilla abierta, así como su temporalidad.		
Duración: 30 minutos		
Actividad	Forma de realización	% de evaluación
Actividad de inicio		
<p>Actividad 2.1 Instrucciones</p> <p>Revisa las instrucciones del bloque, podrás notar que en el juego de identificar y ordenar el texto tiene tres niveles diferentes de dificultad donde puedes medir tu habilidad en estas actividades.</p> <p>En este juego debes leer el texto que se presenta previamente, para después ordenar las palabras que han sido cambiadas, con el propósito de que el texto tenga un sentido lógico.</p>	Individual	0
Actividad de desarrollo		
<p>Actividad 2.2 Juego de identificar y ordenar texto.</p> <p>Juega mientras aprendes con los distintos niveles de dificultad de este juego de identificar y ordenar textos que encontrarás en este bloque, también conocerás aspectos artísticos de la capilla abierta como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pintura mural: - Técnica en la pintura mural del ex convento de San Nicolás de Tolentino: - ¿Qué representa la pintura mural de la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino? 	Individual	0
Actividades de cierre		
<p>Actividad 2.3 Retroalimentación</p> <p>Al finalizar cada nivel de dificultad que conforman el bloque es importante que prestes atención a la información que aparecerá en pantalla para que puedas comprender mejor los aspectos históricos de la capilla abierta.</p>	Individual	0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 57. Guía de estudio bloque 3.

Bloque 3 Contexto cultural de la capilla abierta de Actopan (Juego de asociación)		
Objetivos específicos:		
Duración: 30 minutos		
Actividad	Forma de realización	% de evaluación
Actividad de inicio		
Actividad 3.1 Instrucciones Revisa las instrucciones del bloque, podrás notar que en el videojuego existen tres niveles diferentes de dificultad donde puedes medir tu habilidad en estas actividades.	Individual	0
Actividad de desarrollo		
Actividad 3.2 Juego de asociación Juega mientras aprendes con los distintos niveles de dificultad en este juego de asociación, donde conocerás los aspectos históricos de la capilla abierta de Actopan. -¿Quiénes habitaban la región antes de la construcción de la capilla abierta? - ¿Cuándo y quién construyó la capilla abierta? - ¿Por qué y para que se construyó la capilla abierta?	Individual	0
Actividad de cierre		
Actividad 3.3 Al finalizar cada nivel de dificultad que conforman el bloque es importante que prestes atención a la información que aparecerá en pantalla para que puedas comprender mejor los aspectos culturales de la capilla abierta. Como podrás ver la historia, el arte y la cultura también son divertidos.	Individual	0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 58. Guía de estudio bloque 4.

Bloque 4 Contexto cultural de la capilla abierta de Actopan (Crucigrama)		
Objetivos específicos: Que el alumno comprenda la importancia de la capilla abierta dentro de la comunidad, así como parte del patrimonio cultural de los mexicanos.		
Duración: 30 minutos		
Actividad	Forma de realización	% de evaluación
Actividad de inicio		
Actividad 4.1 Instrucciones Revisa las instrucciones del bloque, podrás notar que en el videojuego existen tres niveles diferentes de dificultad donde puedes medir tu habilidad en estas actividades.	Individual	0
Actividad de desarrollo		
Actividad 4.2 Crucigrama Pon atención a las instrucciones y a las preguntas que se te presentan para que puedas resolver el crucigrama en el menor tiempo posible, es válido que preguntes o investigues si no conoces alguna respuesta; conocerás los aspectos culturales, así como la relación que existe entre los temas vistos en los bloques anteriores: - Capilla abierta como patrimonio cultural .	Individual	0
Actividad de cierre		
Actividad 4.3 Es importante que prestes atención a la información que aparecerá en pantalla para que puedas comprender mejor los aspectos culturales de la capilla abierta.	Individual	0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 59. Guía de estudio bloque 5.

Bloque 5 Protección del patrimonio cultura (videojuego)		
Objetivos específicos: Que el alumno comprenda la importancia de la capilla abierta de la comunidad y como parte del patrimonio cultural de los mexicanos.		
Duración: 30 minutos		
Actividad	Forma de realización	% de evaluación
Actividad de inicio		
<p>Actividad 5.1 Instrucciones</p> <p>Revisa las instrucciones del bloque, podrás notar que en el videojuego existen tres niveles diferentes de dificultad donde puedes medir tu habilidad en estas actividades.</p>	Individual	0
Actividad de desarrollo		
<p>Actividad 5.2 Videojuego</p> <p>Juega mientras aprendes con los distintos niveles de dificultad del videojuego que encontrarás en este bloque, conocerás los aspectos culturales, así como la relación que existe entre los temas vistos en los bloques anteriores:</p>	Individual	0
Actividad de cierre		
<p>Actividad 4.3</p> <p>Al finalizar cada nivel de dificultad que conforman el bloque es importante que prestes atención a la información que aparecerá en pantalla para que puedas comprender mejor los aspectos culturales de la capilla abierta.</p> <p>Como podrás ver la historia, el arte y la cultura también son divertidos.</p>	Individual	0
<p>Actividad 4.4</p> <p>Al finalizar los 5 bloques que conforman el paquete de materiales lúdico digitales contesta el siguiente Quizz.</p>	Individual	20%

Fuente: elaboración propia.

VII.3.2 Inventario de materiales digitales.

Los materiales lúdico digitales motivan a los usuarios a ser partícipes de su proceso de aprendizaje, mediante juegos que les permiten desarrollar sus habilidades digitales y el procesamiento de la información de forma dinámica.

En la tabla número 60 se presentan los elementos necesarios para la elaboración de los materiales digitales que conforman el proyecto, así como el software seleccionado para su elaboración, descripción y usabilidad del material que lo conforman.

Tabla 60. Inventario de materiales a utilizar.

Número de página	Nombre del elemento	Tipo de elemento	Descripción general	Usabilidad del elemento	Software requerido para su elaboración
1	Capilla abierta	imagen	Se contempla en su totalidad la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino.	Permitirá que los estudiantes conozcan el espacio que abarca dicho monumento.	- Adobe Photoshop - Vujejs
1	Encabezado	imagen	Logotipos instituciones de la Secretaría de Cultura y del INAH.	Permitirá la identificación de la institución que realiza los materiales didácticos.	- Adobe Photoshop - Vujejs
2	Encabezado	imagen	Logotipos instituciones de la Secretaría de Cultura y del INAH.	Permitirá la identificación de la institución que realiza los materiales didácticos.	- Adobe Photoshop - Vujejs
3	Instrucciones	Texto	Instrucciones de lo que el alumno debe realizar .	Permitirá integrar de manera más atractiva las instrucciones	- Adobe Illustrator. - Jclíc
4	Nivel 1	imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre las instrucciones y el comienzo del juego .	- Adobe Illustrator. - Jclíc
5	Rompecabezas 1	Imagen	Imagen de la capilla abierta	El alumno deberá colocar cada pieza del rompecabezas en el lugar correcto para poder observar la imagen en su totalidad.	- Adobe Photoshop - Jclíc

6	Retroalimentación 1	Texto	Se presenta una reseña del concepto Capilla abierta.	Promueve el reforzamiento de la imagen.	-Adobe Illustrator. - Jcllic
7	Nivel 2	imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo.	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre niveles.	- Adobe Illustrator. - Jcllic
8	Rompecabezas 2	Imagen	Foto de la capilla abierta	El alumno deberá colocar cada pieza del rompecabezas en el lugar correcto para poder observar la imagen en su totalidad.	- Adobe Photoshop - Jcllic
9	Retroalimentación 2	- Texto	Se describen las características arquitectónicas de la capilla abierta.	Permite al estudiante asociar las características arquitectónicas mencionadas con la estructura de la construcción, así como ilustrar el concepto de bóveda de medio cañón.	-Adobe Illustrator. - Jcllic
		- Imagen de la capilla abierta.	Se muestran mediante trazos realizados en la imagen las características arquitectónicas.		
		-Imagen de una bóveda de medio cañón	Explica la bóveda de medio cañón.		
10	Nivel 3	Imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo.	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre niveles.	- Adobe Illustrator. - Jcllic
11	Rompecabezas 3	Imagen	Imagen que detalla la pintura mural de la capilla abierta.	Permite que los usuarios observen detalladamente	- Adobe Photoshop - Jcllic

				algunos elementos pictóricos de la capilla abierta.	
12	Retroalimentación 3	- Texto	Se describe el concepto de pintura mural.	Permite a los usuarios comprender que el termino pintura mural no es solo asociable a una sola época o forma pictórica y técnica de creación, mostrando diferentes ejemplificaciones del término.	-Adobe Illustrator. - Jclic -Internet
		- Imagen pintura mural rupestre.	Ejemplifica la pintura mural rupestre		
		- Imagen pintura mural prehispánica.	Ejemplifica la pintura mural prehispánica		
		-Imagen pintura mural renacentista.	Ejemplifica la pintura mural renacentista.		
13	Instrucciones 2	Texto	Instrucciones de lo que el alumno debe realizar .	Permitirá que el alumno observe de manera más atractiva las instrucciones.	- Adobe Illustrator. - Jclic
14	Nivel 1	imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre las instrucciones y el comienzo del juego .	- Adobe Illustrator. - Jclic
15	Juego de identificar y ordenar texto 1	- Texto	Permite el desarrollo de la actividad	Permite que los usuarios asocien el contenido del texto de la actividad con las pinturas murales de la capilla abierta.	- Adobe Photoshop - Jclic
		-Imagen de la pintura mural de	Ilustra uno de los temas que representan las pinturas		

16	Nivel 2	la capilla abierta de Actopan.	murales de la capilla abierta de Actopan.	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre niveles.	- Adobe Illustrator. - Jclíc
17	Juego de identificar y ordenar texto 2	imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo	Permite que el usuario conozca a grandes rasgos los principales temas utilizados dentro de la pintura mural.	- Adobe Photoshop - Jclíc
		- Texto	Permite el desarrollo de la actividad		
		-Imagen de la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.	Ilustran diferentes representaciones de la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.		
		-Imagen de la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.			
-Imagen de la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.					
-Imagen de la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre niveles.	- Adobe Illustrator. - Jclíc		
18	Nivel 3	imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre niveles.	- Adobe Illustrator. - Jclíc

19	Juego de identificar y ordenar texto 3	Texto	Permite el desarrollo de la actividad	Permite que el usuario conozca a grandes rasgos la técnica utilizada para la elaboración de las pinturas murales de la capilla abierta de Actopan.	- Adobe Photoshop - Jclic
		Imagen de la pintura mural de la capilla abierta de Actopan.	Ilustra la pintura mural		
20	Instrucciones 3	Texto	Instrucciones de lo que el alumno debe realizar .	Permitirá que el alumno observe de manera más atractiva las instrucciones.	- Adobe Illustrator. - Jclic
		Texto	Se presenta una reseña sobre los habitantes de la región antes de la construcción de la capilla abierta.		
21	Juego de asociación 1	Texto	Se presenta una reseña con las características de los otomíes.	Permite que los usuarios creen conexiones entre las imágenes y los elementos escritos, motivando la retención de los conceptos.	- Adobe Photoshop - Jclic - Adobe Illustrator. - Internet
		Imagen otomíes y chichimecas	Se presenta una reseña con las características de los chichimecas.		
		Imágenes otomíes	Ilustra a los principales grupos que habitaban de la región antes de la llegada de los españoles.		
		Imagen chichimecas	Ilustra a grandes rasgos la forma de vida del pueblo otomí. Ilustra a grandes rasgos la forma de vida del pueblo chichimecas		

			chichimeca.			
22	Retroalimentación 1	Texto	Se presenta una reseña sobre los diferentes pueblos que habitaron la región antes de la llegada de los españoles.		Permite retroalimentar el juego de asociación 1	-Adobe Illustrator. - Jclíc
23	Nivel 2	imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo		Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre niveles.	- Adobe Illustrator. - Jclíc
24	Juego de asociación 2	Texto	Se presenta una reseña de los tlacuilos y su importancia en de la época prehispánica y colonial		Permiten que los usuarios creen conexiones entre las imágenes y los elementos escritos, motivando la retención de los conceptos.	- Adobe Photoshop - Jclíc -Adobe Illustrator. - Internet
			Se presenta información sobre la construcción de la iglesia de San Nicolás de Tolentino.			
			Se presenta información sobre la orden evangelizadora que llevo a la región.			
		Imagen de la construcción de la iglesia de San Nicolás de Tolentino.	Ilustra la forma en que se construyó la iglesia de San Nicolás de Tolentino.			
		Imagen de indígenas cargando	Ilustra la forma en que era llevado el material de construcción desde su origen			

			hasta el lugar donde sería utilizado.		
		Imagen tlacuilos	Ilustración de los tlacuilos pintando		
		Imagen de un fraile agustino con personajes indígenas	Ilustra a un fraile agustino con personajes indígenas evangelizados.		
25	Retroalimentación 2	Texto	Se presenta una reseña el papel de los indígenas en la construcción de la capilla abierta de Actopan.	Permite retroalimentar el juego de asociación 2	-Adobe Illustrator. - Jclíc
26	Nivel 3	imagen	Imagen que muestre el nivel al que el alumno está accediendo	Permitirá atraer la atención del estudiante, así como una pausa dramática entre niveles.	- Adobe Illustrator. - Jclíc
27	Juego de asociación 3	Texto	Se presenta un conjunto de 6 afirmaciones sobre la construcción de la capilla abierta de Actopan. Se presentan dos opciones, para asociar las afirmaciones.	Permitirán que el usuario comprenda las causas de la creación de la capilla abierta de Actopan y seleccione la información ofrecida la que considere verdadera.	- Adobe Illustrator. - Jclíc
		Imagen que muestre el monumento del ex convento de San Nicolás de Tolentino.	La imagen se usará de fondo para mostrar el monumento del ex convento de San Nicolás de Tolentino.	Permitirá dar un realce a los textos de la actividad.	

		Tolentino.		Se presenta una reseña sobre la obtención de colores usados en la pintura mural de la capilla abierta.			
28	Retroalimentación 3	Texto		Instrucciones de lo que el alumno debe realizar .	Permite retroalimentar el juego de asociación 3	-Adobe Illustrator. - Jcllc	
29	Instrucciones 4	Texto		Señala los botones extras que se encuentran en el juego.	Permitirá que el alumno observe de manera más atractiva las instrucciones.	- Adobe Illustrator. - Jcllc	
		Imagen					
30	Ventana de juego crucigrama	Textos		Se presentan 10 preguntas que dan origen a las palabras del crucigrama.	Permitirá que los estudiantes reafirmen los conceptos sobre patrimonio que ya conocen.	-Jcllc	
31	Retroalimentación	Texto		Se presenta una reseña sobre la importancia del patrimonio cultural.	Permite retroalimentar el crucigrama	- Jcllc	
32	Introducción videojuego	Texto		Se presenta el texto con información sobre la importancia de conservar el patrimonio cultural.	Permite que el usuario comprenda la importancia de cuidar y preservar el patrimonio cultural.	- Flask - Vuejs - Phaser	
		Texto		Instrucciones de lo que el alumno debe realizar .	Permitirá que el alumno observe de manera más atractiva las instrucciones.	- Flask - Vuejs - Phaser	
33	Instrucciones 4	Texto			Proporcionará a los usuarios los conocimientos sobre los	- Flask - Vuejs	
34	Nivel 1	Texto		Introducción a los agentes ambientales que dañan el		- Flask - Vuejs	

			patrimonio cultural.	agentes ambientales que dañan el patrimonio cultural, así mismo mostrará las imágenes que el usuario debe evitar que toquen el patrimonio cultural.	- Phaser
	Imágenes		5 imágenes que representan a cada uno de los agentes ambientales que dañan el patrimonio cultural.		
			Se presenta un personaje principal (que es manipulado por el usuario) el cual tiene como objetivo impedir que los agentes que causan el deterioro del patrimonio cultural (capilla abierta y pintura mural), toquen el patrimonio cultural.	Permite que los usuarios conozcan de una forma dinámica los agentes ambientales que dañan el patrimonio cultural con la finalidad de que el conocimiento adquirido lo proyecten a su vida cotidiana	- Flask - Vuejs - Phaser
35		Ventana de juego			
			Introducción a los agentes biológicos que dañan el patrimonio cultural.	Proporcionará a los usuarios los conocimientos sobre los agentes biológicos que dañan el patrimonio cultural, así mismo mostrará las imágenes que el usuario debe evitar que toquen el patrimonio cultural.	- Adobe Illustrator. - Flask - Vuejs - Phaser
	Imágenes		6 imágenes que representan algunos agentes biológicos que dañan el patrimonio cultural.		
			Se presenta un personaje principal (que es manipulado por el usuario) el cual tiene como objetivo impedir que los agentes que causan el deterioro del patrimonio cultural (capilla	Permite que los usuarios conozcan de una forma dinámica los agentes biológicos que dañan el patrimonio cultural con la finalidad de que el conocimiento adquirido lo	- Flask - Vuejs - Phaser
36		Nivel 2			
	Imágenes con movimiento		Se presenta un personaje principal (que es manipulado por el usuario) el cual tiene como objetivo impedir que los agentes que causan el deterioro del patrimonio cultural (capilla	Permite que los usuarios conozcan de una forma dinámica los agentes biológicos que dañan el patrimonio cultural con la finalidad de que el conocimiento adquirido lo	- Flask - Vuejs - Phaser
37		Ventana de juego			

			abierto y pintura mural) toquen el patrimonio cultural.	proyecten a su vida cotidiana.	
38	Nivel 3	Texto	Introducción a las acciones humanas que dañan el patrimonio cultural.	Proporcionará a los usuarios los conocimientos sobre la acciones del ser humano que dañan el patrimonio cultural, así mismo mostrará las imágenes que el usuario debe evitar que toquen el patrimonio cultural.	- Adobe Illustrator. - Flask - Vuejs - Phaser
		Imágenes	5 imágenes que representan algunas de las acciones del ser humano que dañan el patrimonio cultural.		
37	Ventana de juego	Imágenes con movimiento	Se presenta un personaje principal (que es manipulado por el usuario) el cual tiene como objetivo impedir que las causas del ser humano que causan el deterioro del patrimonio cultural (capilla abierta y pintura mural) toquen el patrimonio cultural.	Permite que los usuarios conozcan de una forma dinámica las acciones del ser humano que dañan el patrimonio cultural con la finalidad de que el conocimiento adquirido lo proyecten a su vida cotidiana.	- Flask - Vuejs - Phaser

Fuente: elaboración propia.

