

Diseño de un espacio virtual como apoyo a la formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula de clase (FAMMA) *

Artículo de investigación / Research article
Recepción: 02-10-2018 / Aceptación: 11/12/2018

Leidys Alarcón Martínez
Universidad de Córdoba / Colombia

Andrés Benítez Gómez
Universidad de Córdoba / Colombia

Juan Carlos Giraldo Cardozo
Universidad de Córdoba / Colombia

Resumen: Este artículo tiene como finalidad la descripción de FAMMA (espacio virtual como apoyo a la formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula), creado con el principal objetivo de implementar estrategias metodológicas más efectivas a través de un espacio virtual basado en las estrategias DE GUATACA en el curso: Gramática Musical del programa de Licenciatura en Educación básica con énfasis en Artística-Música de la Universidad de Córdoba, Colombia. La metodología que se trabajó en esta investigación fue de enfoque cualitativo con un diseño de Investigación-Acción. Es decir, que desde una perspectiva cualitativa se especificó la apreciación de una población, en este caso del docente y de los estudiantes del curso: Gramática Musical, respecto a la caracterización y diseño de un espacio virtual que sirviera de apoyo a formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula. Después de aplicar la metodología a través de una serie de ciclos, se establecieron un conjunto de requerimientos que se deben tener en cuenta al momento de desarrollar un espacio virtual de este tipo, todo esto partiendo de un prototipo funcional (FAMMA) desarrollado durante el proceso.

Palabras claves: Espacio Virtual, Estrategias Metodológicas, Desarrollo Auditivo, Memoria Musical.

Abstract: This article aims to describe FAMMA (virtual space to support the formation of auditory development and musical memory in the classroom), created with the main objective of implementing more effective methodological strategies through a virtual space based on the strategies of GUATACA in the course: Musical Grammar of the Bachelor's Degree program in Basic Education with emphasis on Artistic-Music of the University of Córdoba, Colombia. The methodology used in this research was a qualitative approach with a Research-Action design. That is to say, from a qualitative perspective, the appreciation of a population was specified; in this case the teacher and the students of the course: Musical Grammar, regarding the characterization and design of a virtual space that would support the formation of auditory development and musical memory in the classroom. After applying the methodology through a series of cycles, a set of requirements was established that must be taken into account when developing a virtual space of this type, all this starting from a functional prototype (FAMMA) developed during the process.

Keywords: Virtual Space, Methodological Strategies, Auditory Development, Musical Memory.

Introducción

El uso de la tecnología en ámbitos educativos comenzó a desarrollarse a partir de la preocupación por ver como las personas aprenden mejor, esto trajo consigo el desarrollo de investigaciones acerca de cómo los sujetos aprenden de manera más eficaz, efectiva y eficientemente. (Rodríguez, et al. 2014, pp.2).

ETeniendo en cuenta esto, retomamos la investigación realizada por (Castillo, 2016) la cual busca mejorar el aprendizaje de la lectoescritura rítmica, a través de estrategias metodológicas para el desarrollo auditivo y memoria musical, donde, no solo se busca enseñar sus elementos básicos, sino también, brindar recursos didácticos para la enseñanza de éstos. Para ello, se hace necesario contar con unos textos guías por estudiante, donde, cada texto tendría actividades prácticas para

realizar dentro del aula. Se plantea el diseño de un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula, con el objetivo de romper la idea de que el acceso a la propuesta planteada por (Castillo, 2016) quedará en lo efímero de un buen documento.