VII.4. Fase de experimentación y validación del programa.

La primera fase se desarrolló con la docente de 6° grado de la primaria particular Nelli, escuela ubicada en el municipio de Zempoala a quien se le aplicó una evaluación de la calidad de los materiales (elaborada en el apartado de estrategias de evaluación), la que arrojó que los describiera como elementos necesarios para que los alumnos se interesen de una manera didáctica por la historia, los describió como una “buena propuesta con diferente grado de complejidad y colores atractivos” son acordes a los temas que se abordan en el curso y representan un reto cognitivo, además de trabajar la transversalidad en el desarrollo de varias habilidades.

La segunda fase de evaluación se implementó con los estudiantes de sexto grado del Colegio Nelli, aplicando de igual manera una evaluación en la calidad de los materiales, resultando que les parecieron novedosos, entretenidos y en algunos casos un poco difíciles de resolver. Las sesiones de implementación constaron de una hora en la que resolvían 2 bloques por sesión, en la primer sesión se realizó una encuesta rápida sobre los conocimientos que tenían sobre el patrimonio cultural, evangelización de México, así como si conocían o no la existencia del ex convento de San Nicolás Tolentino, la pintura mural, los grupos étnicos que habitaban la zona antes de la llegada de los españoles y la importancia de cuidar el patrimonio. Se observó que efectivamente los estudiantes tenían nociones sobre algunos de los conceptos presentados, sin embargo en la mayoría de ellos desconocían completamente de lo que se les hablaba.

Durante la resolución de los primeros dos bloques de materiales (rompecabezas y juego de identificar y ordenar textos) se les vio interesados y reflexivos en la resolución de los materiales, preguntando entre ellos y recordando lo visto en clase con su profesora.

En el desarrollo de la segunda sesión donde resolvieron los bloques 3 y 4 (juego de asociación y crucigrama) se les observó revisando los libros de formación cívica,

geografía e historia para la resolución de algunas preguntas que ellos recordaban haber visto en clase, también creando competencia entre ellos para resolverlos en el menor tiempo posible. En la tercer y última sesión se les percibió emocionados ya que se encontraban jugando un videojuego dentro del aula de clases, se les aplicó un cuestionario para evaluar de la calidad de los materiales (elaborada en el apartado de estrategias de evaluación). Además de que el aprendizaje obtenido se evaluó mediante un quiz que se aplicó en la última sesión que se tuvo con el grupo en donde los estudiantes lograron identificar conceptos que presentados en las sesiones anteriores, así como una serie de reflexiones que expresaron de manera verbal sobre la importancia que ellos han dado al patrimonio cultural.

Después de desarrollar la implementación y valoración de los materiales por parte de docente y alumnos del Colegio Nelli, se presentaron los materiales a la dirección del Centro INAH, para ser validada por en cuanto a requerimientos institucionales por parte del área de Difusión del patrimonio cultural, así como por parte del área de informática para los requerimientos técnicos del proyecto, para la implementación de este dentro de la página institucional, esto como parte de los trámites para su inserción en la plataforma institucional del INAH, se anexa acuse de recibido. (Anexo1)

VII.5. Realización de la versión definitiva de los materiales lúdico digitales.

Concluida la fase de Experimentación y validación del programa, y una vez solventadas las correcciones realizadas en los materiales lúdicos, se prosiguió con la etapa de elaboración de la versión definitiva, de tal manera que esta nueva versión cubra los requisitos de calidad.

VII.6 Problemáticas que se presentaron durante las fases de análisis, diseño y desarrollo.

Las principales problemáticas que surgieron en de las fases de análisis, diseño y desarrollo del proyecto fueron:

- a) Desconocimiento de los procesos de programación, programas y costos de estos.
- b) La sintetización de los temas a trabajar en los materiales.
- c) La falta de tiempo para trabajar las imágenes acordes a cada tema.
- d) Definir los materiales lúdico digitales que conformarían el proyecto.
- e) Tiempo limitado para realizar los prototipos de cada material.
- f) El cambio de la maquetación inicial a los resultados finales para eficientar espacio.

VIII.7. Material Educativo Lúdico digital, para promover y difundir el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino de Actopan, Hidalgo.

A continuación se presentan los materiales lúdico digitales en el servidor elegido para alojarlos en internet con la finalidad de que puedan ser utilizados desde cualquier navegador (actualizado), esto se realizó durante el tiempo que duró el trámite para insertarlos dentro de la página del INAH, se anexa el link de la página.

Link página principal: <https://martha.ramosmerlos.mx/>

VIII.7.1 Página principal:



Figura 43. Página principal.

Fuente: elaboración propia.



Figura 44. Menú.

Fuente: elaboración propia.

VIII.7.2. Rompecabezas:

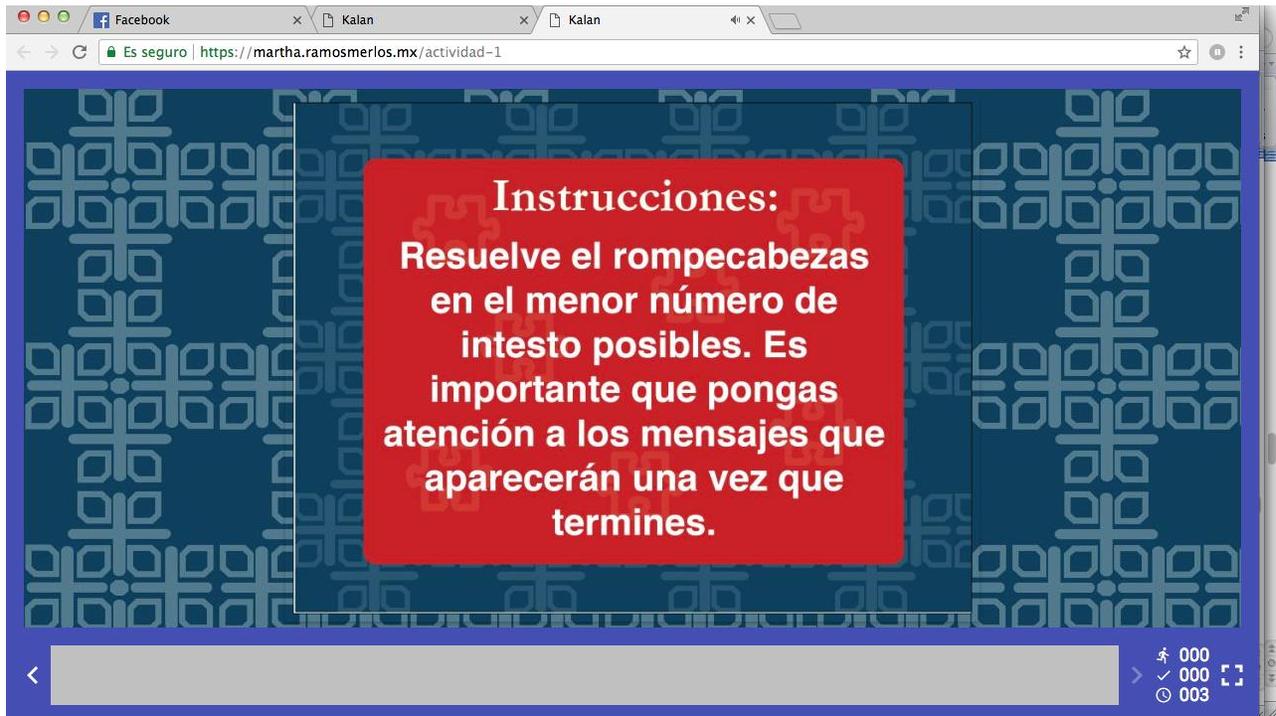


Figura 45. Instrucciones.

Fuente: elaboración propia.



Figura 46. Rompecabezas, Nivel 1.

Fuente: elaboración propia.

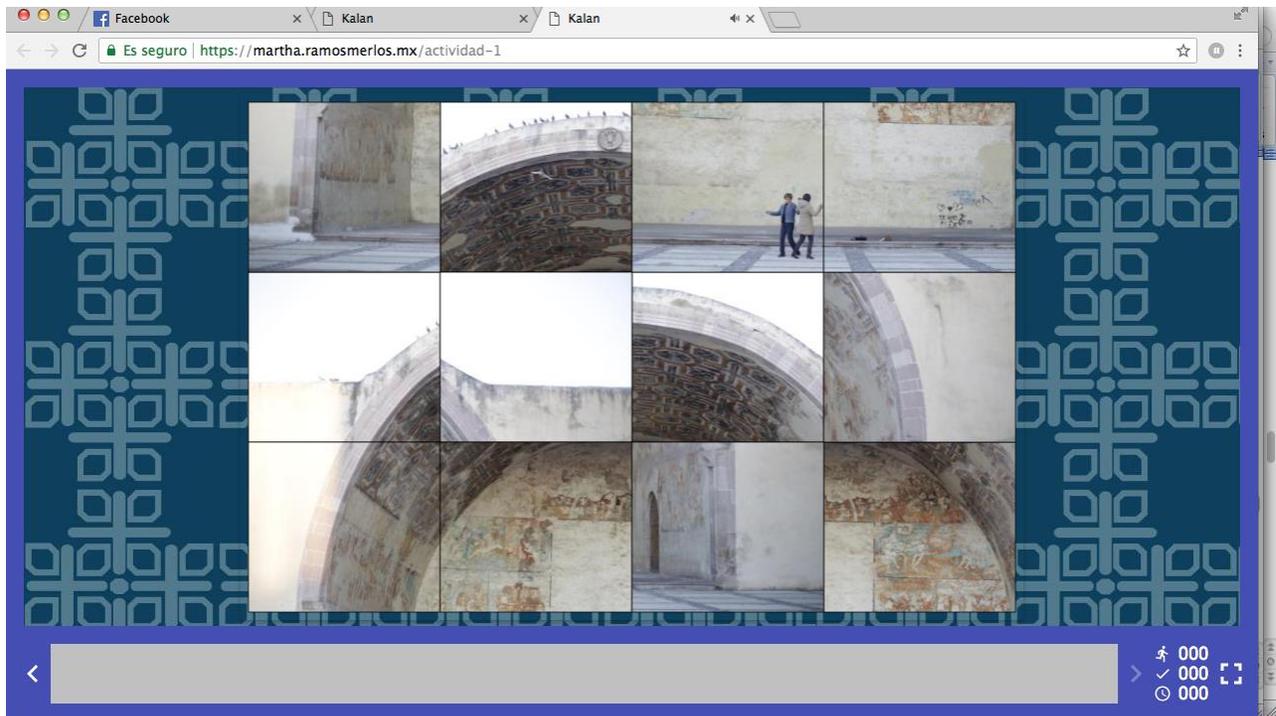


Figura 47. Rompecabezas, ventana de juego 1.
Fuente: elaboración propia.

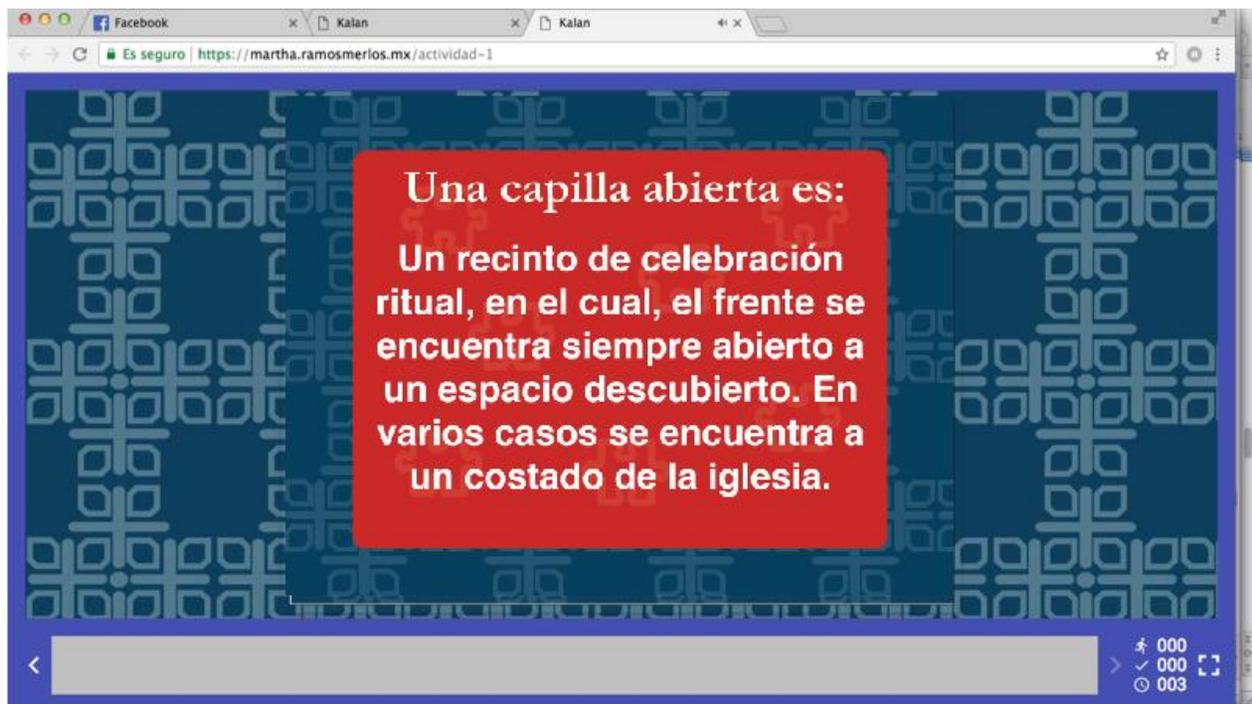


Figura 48. Rompecabezas, retroalimentación 1.
Fuente: elaboración propia.



Figura 49. Rompecabezas nivel 2.
Fuente: elaboración propia.

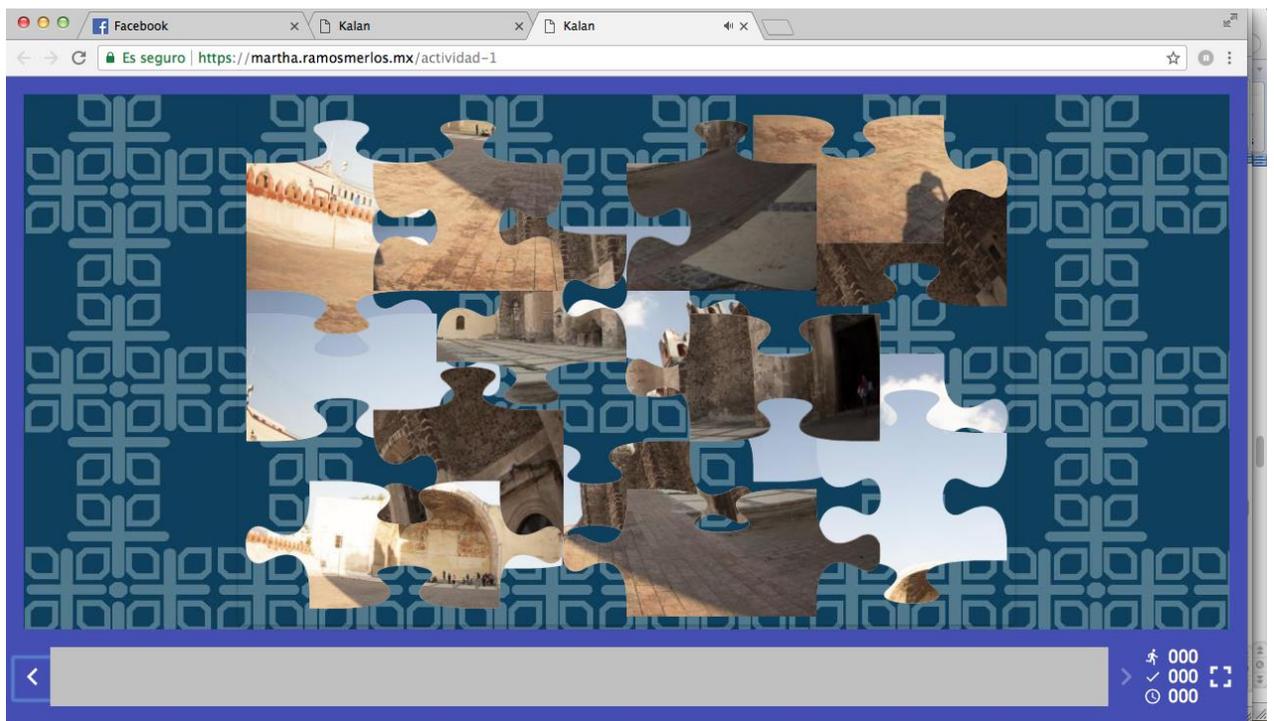


Figura 50. Rompecabezas, ventana de juego 2.
Fuente: elaboración propia.



Figura 51. Rompecabezas, retroalimentación 2.
Fuente: elaboración propia.

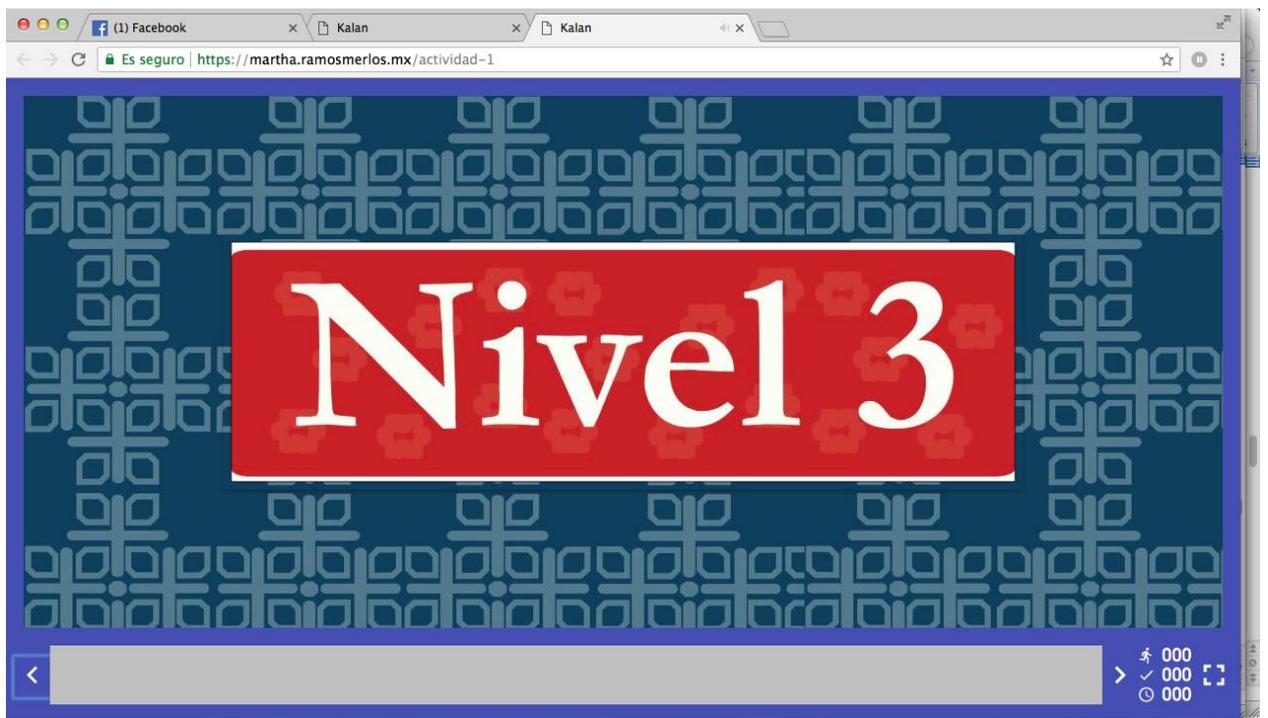


Figura 52. Rompecabezas, nivel 3.
Fuente: elaboración propia.

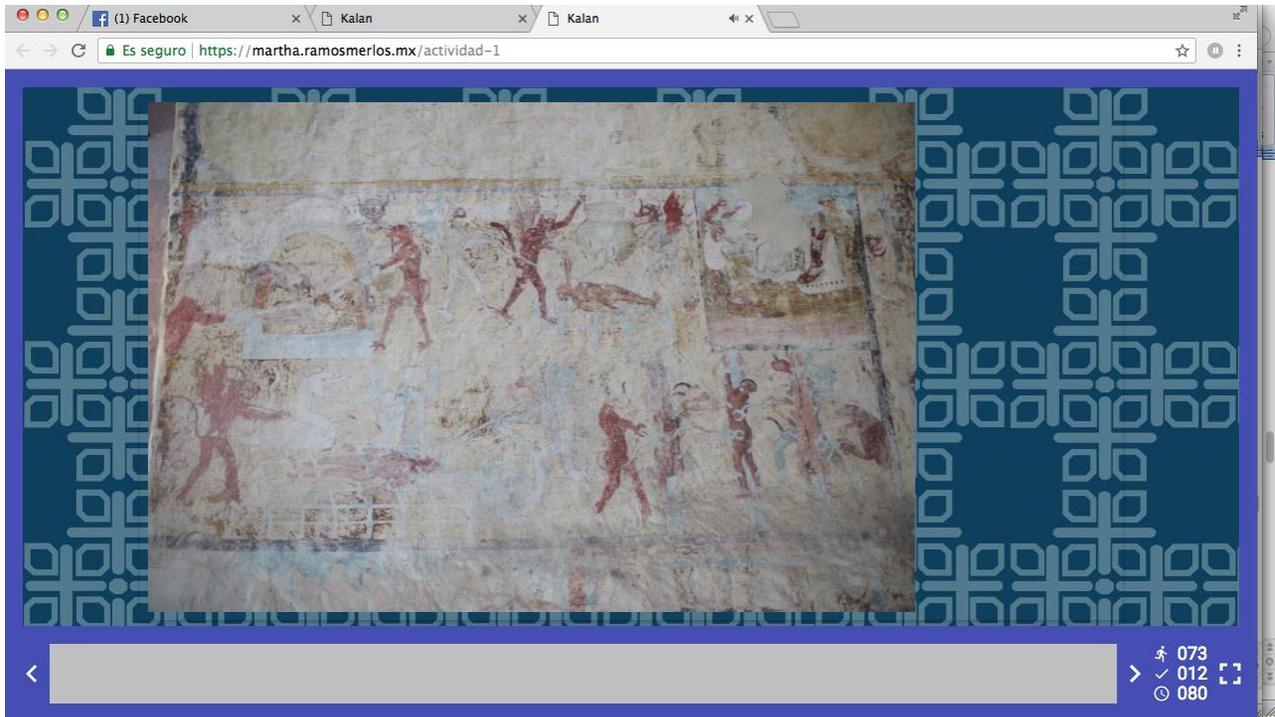


Figura 53. Rompecabezas, ventana de juego 3.
Fuente: elaboración propia.

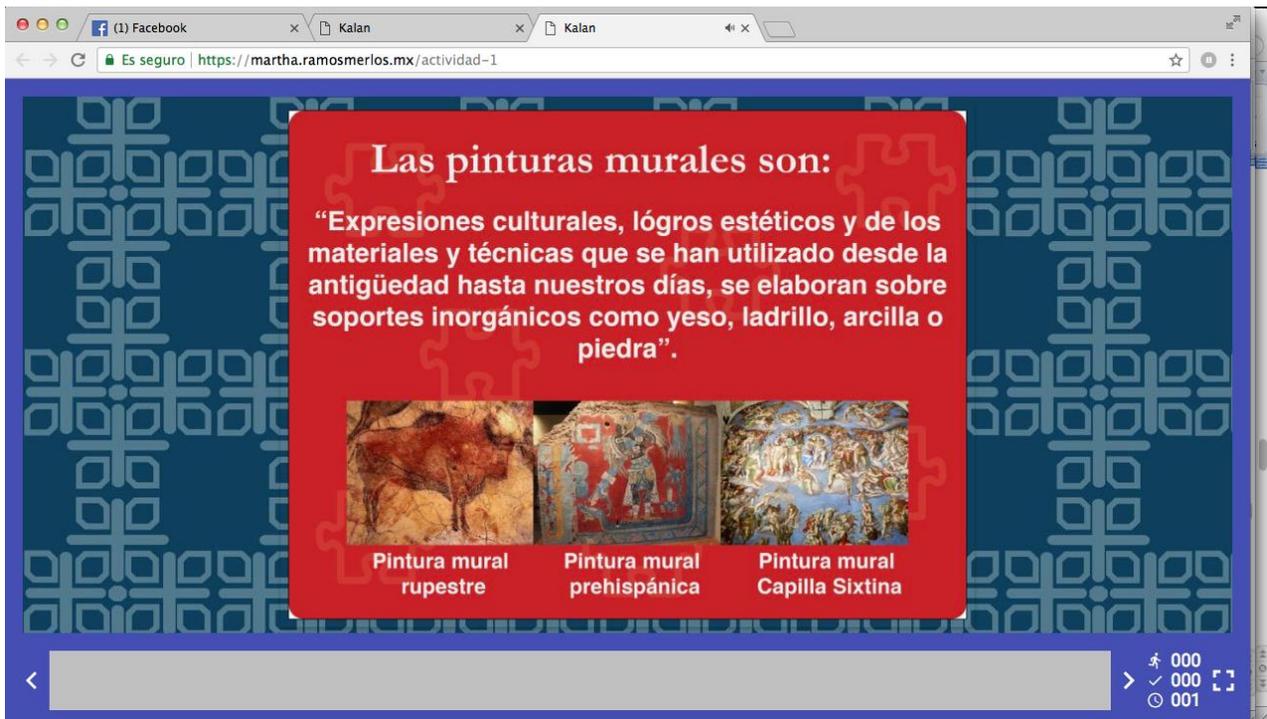


Figura 54. Rompecabezas, retroalimentación 3.
Fuente: elaboración propia.

VIII.7.3. Juego de identificar y ordenar texto:

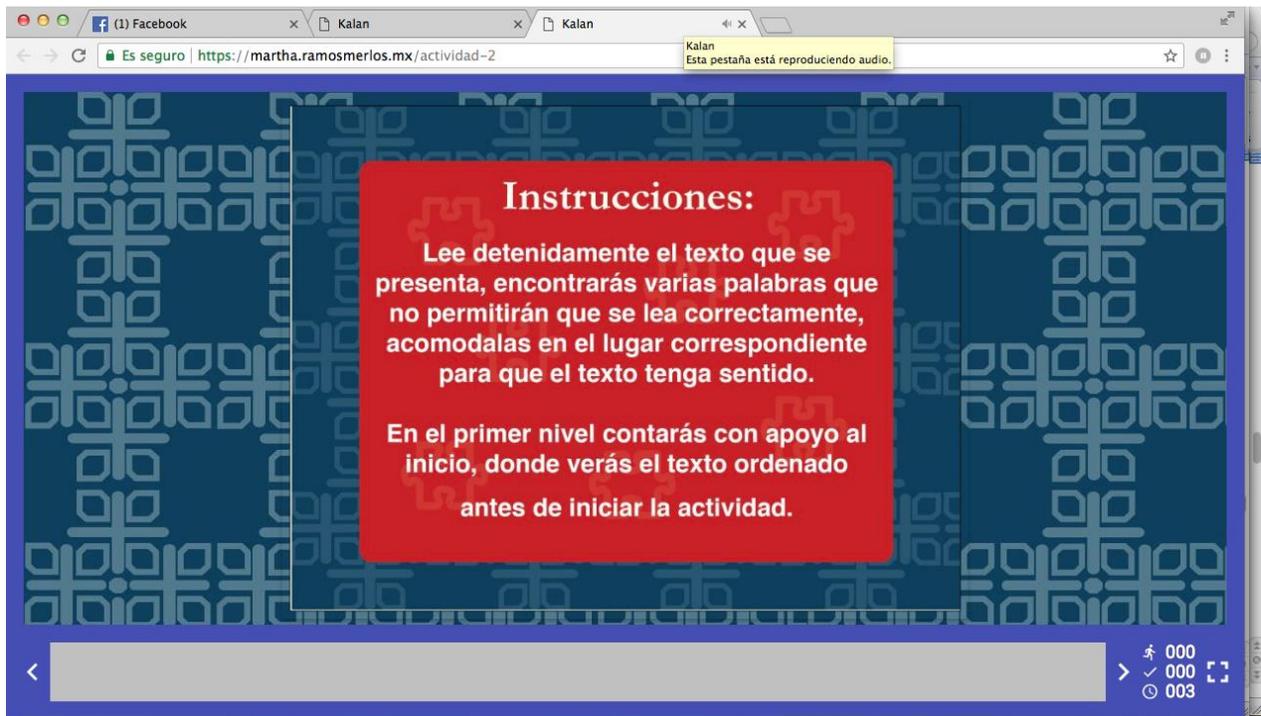


Figura 55. Juego de identificar y ordenar texto, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.



Figura 56. Juego de identificar y ordenar texto, nivel 1.

Fuente: elaboración propia.

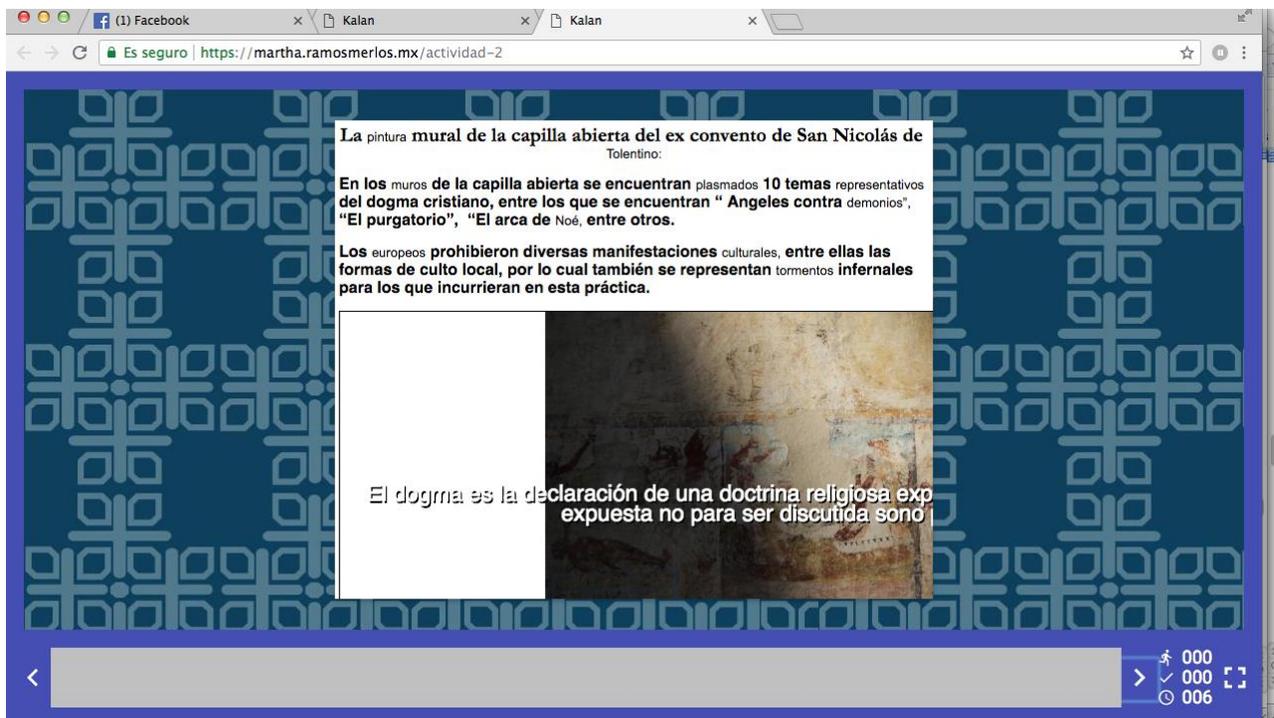


Figura 57. Juego de identificar y ordenar, ventana de juego 1.
Fuente: elaboración propia.



Figura 58. Juego de identificar y ordenar texto, nivel 2.
Fuente: elaboración propia.

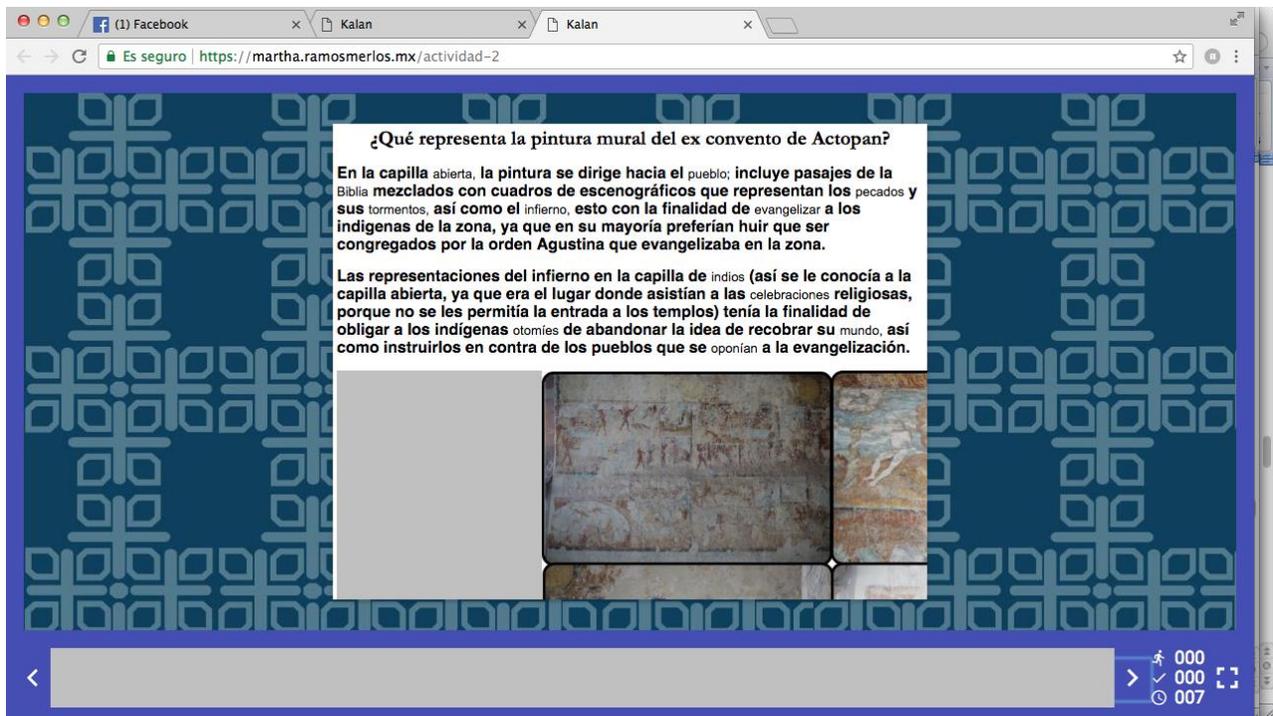


Figura 59. Juego de identificar y ordenar, ventana de juego 2.
Fuente: elaboración propia.



Figura 60. Juego de identificar y ordenar texto, nivel 3.
Fuente: elaboración propia.