Delimitación Del Problema

Durante el desarrollo de la investigación se tuvo primeramente una mirada didáctica y pedagógica de la estrategia metodológica “de Guataca” hecha por (Castillo, 2016), experto temático y población participante de la investigación, donde se identificaron las características necesarias para fortalecer la problemática planteada y tener la visión del como un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula ayuda a que dichas condiciones pedagógicas y didácticas se empleen de manera favorable de acuerdo a las necesidades del docente y estudiantes del curso: “Gramática Musical”; del programa de Licenciatura en educación Artística – Música de la Universidad de Córdoba. Para ello, se llegó a la conclusión de idear un instrumento tecnológico tipo espacio virtual, que cumpliera con ciertas características viables de usar en el aula, teniendo como referente las características ya identificadas de la estrategia metodológica “de Guataca”, por lo que se utilizó un prototipo “FAMMA” para poder entender mejor la parte tecnológica de la problemática. Se arrancó desde lo pedagógico y didáctico donde se hizo una puesta en escena en el aula, creando un ambiente de aprendizaje específico donde un instrumento tecnológico cumpliera con un papel importante y a partir de eso se estableció un rol protagónico, y de allí se pensó en el desarrollar un prototipo (FAMMA), que al final permitiera conocer las características esenciales para el desarrollo de un espacio virtual que respondiera a las necesidades de la problemática planteada, después de esto, se pudo determinar un conjunto de lineamientos de desarrollo no solo desde la parte estética sino también funcional, ya que, va a resolver un problema pedagógico y didáctico planteado, teniendo como resultado un conjunto de requerimientos que se deben tener en cuenta al momento de desarrollar un espacio virtual de este tipo. El diseño esta transcrito bajo un lenguaje técnico que puede ser desarrollado por cualquier ingeniero de sistemas porque está hecho no solo en un lenguaje técnico sino también teniendo en cuenta una solución pedagógica claramente identificada y estructurada para que al final cuando se incorpore

en el aula de clase realmente construya un ambiente de aprendizaje potenciado con las herramientas TIC adecuadamente diseñadas para el propósito planteado.

Diseño Metodológico

La investigación se desarrolló dentro de un enfoque Cualitativo con un diseño de Investigación-Acción. La investigación-acción está planteada como un ciclo de mejora continua que posee diferentes fases, dentro de las fases del diseño metodológico (I-A) se conoce cuatro sub-fases, las cuales están ubicadas de la siguiente forma en espiral: planificar, actuar, observar y reflexionar. La investigación se implementó a través de tres ciclos de la Investigación-Acción, con sus respectivas fases; donde cada ciclo va enlazado al desarrollo de cada uno de los objetivos específicos representados de la siguiente manera:

Objetivo general: Diseñar un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula de clase para los docentes y estudiantes del curso: “Gramática Musical” adscrito al programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Artística-Música de la Universidad de Córdoba, Colombia.

No.	NOMBRE DEL CICLO	OBJETIVO
1	Conociendo “de guataca”	Identificar las características para el diseño de un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.
2	Creando FAMMA	Desarrollar el prototipo de un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.
3	Manual del desarrollador	Establecer los lineamientos generales que debe tener un espacio virtual para la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

Fases o etapas de la investigación

Ciclo I: conociendo “de guataca”

Objetivo del ciclo: Identificar las características para el diseño de un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

a) Fase: Planificación

Acciones: Análisis de la propuesta metodológica (de Guataca) planteada por el docente Julio Castillo.

Técnica de Investigación: Entrevista & Gestión

Fuente de Información: Experto temático (Julio Castillo), Libro "de Guataca"

b) Fase: Acción

Acciones: Identificación de las características esenciales que permiten el desarrollo auditivo y memoria musical propuestas dentro de "de Guataca".

Técnica de Investigación: Entrevista & Gestión documental

Fuente de Información: Experto temático (Julio Castillo) Libro "de Guataca"

c) Fase: Observación

Acciones: Contrastar las características didácticas y pedagógicas de la propuesta metodológica con las características de los espacios virtuales.

Técnica de Investigación: Gestión documental

Fuente de Información: Artículos y libros electrónicos de diversos autores

d) Fase: Reflexión

Acciones: Plantear la propuesta a seguir para el diseño de un espacio virtual que permita el desarrollo auditivo y memoria musical.