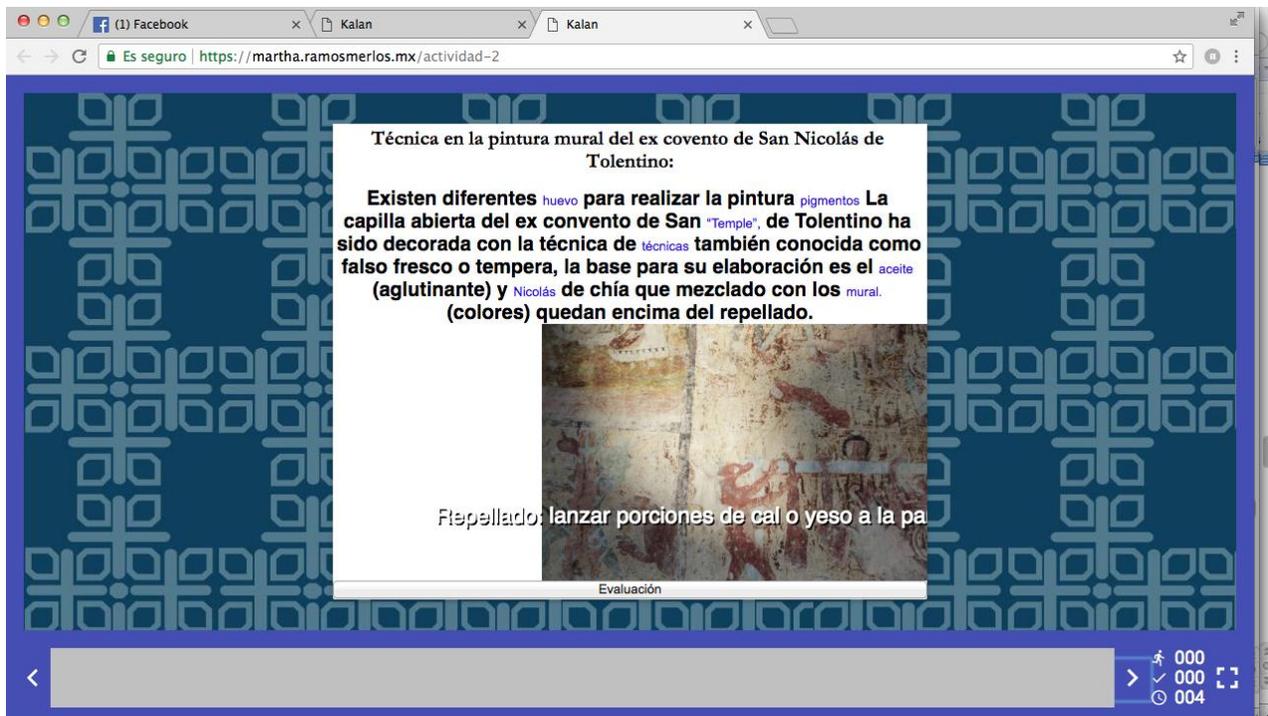


Figura 61. Juego de identificar y ordenar, ventana de juego 3.

Fuente: elaboración propia.

VIII.7.4. Juego de asociación:

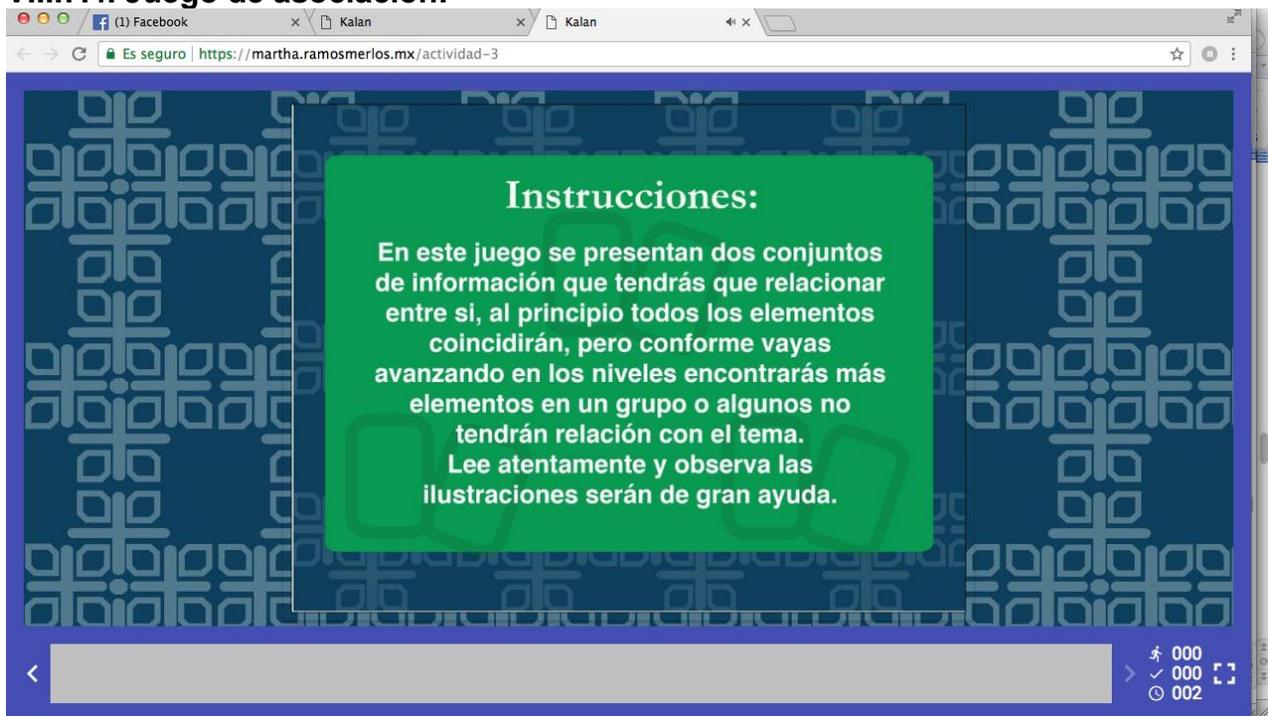


Figura 62. Juego de asociación, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.



Figura 63. Juego de asociación, nivel 1.
Fuente: elaboración propia.

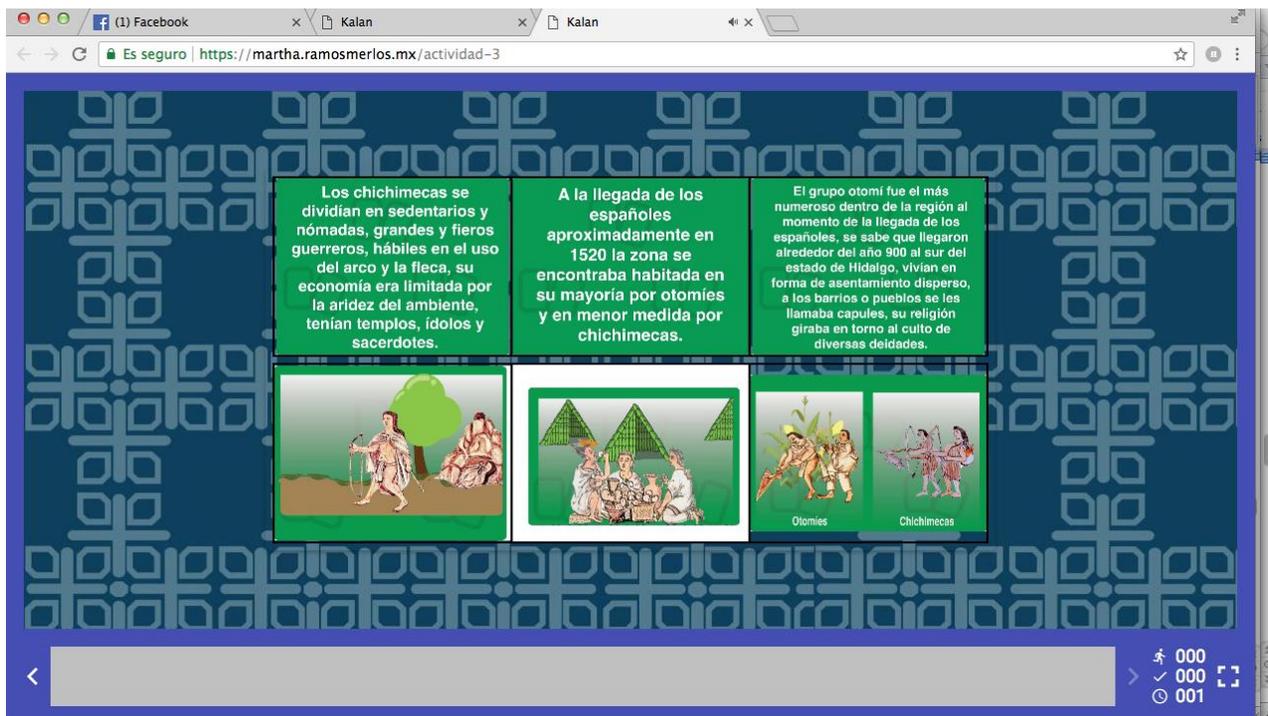


Figura 64. Juego de asociación, ventana de juego 1.
Fuente: elaboración propia.

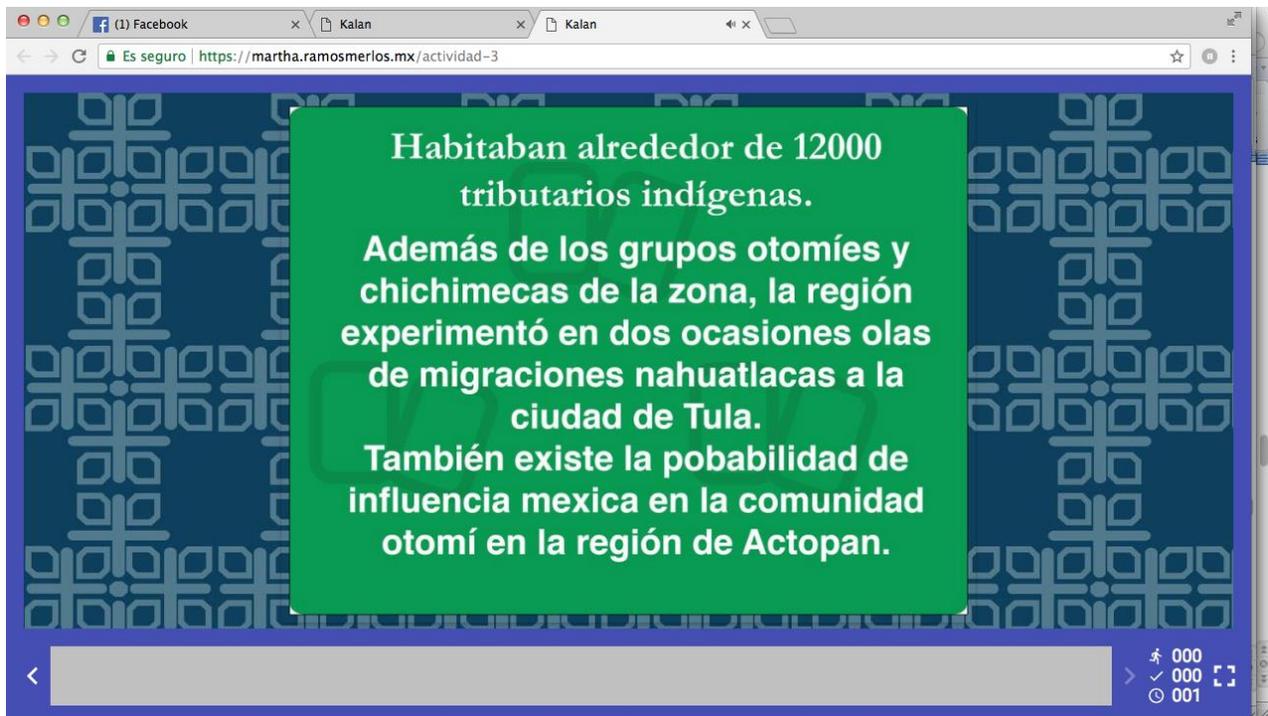


Figura 65. Juego de asociación, retroalimentación 1.

Fuente: elaboración propia.



Figura 66. Juego de asociación, nivel 2.

Fuente: elaboración propia.

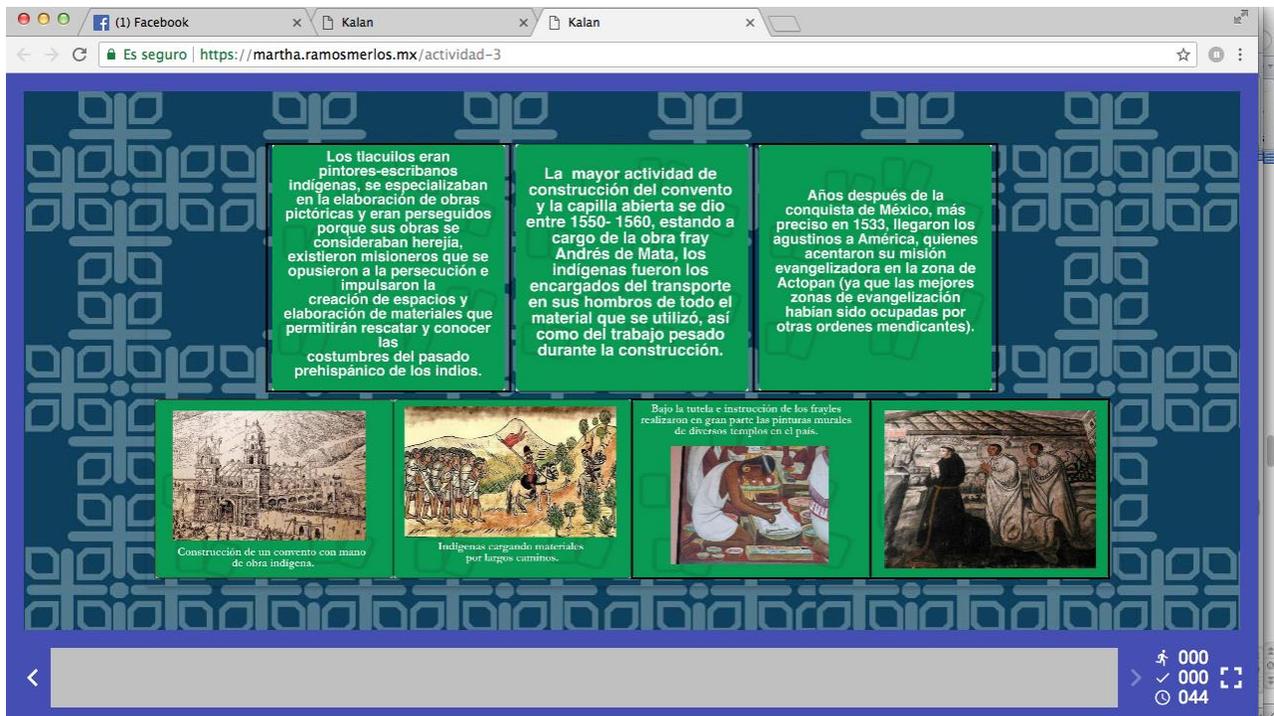


Figura 67. Juego de asociación, ventana de juego 2.

Fuente: elaboración propia.

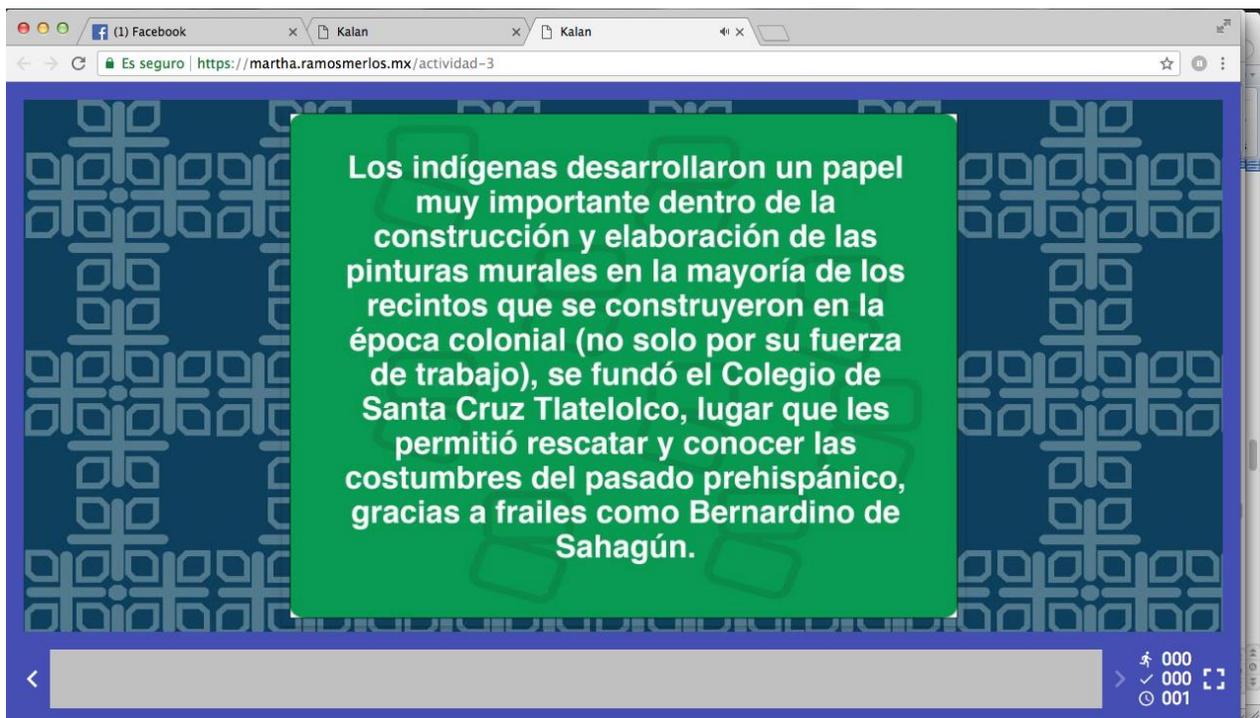


Figura 68. Juego de asociación, retroalimentación 2.

Fuente: elaboración propia.



Figura 69. Juego de asociación, nivel 3.
Fuente: elaboración propia.

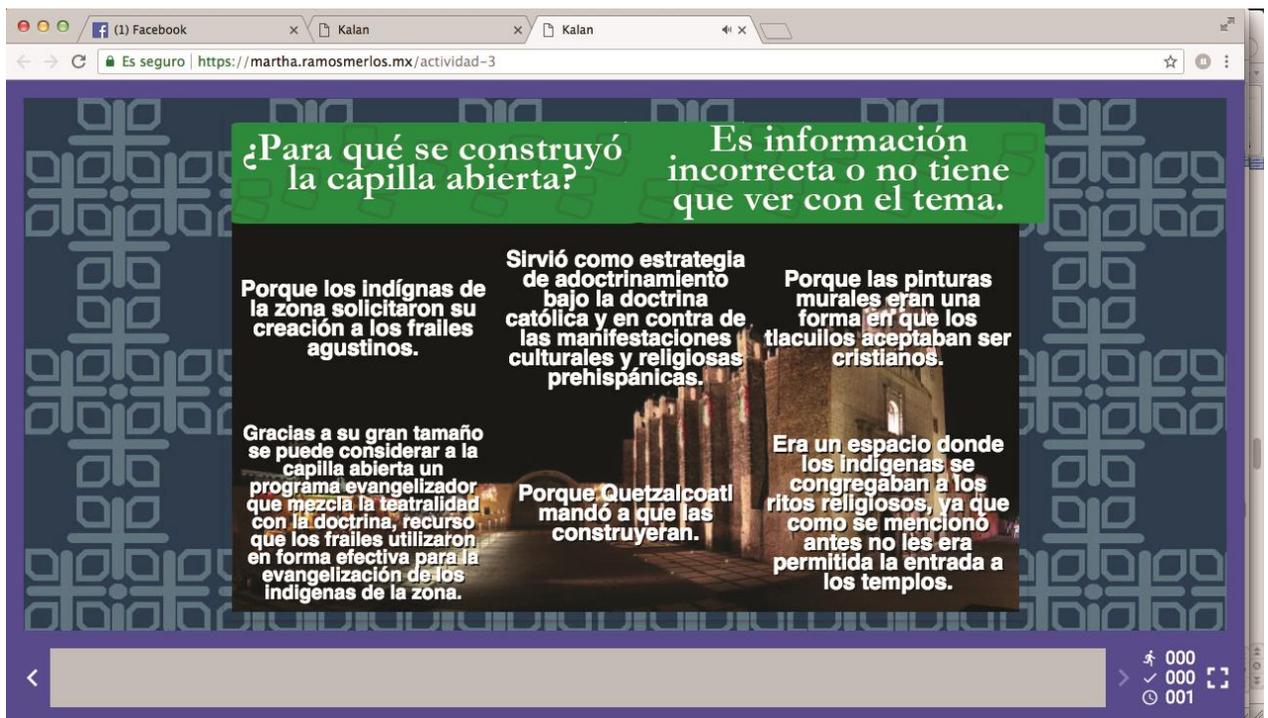


Figura 70. Juego de asociación, ventana de juego 3.
Fuente: elaboración propia.

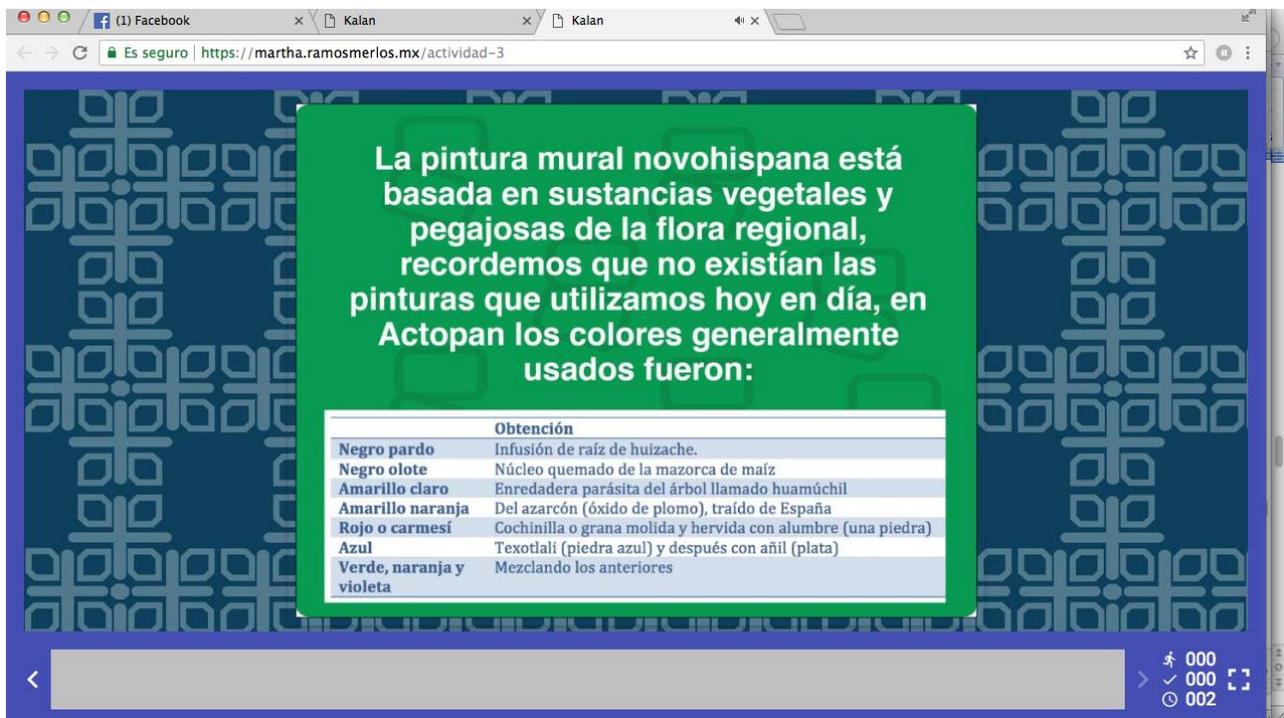


Figura 71. Juego de asociación, retroalimentación 3.

Fuente: elaboración propia.

VIII.7.5. Crucigrama:

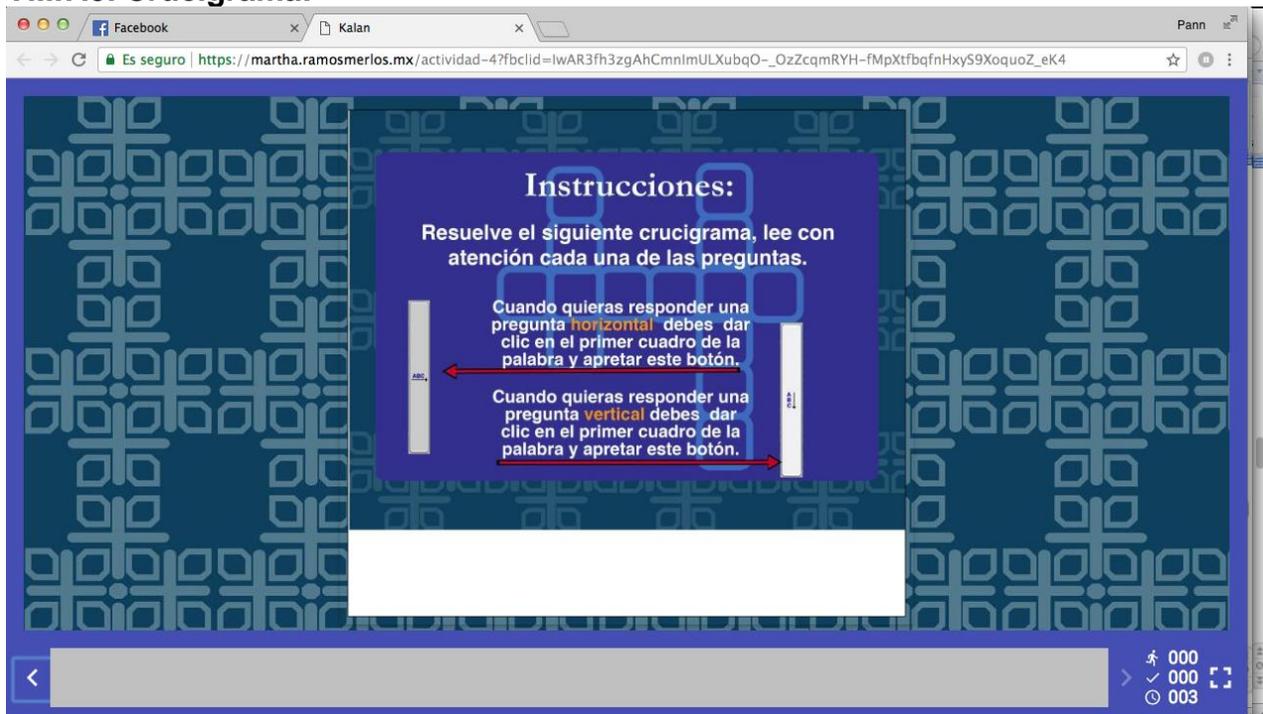


Figura 72. Crucigrama, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.

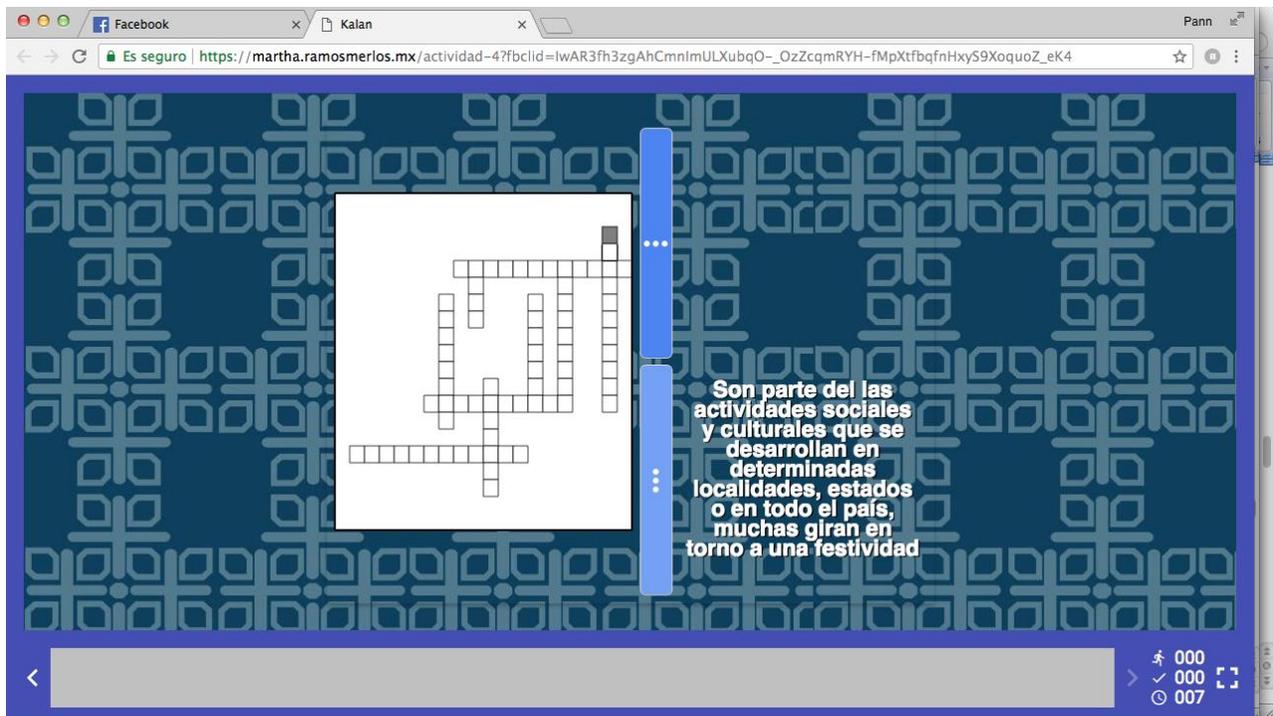


Figura 73. Crucigrama, ventana de juego.

Fuente: elaboración propia.

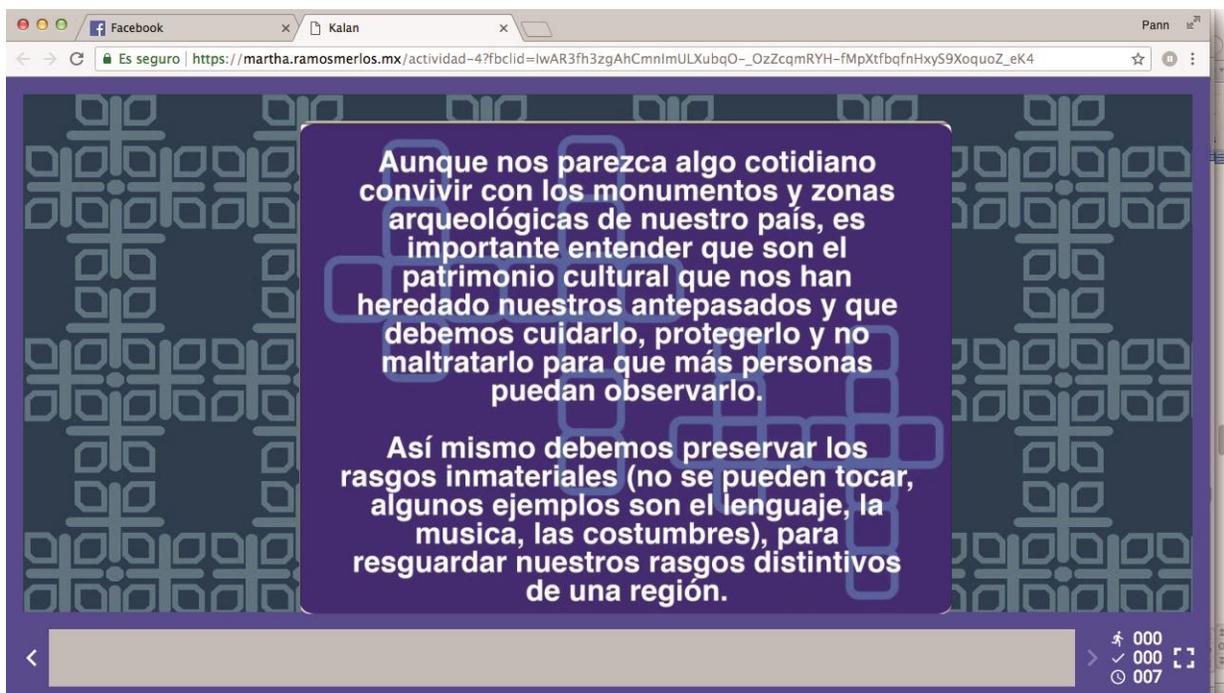


Figura 74. Crucigrama, retroalimentación.

Fuente: elaboración propia.

VIII.7.6. Videojuego:

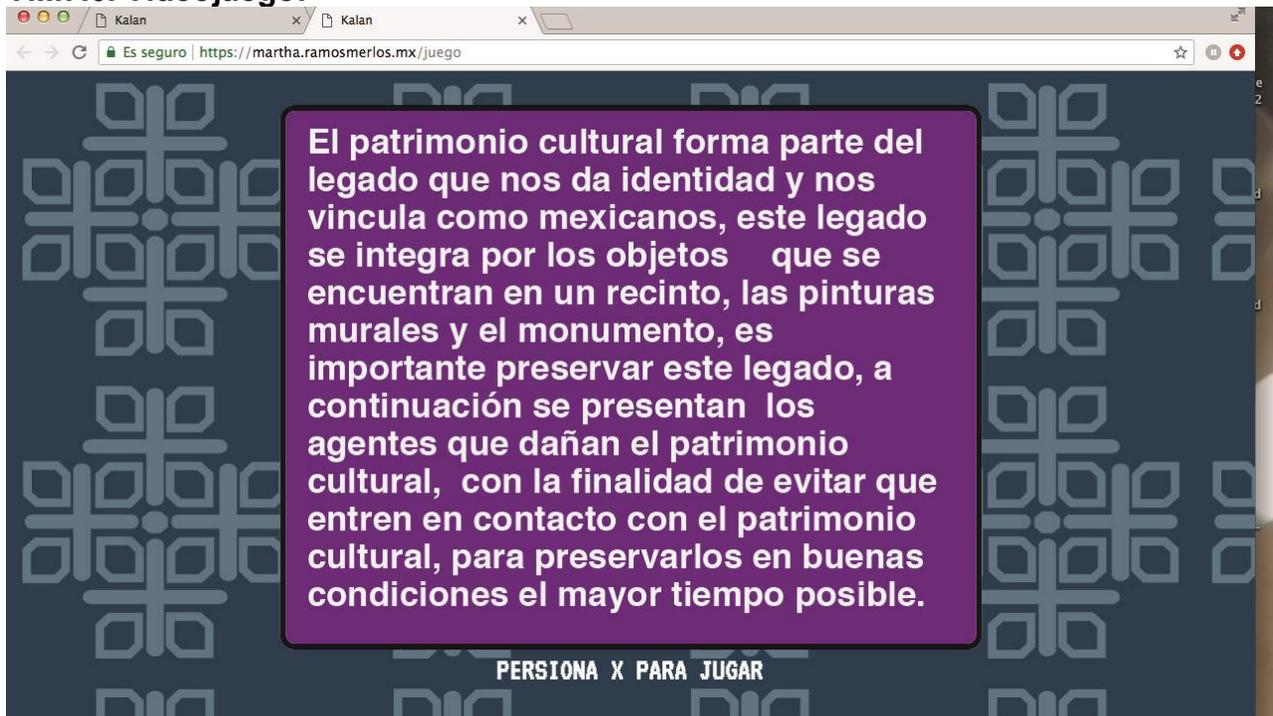


Figura 75. Videojuego, introducción.

Fuente: elaboración propia.