Técnica de investigación: Dialogo reflexivo

Fuente de Información: Investigadores

Ciclo II: Creando FAMMA

Objetivo del Ciclo: Desarrollar el prototipo de un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

a) Fase: Planificación

Acciones: Identificar las características esenciales que debe tener un espacio virtual que permita la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

Técnica de Investigación: Dialogo reflexivo

Fuente de Información: Resultados del ciclo "Conociendo de Guataca"

b) Fase: Acción

Acciones: Caracterizar el diseño de un espacio virtual que permita la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

Técnica de Investigación: Maquetado web

Fuente de Información: Resultados del ciclo "Conociendo de Guataca"

c) Fase: Observación

Acciones: Estructurar un prototipo que permita mostrar de manera funcional las características viables de un espacio virtual que permita el desarrollo auditivo y memoria musical.

Técnica de Investigación: Desarrollo web

Fuente de Información: Sistemas de información

d) Fase: Reflexión

Acciones: Establecer los requerimientos que se deben tener en cuenta a la hora de desarrollar un espacio virtual que permita la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

Técnica de investigación: Dialogo reflexivo

Fuente de Información: Investigadores

Ciclo III: Manual del desarrollador

Objetivo del Ciclo: Establecer los lineamientos generales que debe tener un espacio virtual para la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

a) Fase: Planificación

Acciones: Retroalimentar las conclusiones obtenidas dentro del primer ciclo del proceso investigativo.

Técnica de Investigación: Dialogo reflexivo

Fuente de Información: Resultados del ciclo "Conociendo de Guataca"

b) Fase: Acción

Acciones: Retroalimentar las conclusiones obtenidas dentro del segundo ciclo del proceso investigativo.

Técnica de Investigación: Dialogo reflexivo

Fuente de Información: Resultados del ciclo "Creando FAMMA"

c) Fase: Observación

Acciones: Consolidar los lineamientos generales que se deben tener en cuenta a la hora de implementar un espacio virtual que permita la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

Técnica de Investigación: Dialogo reflexivo

Fuente de Información: Investigadores

d) Fase: Reflexión

Acciones: Estructurar a manera de escrito un manual con los lineamientos generales para el desarrollo de un espacio virtual que permita formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

Técnica de investigación: Dialogo reflexivo

Fuente de Información: Investigadores

Presentación de Resultados

a) Ciclo I: Conociendo "de Guataca"

Para la elaboración del listado de necesidades o características que requiere el diseño del espacio virtual se tuvo como base las estrategias para el desarrollo auditivo y memoria musical planteadas por (Castillo, 2016).

Requerimientos Generales

a) Ciclo I: Conociendo "de Guataca"
Para la elaboración del listado de necesidades o características que requiere el diseño del espacio virtual se tuvo como base las estrategias para el desarrollo auditivo y memoria musical planteadas por (Castillo, 2016).

Requerimientos Generales

R1: Registro los usuarios a partir de roles ya sean docentes o estudiantes, se verá la posibilidad de habilitar el rol de invitado.

R2: Estructurar cursos donde los estudiantes pueden inscribir o matricularse, y así poder tener acceso a los contenidos y actividades de un curso en específico.

R3: Planear los contenidos temáticos dentro de una interfaz sencilla y agradable, con la posibilidad de insertar, textos, audios, imágenes, etc.

R4: Crear actividades evaluativas y ejercicios prácticos a través de formularios sencillos pero que se adapten a las estrategias metodológicas.

R5: Controlar del desempeño académico de los estudiantes con relación a las actividades de los cursos.

R6: Crear y utilizar pentagramas dentro de los contenidos temáticos y actividades de los diferentes cursos.

Requerimientos Pedagógicos

R1: Estrategia I: Respuesta Inmediata.

DICTADO #	p ¹⁰		UC		PD	AT	CT	Aciertos: √ o X
	1							
2			X					
3						X		

R2: Estrategia II: Identificación de Elementos

Versión Referencia Estudiante:
 1)

Contraste:
 1)

R3: Estrategia III: Memorización e identificación de dictados.

R4: Estrategia IV: Completar dictados.