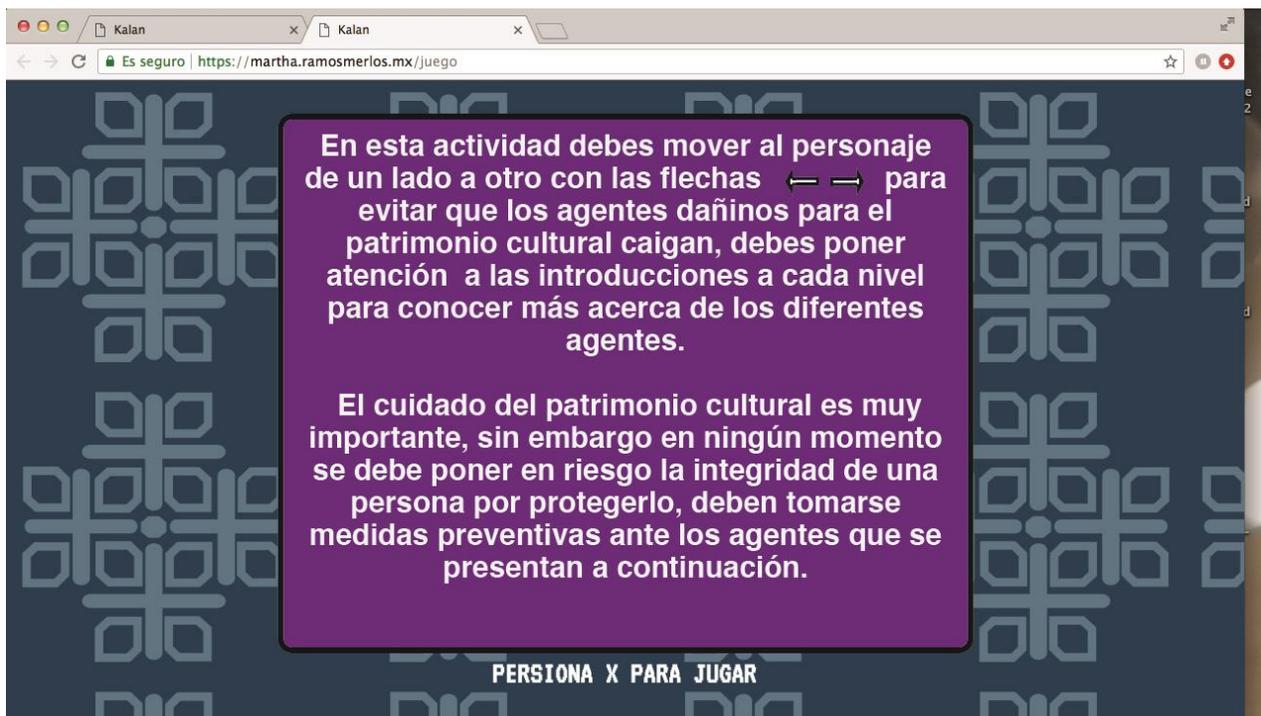


Figura 76. Videojuego, instrucciones.

Fuente: elaboración propia.



Figura 77. Videojuego nivel 1, agentes ambientales.
Fuente: elaboración propia.

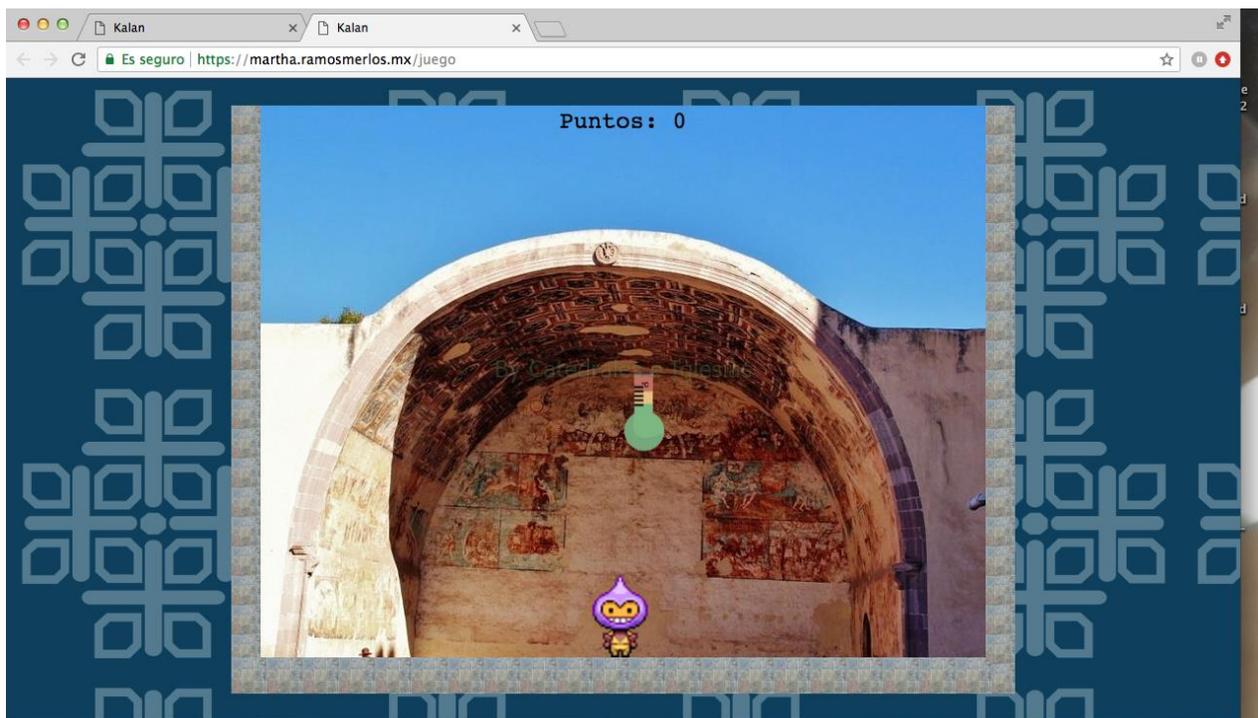


Figura 78. Videojuego, ventana de juego 1.
Fuente: elaboración propia.



Figura 79. Videojuego nivel 2, agentes biológicos.
Fuente: elaboración propia.

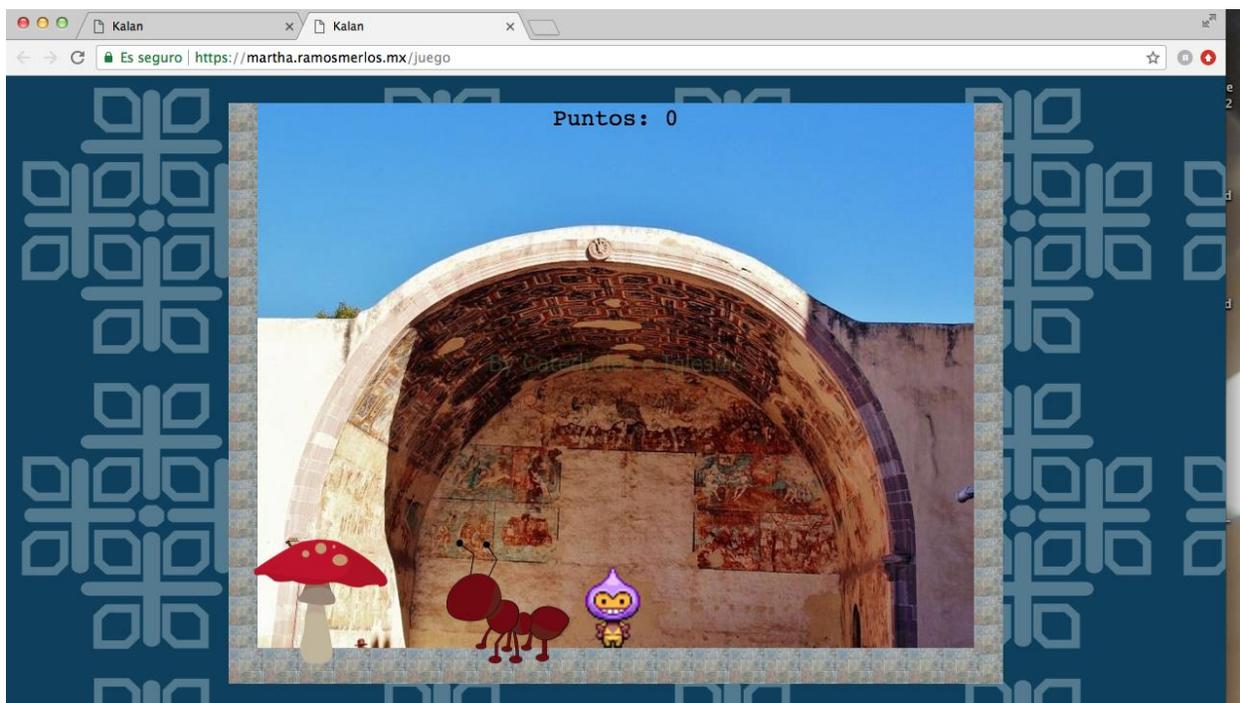


Figura 80. Videojuego, ventana de juego 2.
Fuente: elaboración propia.



Figura 81. Videojuego nivel 3, por la acción humana.
Fuente: elaboración propia.

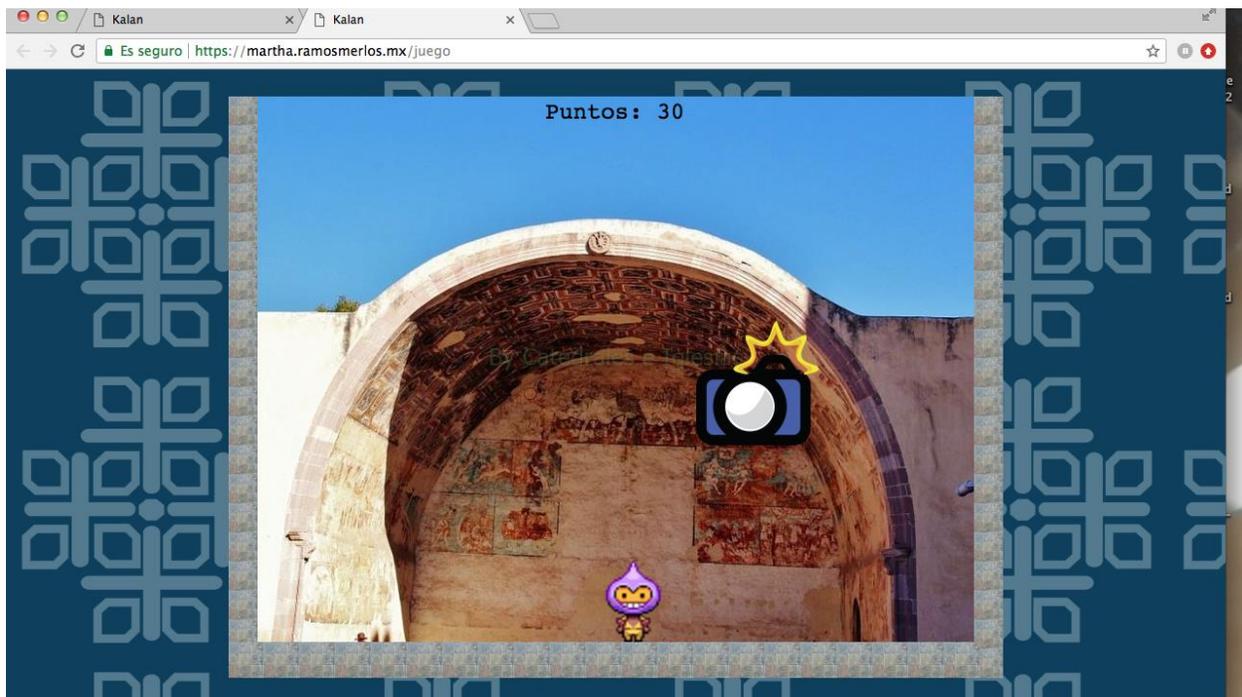


Figura 82. Videojuego, ventana de juego 3.
Fuente: elaboración propia.

IX. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN.

Al concluir las fases marcadas por la metodología del desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas y teniendo la versión definitiva del programa es necesario desarrollar los trámites correspondientes para que sean alojados dentro de la página institucional y así puedan ser utilizados por diferentes estudiantes como una estrategia de aprendizaje, para poner en funcionamiento dicho proyecto se siguen los siguientes pasos.

IX.1.Pasos para la implementación del proyecto

1.- **Presentación, valoración y visto bueno** de los materiales lúdico digitales ante la dirección del Centro INAH Hidalgo. Tiempo estimado para este punto es de 2 a 3 semanas, es importante contar con el visto bueno, el cual tiene que ser emitido por el Director del Centro INAH Hidalgo.

2.- **Presentación, valoración y aprobación** de los materiales lúdico digitales ante la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, la Coordinación Nacional de Centros INAH y la Coordinación Nacional de Difusión. Tiempo estimado para este punto es de 1 a 2 meses, ya que las coordinaciones se encuentran en la ciudad de México y los materiales deben ser valorados para que el proyecto pueda ser avalado por el INAH. Los recursos necesarios en este apartado son:

Tabla 61. Recursos para la presentación, valoración y aprobación de los productos por parte del INAH.

Recursos	Descripción
Humanos	Personal designado por las comisiones
Financieros	DVD: para presentar los materiales lúdico digitales para su valoración.
Informáticos y tecnológicos	Computadora: Para que el personal pueda valorar el proyecto.

Fuente: elaboración propia.

3.- **Situar y valorar** los materiales lúdico digitales en la plataforma de la institución. El tiempo destinado para esta actividad se estima en 2 a 3 semanas.

Tabla 62. Recursos para colocar los materiales en la página institucional del INAH.

Humanos	Ingeniero en sistemas: programación para colocar los materiales lúdico digitales en la plataforma del INAH
	Personal seleccionado para su valoración.
Informáticos y tecnológicos	Computadora: para que el ingeniero pueda subir los materiales a la página institucional. Para que el personal seleccionado pueda acceder a la página del INAH para validar los materiales.
	Página web del INAH: albergar los materiales lúdico digitales. Valoración de los materiales.
	Acceso a internet: Acceder a la página institucional.

Fuente: elaboración propia.

4.- **Visitar instituciones educativas** de la región para dar a conocer el proyecto y sea utilizado como estrategia de aprendizaje, promover los materiales lúdico digitales que se alojan dentro de la página institucional, en las visitas guiadas que se realizan en el ex convento de San Nicolás de Tolentino. Esta actividad se debe desarrollar indefinidamente, a continuación se presentan los recursos necesarios para esta actividad.

Tabla 63. Recursos para promover los materiales lúdico digitales dentro de las escuelas de la región.

Humanos	Personal del Centro INAH Hidalgo: Promotores Culturales, Custodios, Asesores educativos, que visiten escuelas de la localidad para dar a conocer los materiales lúdico digitales y que inviten a los visitantes al museo a utilizar los materiales en la plataforma.
Financieros	Pasajes: transporte a diferentes escuelas del municipio.
Informáticos y tecnológicos	Computadora: Para presentar los materiales en las escuelas primarias.
	Internet: Acceder a la página institucional

Fuente: elaboración propia.

X. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.

Para la validación de los materiales se realizaron fichas de evaluación, para ser llenadas por docentes, alumnos y personal del INAH, estas tienen la finalidad de conocer la valoración y calidad de los materiales, a continuación se presentan las fichas utilizadas para estas evaluaciones.

X.1. Fichas de evaluación de los materiales.

La ficha de evaluación del material por parte de docentes y personal del INAH se basa en la realizada por Martínez, F., Prendes, M., Alfageme, M., Amorós, L., & Solano, I. (2002) ya que proporciona los parámetros para medir la calidad de los materiales realizados. Mientras que la ficha de evaluación de los materiales por parte del alumno se desarrolló de forma simple para ser respondida de forma rápida.

X.1.1 Ficha de evaluación del material para docente y personal del INAH.

A continuación se presenta la ficha de evaluación de los materiales para docentes y personal del INAH.

FICHA DE EVALUACIÓN DE MATERIAL

Objetivo: Analizar la calidad y adecuación de los materiales lúdico digitales, con el fin de mejorar la calidad del producto.

1.- Datos de identificación

Título	
Área	
Asignatura	
Unidad Didáctica	
Nivel Educativo	

2.- Análisis descriptivo de los materiales

Instrucciones: Contesta de forma objetiva los siguientes apartados. Marca la casilla correspondiente según sea el caso.

OBJETIVOS DE LOS MATERIALES LÚDICO DIGITALES

2.1 **Uso general** que se destina a los materiales lúdico digitales.

Enseñar, revisar contenidos o realizar una practica	
Completar explicaciones de clase	
Potenciador de la creatividad	
Instrumento de evaluación	

2.2 **Objetivos** que se definen dentro de los materiales lúdico digitales.

	¿Se incluyen? (Si/NO)	Observaciones
Objetivos generales		
Objetivos específicos		

Capacidades y/o habilidades a desarrollar		
--	--	--

2.3 El uso pedagógico de los materiales multimedia permite el desarrollo de las siguientes acciones.

	SI / NO
Motivar	
Enseñar destrezas	
Promover debates	
Estimular la imaginación	
Informar	
Aprendizaje de conceptos	
Modifica actitudes	

2.4 Elementos de contenido que se observan dentro de los materiales lúdico digitales.

Instrucciones: En el apartado de Observaciones describe los siguientes elementos con que cuenta el proyecto.

		Observaciones
Conocimientos previos requeridos:	Disciplinares	
	Tecnológicos	
	Otros	

2.5 A continuación describe según el valor escalar los Aspectos Técnicos y de Diseño Grafico con que cuentan los materiales lúdico digitales.

2.5.1 Imagen	Valoración					
	Observaciones	1 Pésimo	2	3	4	5 Excelente
Color						
Tamaño						
Posición						
Calidad técnica						

Tipo de imágenes	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Esquemática: gráfico, mapa, tabla				
Real				
Creada por Computadora (ilustración, collage, etc.)				
Otros				

2.5.2 Texto	Valoración					
	Observaciones	1 Pésimo	2	3	4	5 Excelente
Posición						
Cantidad						
Tamaño de letra	Títulos					
	Subtítulos					
	Cuerpo					
Calidad técnica (legibilidad)						

2.5.2 A continuación describe según el valor escalar los aspectos referentes al Sonido en los materiales lúdico digitales.

Cuenta con sonido (Si/No)	Valoración					
	Observaciones	1 Pésimo	2	3	4	5 Excelente
Frecuencia						
Uso						
Adecuación de la banda sonora al tema.						
Calidad técnica						

2.5.3 Elementos de navegación con los que cuentan los materiales lúdico digitales.

Instrucciones: Marca la casilla que corresponda, según sea el caso (si se cuenta con dicho elemento dentro de los materiales lúdico digitales o no). En el apartado de Observaciones describe los siguientes elementos con que cuenta el proyecto.

	SI	NO	Observaciones
Botones			
Iconos			
Menús			
Otros			

3 EVALUACIÓN DE ASPECTOS DIDÁCTICOS

- De acuerdo con los objetivos que se encuentran en la siguiente tabla, marca con una X la celda que corresponde a su valoración.

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Aparecen definidos al inicio de la fase Diseño				
Formulación precisa y sencilla				
Adaptación al usuario				
Favorecen el desarrollo de las capacidades				
Permiten al usuario tomar iniciativa.				
Permite conocer claramente la intención del programa				
El programa cumple con los propósitos planeados				

3.1 De acuerdo con los aspectos enlistados, marca con una X la celda que corresponde a la valoración de los Contenidos dentro de los materiales lúdico digitales.

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Concordancia del contenido con los objetivos				
Instrucciones de manejo claras y suficientes				
Lenguaje adecuado para el usuario				
Secuencia lógica de los contenidos				

La organización favorece a la transferencia de conocimiento				
La información transmitida es suficiente para su comprensión				
Tiene un nivel de dificultad distribuido correctamente				
Integra elementos teóricos				
Integra elementos prácticos				

3.2 En esta sección se requiere de su valoración acerca de las actividades desarrolladas con los materiales lúdico digitales.

3.2.1 Rompecabezas

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Son motivadoras				
Fomentan la creatividad y la exploración				
Favorecen la transferencia de conocimiento				
Es innovador su uso				

3.2.2 Juego de memoria

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Es motivador				
Fomenta la creatividad y la exploración				
Favorece la transferencia de conocimiento				
Es innovador				

3.2.3 Videojuego

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Es motivador				
Fomenta la creatividad y la exploración				
Favorece la transferencia de conocimiento				
Es innovador				

3.4 En esta sección se requiere de su valoración acerca de las evaluaciones que deben realizar los estudiantes las cuales se encuentran incluidas dentro de cada bloque de materiales lúdico digitales.

Actividades de preguntas.	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Formato de presentación de respuestas:	Formato de elección múltiple			
	Verdadero / Falso			
	Completar respuestas			
	Respuestas abiertas			
	Relacionar columna / imágenes			
Esta en relación con objetivos, contenidos y actividades				
Recoge y muestra a alumno sus resultados				

Orienta al alumno en la secuencia de aprendizaje				
--	--	--	--	--

4. EVALUACIÓN DE ASPECTOS PSICOPEDAGÓGICOS

4.1 En esta sección se requiere su valoración acerca de la motivación que los materiales lúdico digitales presentan:

	Despierta el interés	Mantiene el interés
Con relación al contenido		
Diseño del material		
Calidad técnica		

4.2 En este apartado se requiere su valoración acerca de los siguientes aspectos de interactividad dentro del proyecto.

		Nada	Poco	Bastante	Mucho
Fomenta la interactividad					
Flexibilidad del material					
Presentación del feed-back sonoro y/o visual					
Permite añadir nuevos datos					
Posibilidad de controlar la secuencia del programa					
Navegación	Libre con posibilidad de volver atrás				
	Condicionada				
	Sin posibilidad de dar marcha atrás				

Presenta actividades abiertas				
Posee distintas formas de interacción				

4.3 En este apartado se requiere su valoración acerca de la Atención que generan los materiales lúdico digitales:

Mantiene la atención	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Con respecto al contenido				
Con relación al diseño				
Por la calidad técnica				
Otros				

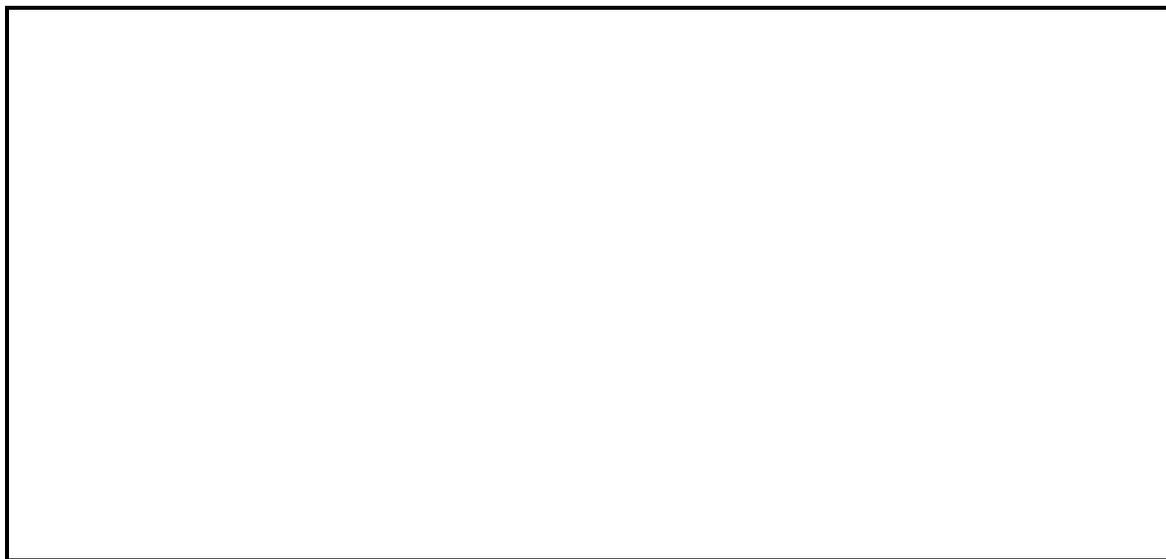
4.4 En este apartado se requiere su valoración respecto al desarrollo de la Creatividad a partir de los materiales lúdico digitales.

Factores que contribuyen a su desarrollo	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Incita al autoaprendizaje y autodisciplina				
Estimula procesos creativos y divergentes				
Posibilidad de manipular el contenido				
Ayuda a aprender de los errores				
Aplica técnicas conocidas				

VALORACIÓN GLOBAL

Instrucciones: evalúa en forma general los siguientes aspectos, describiendo brevemente tu valoración conforme a cada aspecto mencionado.

1.- Calidad técnica

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the user to provide their evaluation of technical quality.

2.-Calidad pedagógica

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the user to provide their evaluation of pedagogical quality.

3.- Recomendaciones

Evaluador:

Fecha:

X.1.2 Ficha de valoración por parte de los estudiantes.

Se implementó una encuesta para conocer la valoración que los alumnos del Colegio Nelli proporcionan respecto a los materiales lúdico digitales que se les presentaron.

Ficha de evaluación del material.

Edad:	Grado escolar:
-------	----------------

Instrucciones: Marca la casilla que represente tu opinión acerca de los siguientes cuestionamientos.

Pregunta	De acuerdo	Poco de acuerdo	No de acuerdo
1.- Los materiales presentados son entretenidos			
2.- Los materiales son útiles en la asignatura de Historia			
3.- Me gustaron las actividades presentadas.			
4.- Los materiales motivan a conocer más este monumento			
5.- Los materiales permiten relacionar conocimientos anteriores con nuevos			
6.- Se relaciona el contenido de los materiales con los temas visto en clase			
7.- Los materiales utilizan un lenguaje que comprendo con claridad.			
8.- Es importante el uso de la tecnología para mantener el interés en los contenidos de la asignatura			
9.- Los elementos utilizados (fotografías, ilustraciones, etc.) me parecen novedosas.			
10.- Me gustaría que existieran más materiales como estos.			

X.1.3 Quiz.

Para conocer el alcance real que tiene el proyecto con respecto al aprendizaje de la historia, así como su concepción respecto al patrimonio cultural, se implementó el siguiente Quiz con los estudiantes de a 6º grado del Colegio Nelli.

Arte en la capilla abierta del Ex convento de San Nicolás de Tolentino.

Instrucciones: Selecciona la respuesta correcta en cada reactivo.

1.- ¿Qué es una capilla abierta?

- | | | | |
|---|---|---|---|
| a) Es un espacio cualquiera que se encuentra al aire libre. | b) Es un recinto de celebración ritual, en el cual el frente se encuentra siempre abierto a un espacio descubierto. | c) Es un espacio que se encuentra al interior de los recintos religiosos. | d) Es un recinto de celebración social en el cual el frente se encuentra siempre abierto. |
|---|---|---|---|

2.- Selecciona uno de los datos arquitectónicos más importantes de la capilla abierta.

- | | | | |
|--|--|---|--|
| a) El claro de esta bóveda es mayor que el de las naves de la catedral de París. | b). La capilla tiene una altura máxima de 10 metros. | c)El claro de la bóveda es igual que el de las naves de la catedral de París. | d) La capilla tiene una altura mayor a la catedral de Gerona, en España. |
|--|--|---|--|

3.- ¿Qué es la pintura mural?

- | | | | |
|--|---|---|--|
| a) Son pinturas que se encuentran en cuevas y se hicieron en la prehistoria. | b) Son una manifestación artística que se desarrolla en la actualidad en las calles | c) Son los dibujos que realizamos dentro del aula de clases | d) Son pinturas elaboradas en la pared, las cuales se realizan principalmente con pintura al fresco. |
|--|---|---|--|

4.- ¿De dónde se obtenían los colores que se utilizan para la elaboración de la pintura mural?

- | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| a) Se obtenían de minerales y animales que se procesaban para obtener determinados colores. | b) Existían tiendas de pintura como en la actualidad. | c) Se producían gracias al petróleo. | d) No se sabe de donde salían las pinturas. |
|---|---|--------------------------------------|---|

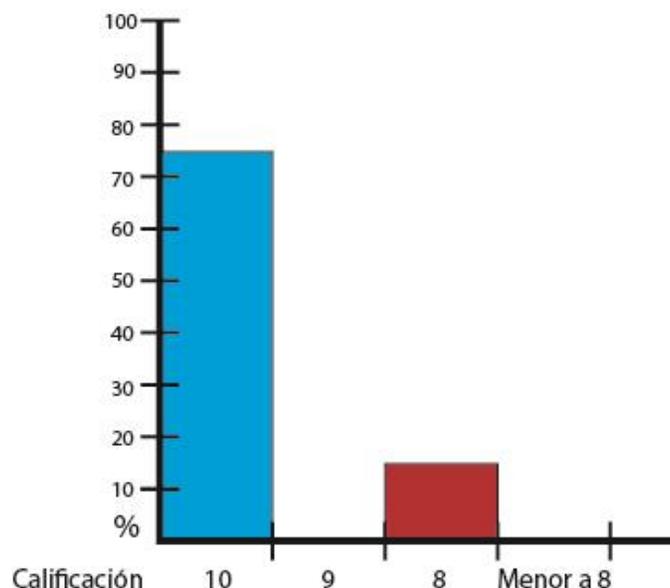
5.- ¿Cuáles son los principales temas representados en las pinturas de la capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino?

- | | | | |
|--|--|--------------------------|---|
| a) El cielo y los premios que los indígenas podían obtener si eran bautizados. | b) El infierno y el purgatorio, así como los castigos que obtendrían los indígenas al cometer pecados. | c) Ángeles y vegetación. | d) La vida cotidiana de los indígenas, para que los españoles los conocieran más. |
|--|--|--------------------------|---|

XI. REPORTE DE RESULTADOS.

Al aplicarse los materiales en la primaria particular Nelli, con alumnos de 6° grado y con el docente de grupo, así como las respectivas evaluaciones y valoraciones de ambas partes. Se observó que los alumnos respondieron de manera positiva a la implementación de los materiales lúdico digitales, su interés por la resolución de estos los llevó a investigar en sus libros de texto y cuestionarse entre ellos. Al aplicar el quiz de opción múltiple, se constata que los estudiantes son capaces de asimilar los contenidos que se les han presentado durante las 3 sesiones de aplicación de los materiales, en las siguientes gráficas se observan los porcentajes de las calificaciones obtenidas en dicha aplicación.

Gráfica 1. Resultados del quiz aplicado a los estudiantes del Colegio Nelli



Fuente: elaboración propia basada en los resultados del quiz.

La evaluación realizada por la docente del grupo la Lic. Luz Nayeli Hernández Araiza concluye que los materiales lúdico digitales sobre la capilla abierta de Actopan son una buena propuesta con diferente grado de complejidad, colores, fondos e imágenes atractivas, así como su concordancia con los temas que se abordan, atractivo para los alumnos, presentando un reto cognitivo para su solución, se trabaja la transversalidad con el desarrollo de varias habilidades.

Los resultados, muestran que los materiales lúdicos digitales como estrategia de enseñanza-aprendizaje, son una buena opción para la construcción del conocimiento histórico para los alumnos de 6° grado de educación básica, por lo que se puede plantear la elaboración de estos, sobre acontecimientos históricos o la gran diversidad de patrimonio cultural material e inmaterial que hay en el territorio nacional.

Los aspectos de mejora que se tienen que considerar en el proyecto son, los gráficos de los videojuegos que son muy básicos, así como las limitantes que tiene el programa seleccionado para su creación. Se plantea que a corto plazo sean resueltos los errores en el diseño o programación que se observan en los productos (estos no afectan el funcionamiento de los mismos). A mediano plazo se plantea la incorporación de retroalimentaciones auditivas, y a largo plazo agregar animaciones y video, así como una mayor interactividad con el contenido.

El proyecto aporta una estrategia de aprendizaje para que los alumnos de 6° grado, aprendan de manera lúdica parte de la historia del estado y de uno de sus monumentos de mayor relevancia, así mismo aporta el desarrollo transversal de diferentes habilidades para el alumno. Se considera que los resultados son favorables ya que los materiales lúdico digitales han sido recibidos con gran interés por los alumnos y docentes de la primaria, lo cual es importante para que se autorice su incorporación en la página institucional del INAH (esta se encuentra en trámite).

XII. CONCLUSIONES.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) como institución que se encarga de la investigación, conservación, protección y difusión del patrimonio cultural tangible e intangible de los mexicanos, se ha dado a la tarea de buscar y generar estrategias que le permitan un acercamiento a las nuevas generaciones, a sabiendas de que cada generación tiene características y dinámicas diferentes, por lo que es importante su inmersión en las TIC, para facilitar no solo la difusión sino la interacción con los usuarios.

El uso didáctico de las TIC dentro del aula de clase en el nivel de educación básica provee a los docentes de nuevas estrategias de intervención didáctica tecnológica, que les permiten acceder a nuevos elementos, materiales y herramientas para fomentar en los estudiantes el uso adecuado de la tecnología en su vida escolar, impulsándolo a la búsqueda de aprendizajes significativos de forma autodidacta. Dentro de los objetivos que se plantearon para el desarrollo de este proyecto se elaboraron satisfactoriamente los materiales lúdico digitales así como su implementación dentro de la escuela muestra, en estos se integraron los conocimientos de las asignaturas de geografía, formación cívica e historia, logrando un enfoque multidisciplinario en los productos finales.

Se implementó el uso de los materiales lúdico digitales dentro del Colegio Nelli, donde se midió la factibilidad de su uso como herramienta de intervención tecnológica para esto se aplicaron 3 sesiones donde los estudiantes se mostraron interesados no solo por la resolución de los materiales, sino que también se observó que al finalizar las sesiones se interesaron en conocer más sobre los temas tratados e investigarlos. Al finalizar las sesiones se aplicó un a los estudiantes observó que el 85% comprendió los temas que se mostraban en los materiales. Desafortunadamente no todos los objetivos planteados se han logrado, como proyectar las acciones del INAH hacia iniciativas de desarrollo virtual, que contemple las necesidades e intereses de los estudiantes, ya que a pesar de en el proyecto se observa que la aplicación de las nuevas tecnologías para

dar a conocer el patrimonio cultural, las políticas y los trámites son complejos y tardados.

La aplicación del proyecto permitió fortalecer la vinculación entre educación y cultura dentro del Colegio Nelli, ya que los estudiantes se observaron interesados no solo en la resolución de los materiales, sino también en las actividades sustantivas del INAH, sus espacios, así como de los acontecimientos históricos en el país y la forma en que estos se dieron en la región en que viven, se observaron resultados similares a los obtenidos en los trabajos de Egea, Arias & García titulado “Videojuegos, historia y patrimonio: primeros resultados de una investigación educativa evaluativa en educación secundaria” (2017) y de González “Los videojuegos del bicentenario de la independencia de México. Usos y abusos de la identidad, el héroe y la historia” (2017) en los cuales se observa como similitud que los estudiantes son capaces de recordar los contenidos que se presentan, más sin embargo los materiales lúdico digitales (en estos casos) son una herramienta de intervención que no reemplaza lo aprendido dentro del aula, sino que lo refuerzan.

Con los materiales lúdico digitales se ofrece a los docentes y estudiantes una estrategia de intervención didáctica innovadora en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la historia, con el objetivo de desarrollar el pensamiento crítico–reflexivo de los acontecimientos y del patrimonio cultural que se encuentra en su localidad.

Al detectarse en la fase de diagnóstico que existe un número elevado de estudiantes que no conocen la historia de su estado y otros que por diversas razones no pueden visitar los espacios abiertos al público por parte del INAH, este proyecto se enfocó en la creación de materiales lúdico digitales sobre la Capilla abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino, teniendo como punto de enlace con los usuarios las páginas institucionales.

El proyecto contó con ventajas que permiten su implementación, entre ellas el acceso gratuito a los materiales dentro de la páginas institucional del Instituto Nacional de

Antropología e Historia, así como permitir al estudiante fomentar su aprendizaje mediante una serie de juegos. Sin embargo, es necesario puntualizar sus debilidades, como el desconocimiento de los usuarios sobre la existencia de este tipo de materiales en la plataforma del INAH, la escasa difusión de estos recursos por parte de los trabajadores del centro de trabajo y los trámites para su validación por parte de esta institución.

Al inicio del proyecto se planteó el objetivo de diseñar e implementar materiales lúdico digitales para su acceso mediante la plataforma del INAH , como recurso tecnológico para el conocimiento de la historia de la capilla abierta de Actopan por parte de los estudiantes de educación primaria de 6º grado, se crearon cinco bloques de materiales didácticos; rompecabezas, juego de identificar y ordenar textos, juego de asociación, crucigrama y videojuego, quedando a la espera de su validación para la implementación en la página institucional del INAH.

El diseño y creación de este proyecto y su implementación, es el resultado de un proceso de investigación conformado por el análisis, elección de teorías, metodología, técnicas y herramientas adecuados para obtener materiales lúdico digitales con calidad pedagógica y técnica . La obtención de los productos finales se desarrolló bajo la metodología para el diseño y desarrollo de aplicaciones multimedia educativas, la cual siguió un proceso de 6 fases: análisis, diseño del programa, desarrollo del programa, experimentación y validación del programa, realización de la versión definitiva del programa y elaboración del material complementario, permitiendo una interacción entre los elementos teóricos y técnicos necesarios para la construcción de los materiales lúdico digitales.