Versión Libro del estudiante:

Versión Libro del docente:

R5: Estrategia V: Memorizar y escribir dictados.

Versión Libro del estudiante:

Versión Libro del docente:

R6: Estrategia VI: Aparear elementos rítmicos y melódicos.

R7: Estrategia VII: Escribir la nota dependiendo del intervalo escuchado.

Nota/sonido suministrado

Nota deducida

R8: Estrategia VIII: Dictado en espiral.

Nota/sonido suministrado

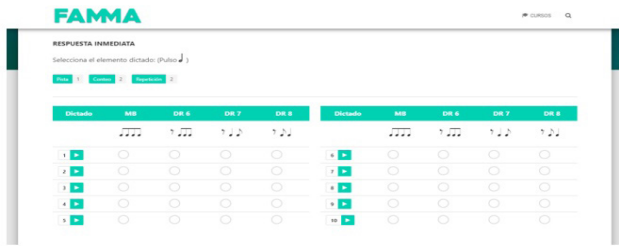
Nota deducida

b) Ciclo II: Creando Famma

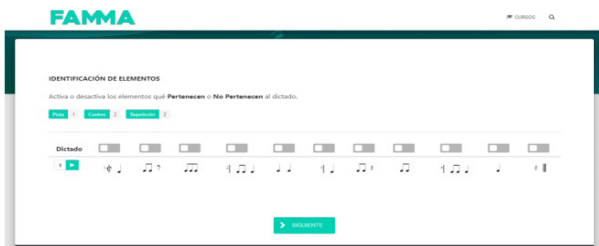
c)
 Desarrollar el prototipo de un espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.
 Prototipo Famma. Ver más [<http://jucagi.com.co/famma2018/>]



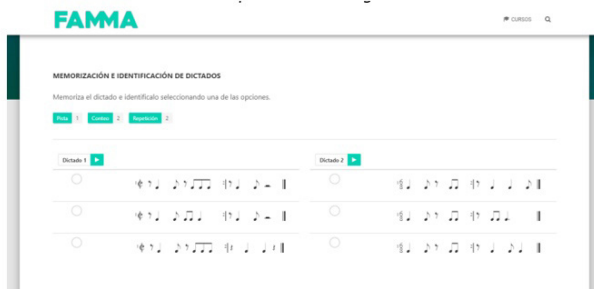
Inicio



Adaptación: Estrategia I



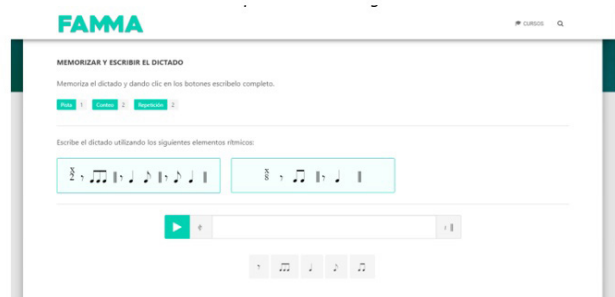
Adaptación: Estrategia II



Adaptación: Estrategia III



Adaptación: Estrategia IV



Adaptación: Estrategia V, VII, VIII

d) Ciclo III: Manual del desarrollador

Establecer los lineamientos generales que debe tener un espacio virtual para la formación del desarrollo auditivo y memoria musical.

Requerimientos funcionales

R1: Administrar los datos de los usuarios que tienen acceso al espacio virtual.

R2: Administrar un repositorio para la descarga de documentos de apoyo a la retroalimentación de las temáticas.

Requerimientos no funcionales

R1: Diseñar un espacio multiplataforma para así permitirles a los usuarios distribuidos en diferentes lugares acceder al espacio virtual a través de Internet desde cualquier dispositivo móvil.

R2: Ser funcional en cuanto al acceso simultáneo de múltiples usuarios dentro del espacio virtual.