En las áreas de oportunidad que quedan abiertas para ser atendidas en el desarrollo de materiales digitales, se recomienda enfocar la atención en los espacios museísticos como los ex conventos de San Nicolás de Tolentino, San Francisco, así como de las Zonas Arqueológicas, monumentos que resguarda el INAH y de los que no hay este tipo de materiales digitales.

El diseño de materiales lúdico digitales implica diversos factores enfocados en las teorías, métodos y técnicas en los procesos de enseñanza–aprendizaje. Por lo que, se puede decir que se engloban los conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas en la Maestría en Tecnología Educativa, se desarrollaron habilidades para el diseño de materiales educativos con base en técnicas computacionales novedosas basadas en los principios de la tecnología educativa. Además, se retroalimentaron conocimientos para el desarrollo de técnicas didácticas, metodología de la investigación y software, que fueron útiles para el desarrollo de los materiales educativos, así como los conocimientos obtenidos en evaluación del aprendizaje y diseño de programas y ambientes de aprendizaje.

XIII. REFERENCIAS.

- Álvarez, G., & González, A. (2016). Hipertextualidad en el campo educativo: análisis de los usos de hipertextos en el espacio Facebook de un taller de lectura y escritura universitario. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 7(2), 62-72. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v7n2/2007-1094-apertura-7-02-00062.pdf>
- Area, M. (2009). Introducción a la Tecnología Educativa. Manual electrónico. Universidad de la Laguna. Recuperado de <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Tenerife, España. Recuperado de: http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/1206/2010_Area_El%20proceso%20de%20integraci%C3%B3n%20y%20uso%20pedag%C3%B3gico%20de%20las%20TIC%20en%20los%20centros%20educativos.%20Un%20estudio%20de%20casos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arenas Vega, C., & Zapico, P. (S/f) El Cognitivismo y el Constructivismo. Recuperado de: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen03/aportacion_teorias_aprendizaje/unidad_3/Cognitivismo_constructivismo.pdf
- Ballesteros, V. M. (1999). La pintura mural del convento de Actopan. Uaeh.
- Batista, M. (2004). Las nuevas tecnologías en el aprendizaje constructivo. *Revista Iberoamericana de educación*, 34(3), 1-20. Recuperado de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/3056/3931>

Belloch, C. (2012). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje. Universidad de Valencia. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>

Belloch, C. (2017). Diseño instruccional. Recuperado de: <http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1321/EVA4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Benavides, F., & Pedró, F. (2007). Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países iberoamericanos. Revista iberoamericana de educación, 45, 19-69. Recuperado de: <https://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=POLÍTICAS+EDUCATIVAS+SOBRE+NUEVAS+TECNOLOGÍAS+EN+LOS+PAÍSES+IBEROAMERICANOS&btnG=&lr=#>

Cabero, J. (2003). Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos, Revista Comunicar, (20). Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/03-Julio%20Cabero.pdf>

Cabero, J.,(2006). Tecnología educativa: su evolución histórica y conceptualización. S.A. MCGRAW-HILL. Recuperado de http://mc142.uib.es:8080/rid=1JGRDVCYP-22JJ5G2-V10/Capitulo_Muestra_Cabero_8448156137.pdf

Camacho, M., Urquía, E.& Pascual, E. (2016). Recursos multimedia para el aprendizaje de Contabilidad Financiera en los grados bilingües. Educación XX1, 19(1). Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/15578/18832>

Castorina, J. (2016). Las psicologías en la educación especial. Problemas teóricos y epistemológicos. *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 8(8). Recuperado de: <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/els/article/view/1367/1460>

Centro INAH Hidalgo (2014). Estudio de público, visitantes a los museos y zonas arqueológicas del INAH en Hidalgo.

Cituk, D. (2010). México y las TIC, en Educación Básica. Revista e_Formadores. Recuperado de: http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_10/articulos/dulce_cituk_fe_b2010.pdf

CONACULTA, (2010). Estudio de visitantes a museos del INAH, Coordinación Nacional de Desarrollo Institucional. Recuperado de: <http://www.estudiosdepUBLICO.inah.gob.mx/estudios/2008-2010/visitantes-a-museos-del-inah>

Cruz, S. & Morales, M. (2017). Manual de conservación preventiva de bienes culturales en recintos religiosos. Recuperado de: <http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/1338/1/Manual%20de%20conservaci%C3%B3n%20preventiva%20de%20bienes%20culturales%20en%20recintos%20religiosos.pdf>

De la Federación, D. O. (2015). Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, así como de otras leyes para crear la Secretaría de Cultura. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5420363&fecha=17/12/2015

Domínguez, E. (2015). PERIODISMO INMERSIVO O CÓMO LA REALIDAD VIRTUAL Y EL VIDEOJUEGO INFLUYEN EN LA INTERFAZ E INTERACTIVIDAD DEL RELATO DE ACTUALIDAD. *El profesional de la información*, 24(4). Recuperado de: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38256630/413->

[423_Dominguez-](#)

[Martin.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1559104193&Signature=UDcGJxtQ80CiEXJE5FCo9yIbugU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPeriodismo_inmersivo_o_como_la_realidad.pdf](#)

Egea, A., Arias, L. & García, A. (2017). Videojuegos, historia y patrimonio: primeros resultados de una investigación educativa evaluativa en educación secundaria. *Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*. Recuperado de: <https://revistas.um.es/riite/article/view/283801/213651>

Ferro, C., Martínez, A. & Otero, M. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles, EDUTEC, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (29). Recuperado de: <http://www.edutec.es/REVISTA/index.php/edutec-e/article/view/451/185>

Francia, A. (2005). Desde la subjetividad pedagógica tradicional a la virtual. IA, *Revista Iberoamericana de Educación*, 35 (5). Recuperado de: <http://rieoei.org/deloslectores/874francia.PDF>

Freré, f. & Saltos, M. (2013). Materiales didácticos innovadores estrategia lúdica en el aprendizaje. *Revista Ciencia UNEMI*, 6(10), 25-34. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5210301>

Freré, F. & Saltos, M., (2013). Materiales Didácticos Innovadores, Estrategia Lúdica en el Aprendizaje, *Revista Ciencia UNEMI*, nº 10, pp. 27. Recuperado de: <http://ojs.unemi.edu.ec/ojs/index.php/cienciaunemi/article/view/72>

García, F. & Gil, F. (2018). Goya en el hipertexto: multirrelato y motivaciones artísticas. *Revista de Educación a Distancia*, (58). Recuperado de: <https://revistas.um.es/red/article/view/351141/251611>

- García, M., Varela, H., Rosabales, I. & Vera, D. (2015). Bases teóricas que sustentan la importancia del trabajo independiente en la educación médica superior. *Humanidades Médicas*, 15(2), 324-339. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v15n2/hmc08215.pdf>
- Gobierno del Estado de Hidalgo (2015). Consejo Estatal de Población. Perfiles sociodemográficos municipales. Recuperado de: http://poblacion.hidalgo.gob.mx/pdf/perfiles/pp_municipios-Actopan1.pdf
- Gobierno del Estado de Hidalgo (2016). Enciclopedia de los municipios del Estado de Hidalgo, Sistema Integral de Información del Estado de Hidalgo. Recuperado de: <http://siieh.hidalgo.gob.mx/files/actopan.pdf>
- González, M. (2002). *Glosario de términos Arquitectónicos. Catálogo de monumentos.* Fondo Regional de la Zona Centro. México. CONACULTA.
- González, M. (2017). LOS VIDEOJUEGOS DEL BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA DE MÉXICO. Usos y abusos de la identidad, el héroe y la historia. *Antropología Experimental*, (17). Recuperado de: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rae/article/view/3519/2853>
- Grant, A. (2017). Fundamentación teórica y propuesta metodológica para el abordaje de la alfabetización visual en el nivel preescolar. *Innovaciones educativas*, 19(26), 38-49. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6061638>
- Guenaga, M., Barbier, A. & Eguluz, A. (2017). La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. *TRANS. Revista de traductología*, (11), 155-169. Recuperado de: <http://www.revistas.uma.es/index.php/trans/article/view/3104/2867>

Hernández, A. (S/F). Del paraíso al infierno: Hacia una posible lectura indígena de la capilla abierta de Actopan, Hidalgo.

Hernández, G. (1997). Módulo Fundamentos del Desarrollo de la Tecnología Educativa (Bases Psicopedagógicas). Recuperado de: https://comenio.files.wordpress.com/2007/08/paradigama_conductista.pdf

Hernández, M., Hernández, A., Pérez, M., & Olgún, E., (2014). Guía para la Elaboración del Proyecto Terminal para Programas Educativos de Posgrado con Orientación Profesional. Recuperado de: https://www.uaeh.edu.mx/virtual/programas/posgrado/tecnologia_educativa/docs/guiaelaboracionproyectoterminal.pdf

Herrero, P. (2012). Ventajas e inconvenientes del aprendizaje a través de las TIC en Educación Primaria. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2703/1/TFG-G134.pdf>
http://www.academia.edu/1979759/Herramienta_de_evaluaci%C3%B3n_de_multimedia_did%C3%A1ctico. Mart%C3%ADnez F. Prendes Ma P. Alfageme Ma B. Amor%C3%B3s L. Rodr%C3%ADguez T. y Solano I. Ma 2002
http://www.hgo.sep.gob.mx/content/convocatorias/archivos/Publicacion_Estadistica_Educativa_Inicio_Cursos_2018_2019.pdf
https://www.researchgate.net/profile/Veronica_Marin/publication/260779202_LA_PERSPECTIVA_EDUCATIVA_DE_LOS_VIDEOJUEGOS_UNA_REALIDAD_TANGIBLE/links/00b7d53230572930c5000000.pdf

INAH, (2019). Programas Nacionales. Recuperado de: <http://conservacion.inah.gob.mx/conservacion-2/pogramas-nacionales>

INAH, (2019). Red de Museos del INAH. Ex convento de Actopan. Recuperado de: <https://www.inah.gob.mx/red-de-museos/273-ex-convento-de-actopan>

INAH, (2019). Red de Museos del INAH. Recuperado de:
<http://www.inah.gob.mx/es/museos>

Izquierdo, J., Vera, J & Paini, C. (2016)._Perspectivas de la educación media con los recursos multimedia. Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación, 1(CITT2016), 81-84. Recuperado de:
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/125/pdf>

Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Revista Tecnología en Marcha*, 18(1). Recuperado de:
http://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/442/370

Litwin, E. (1998). *Tecnología educativa*. Paidós. Recuperado de:
https://cursa.ihmc.us/rid=1304906911562_1271457301_25975/30LIGUORI-Laura-Las-nuevas-tecnologias.pdf

López, C. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8(1), 0-0. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v8n1/2007-1094-apertura-8-01-00010.pdf>

López, D. (s/f). Análisis de la teoría del aprendizaje. Recuperado de:
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/58232444/Analisis_de_la_teoría_del_aprendizaje_.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1559106480&Signature=CFN5EqxSfESJuZKQEkcZcrgm%2BqU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAnalisis_de_la_teoría_del_aprendizaje_.p.pdf

López, D. & Rodríguez, D. (2017). Congruencia entre los materiales educativos digitales y el programa de estudios de ciencias de primaria en

- México. *Enseñanza de las ciencias*, (Extra), 0579-586. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/334629/425474>
- Luján, M. & Salas, F. (2009). Enfoques Teóricos y definiciones de la Tecnología educativa del siglo XX, *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9 (1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/447/44713058004/>
- Mac Gregor, L. (1955). Actopan. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Educación Pública.
- Maguiña, O. & Ugarriza, G. (2016). Análisis FODA: Un enfoque pragmático. *Pueblo Continente*, 27(1), 309-315. Recuperado de: <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/415>
- Marín, V. (2011). La perspectiva educativa de los videojuegos, una realidad tangible. *Revista digital de Investigación Educativa Conect@*. II Edición. Recuperado de:
- Martín, M. (2015). Mediación Didáctica y Entornos Virtuales: La construcción de las relaciones didácticas en entornos mediados por tecnologías en Educación Superior (Master's thesis, Universidad Nacional de Córdoba. Centro de Estudios Avanzados). Recuperado de: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1256/te.1256.pdf>
- Martínez, F., Prendes, M., Alfageme, M., Amorós, L., & Solano, I. (2002) Herramientas de evaluación de multimedia didáctico. Recuperado de:
- Martínez, T. (2018). La influencia de las nuevas tecnologías en la educación. La metodología e-learning vs la metodología presencial: usos y consumos de medios y tecnologías de comunicación. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/30634/1/TFG-N%20886.pdf>

Mesén, L. (2019). Teorías de aprendizaje y su relación en la educación ambiental costarricense. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 187-202. Recuperado de: <https://revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/11854/16115>

Moreno, G., Martínez, R., Moreno, M., Fernández, M., Núñez (2017). Acercamiento a las Teorías del Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista UNIANDES Episteme*, 4(1), 48-60. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756396>

Moreno, M. (s/f). Innovar para diversificar y favorecer el aprendizaje histórico mediante entornos virtuales. Recuperado de: 148.202.167.99/rector/sites/default/files/091025%20Innovar%20para%20diversificar%20y%20favorecer%20el%20aprendizaje%20hist%C3%B3rico%20mediante%20entornos%20virtuales.pdf

Odrozola, J., Aguirre, C. & Bernal-Suárez, J. (2016). Análisis de contenido de los cibermedios ecuatorianos: evaluación sobre la calidad periodística en los nuevos entornos digitales|| Content Analysis of the Ecuadorian Digital Media Platforms: Assessment of Quality Journalism in the New Digital Environment. *Razón y Palabra*, 20(3_94), 985-1003. Recuperado de: <http://dspace.uhemisferios.edu.ec:8080/jspui/bitstream/123456789/429/1/LibroActasFelafacs2015.pdf>

Ogalde, I. & González, M. (2008). *Nuevas Tecnologías y Educación. Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos* (1ra. ed.) México, Trillas, 43-54.

Ortiz Ocaña, A.L. 2005. *Didáctica Lúdica. Jugando también se aprende*. Centro de Estudios Pedagógicos y didácticos, Barranquilla. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos26/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>

- Peláez, S. (1996). Introducción a la psicología del aprendizaje, Página de psicología general, del desarrollo y del aprendizaje. Recuperado de: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen03/aportacion_teorias_aprend_nt/unidad_2/Introduccion_%20a%20la_%20Psicologia_del_Aprendizaje.pdf
- Pereira, J. (2016). Promoviendo la conservación de los recursos naturales mediante el grupo musical Los Reciclados. *Biocenosis*, 23(2). Recuperado de: <https://investiga.uned.ac.cr/revistas/index.php/biocenosis/article/view/1238/1305>
- Piaget, J., & TEORICOS, A. (1976). Desarrollo cognitivo. España: Fomtaine. Recuperado de: <http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1GLSVP9CH-PV9NK9-H11/Desarrollo%20Cognitivo.pdf>
- Pinto, A., Díaz, J. & Alfaro, C. (2016). Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al Desarrollo de Competencias Digitales. *Hekademos: revista educativa digital*, (19), 39-48. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280715>
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the horizon*, 9(5), 1-7. Recuperado de: <http://files.educunab.webnode.cl/200000062-5aba35bb22/Nativos-digitales-parte1.pdf>
- Ramírez, J. (2017). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. Recuperado de: <http://148.202.167.116:8080/xmlui/handle/123456789/1214>
- Román-Cao, E., & Herrera-Rodríguez, J. (2010). Aprendizaje centrado en el trabajo independiente. *Educación y Educadores*, 13(1). Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1623/2133>

- Schmidt, L. (2018). Investigación, práctica curricular y virtualidad: experiencias en Venezuela. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 12(1), 37-59. Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/reds/article/view/3639/3313>
- Secretaria de Comunicaciones y Transportes (2012). ¿Qué es México conectado?. Recuperado de: https://www.mexicoconectado.gob.mx/?page_id=12786
- Secretaria de Educación Pública de Hidalgo (2018). *Publicación Estadística Básica Educativa, Inicio de curso 2018-2019*. Recuperado de:
- Secretaria de Educación Pública, (2016). *El Modelo Educativo 2016. El planteamiento pedagógico de la Reforma educativa*, pp 41- 42. Recuperado de: www.gob.mx/.../file/118382/El_Modelo_Educativo_2016.pdf
- Secretaria de Educación Pública, (2017). *Programas de estudio 2017, Guía para el maestro. Educación básica. Primaria, Sexto grado. Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio*. Recuperado de; <https://www.mined.gob.sv/index.php/descargas/send/870-programas-de-estudio-para-4-5-grado-y-6-grado/5511-programa-6-grado-0>
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado de: <http://www.fce.ues.edu.sv/uploads/pdf/siemens-2004-conectivismo.pdf>
- Tello, E. (2007). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol.4 núm 2. Recuperado de; <http://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/viewFile/78534/102611>

UNESCO (2005). Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001429/142919s.pdf>

UNESCO (2010). Cultura y desarrollo: ¿Una respuesta a los desafíos del futuro?. Simposio organizado en el marco de la 35ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO en cooperación con Sciences Po, con el apoyo del Gobierno del Reino de España. Recuperado de: <http://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>

UNESCO (2015). Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo, Patrimonio. Sostenibilidad del Patrimonio. Índice de desarrollo de un marco multidimensional para la sostenibilidad del patrimonio. Recuperado de: <http://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>

ANEXOS

Acuse

Pachuca, Hidalgo a 18 de Febrero de 2019.

ANTROP. HÉCTOR ÁLVAREZ SANTIAGO
DELEGADO DEL INAH HIDALGO
P R E S E N T E.



Me dirijo a usted para presentarle el proyecto que realicé en la Maestría en Tecnología Educativa, impartida por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, titulado "Material Educativo Lúdico Digital, para promover y difundir el patrimonio cultural de la Capilla Abierta del ex convento de San Nicolás de Tolentino, de Actopan, Hidalgo, en los estudiantes de sexto grado de la escuela primaria particular Nelli", con la finalidad de que sea integrado en la página institucional del INAH (anexo CD con materiales así como el link del servidor en donde se encuentran albergados por el momento).

Link de consulta: <https://martha.ramosmerlos.mx/>

Sin más por el momento quedo de usted para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Martha Ramos Merlos". The signature is written over a circular stamp or mark.

LDG. MARTHA ESPERANZA RAMOS MERLOS
ASITENTE DE MUSEÓGRAFO PROYECTISTA
CENTRO INAH HIDALGO