Requerimientos operativos

1. Asegurar la seguridad de los datos registrados en el espacio virtual.

- 1.1. Autenticar a los usuarios a través de un nombre de usuario y contraseña.
2. Para crear o modificar un usuario, el espacio virtual debe:
 - 2.1. Permitir ingresar el nombre de usuario.
 - 2.2. Permitir ingresar la contraseña del usuario.
 - 2.3. Permitir ingresar el tipo de usuario según el rol.
 - 2.4. Permitir ingresar nombre y apellido de la persona asociada al usuario.
 - 2.5. Permitir ingresar la dirección de e-mail asociada al usuario.
 - 2.6. Permitir ingresar el grado académico asociado al usuario.
 - 2.7. Permitir ingresar la institución académica asociada al usuario.
 - 2.8. Permitir a los usuarios modificar sus propios datos de usuario.
3. En cuanto a los cursos, el espacio virtual debe permitirle al usuario con rol de docente:
 - 3.1. Al crear o modificar un curso donde el espacio virtual debe:
 - 3.1.1. Permitir ingresar el título del curso.
 - 3.1.2. Permitir ingresar la presentación del curso.
 - 3.1.3. Permitir ingresar los contenidos del curso.
 - 3.2. Al crear o modificar los contenidos de un curso, el espacio virtual debe:
 - 3.2.1. Permitir ingresar el título del contenido.
 - 3.2.2. Permitir ingresar el cuerpo del contenido.
 - 3.2.3. Permitir ingresar las actividades prácticas o de trabajo independiente del contenido.
 - 3.3. Al crear o modificar una actividad práctica o de trabajo independiente, el espacio virtual debe:
 - 3.3.1. Permitir ingresar el título de la actividad.
 - 3.3.2. Permitir ingresar la descripción de la actividad.
 - 3.3.3. Permitir ingresar el cuerpo de la actividad.
 - 3.3.4. Permitir indicar la fecha y hora de inicio y finalización de la actividad.
4. En cuanto a los cursos, el espacio virtual debe permitirle al usuario con rol de estudiante.
 - 4.1. Matricularse en un curso donde el espacio virtual debe:
 - 4.1.1. Permitir el acceso al título del curso.
 - 4.1.2. Permitir el acceso a la presentación del curso.
 - 4.1.3. Permitir el acceso a los contenidos del curso.
 - 4.2. Al tener acceso a los contenidos del curso, el espacio virtual debe:
 - 4.2.1. Permitir el acceso al título de los contenidos.
 - 4.2.2. Permitir el acceso al cuerpo de los contenidos.
 - 4.2.3. Permitir el acceso a las actividades prácticas o de trabajo independiente de los contenidos.
 - 4.3. Al tener acceso a las actividades prácticas o de trabajo independiente de los contenidos, el espacio

- virtual debe:
- 4.3.1. Permitir el acceso al título de la actividad.
 - 4.3.2. Permitir el acceso a la descripción de la actividad.
 - 4.3.3. Permitir realizar la actividad.
 - 4.3.4. Permitir el acceso al desempeño académico que tuvo al realizar la actividad.
5. En cuanto al repositorio de documentos de apoyo, el espacio virtual debe:
 - 5.1. Al ingresar nuevos documentos al repositorio, el espacio virtual debe permitirle al usuario con rol de docente:
 - 5.1.1. Registrar nuevos documentos.
 - 5.1.2. Modificar documentos ya registrados.
 - 5.1.3. Administrar los documentos por categorías, curso o temática.
 - 5.1.4. Visualizar los documentos ya registrados.
 - 5.1.5. Permitir almacenar cualquier archivo en el repositorio sin ninguna restricción de tipo de archivo.
 - 5.2. Al crear o modificar un documento del repositorio, el espacio virtual debe:
 - 5.2.1. Permitir ingresar el título del documento a registrar.
 - 5.2.2. Permitir ingresar un resumen (abstract) del documento a registrar.
 - 5.2.3. Permitir ingresar la categoría, curso o temática a la que pertenece el documento a registrar.
 - 5.2.4. Permitir ingresar los autores de los documentos a registrar.
 - 5.2.5. Permitir adjuntar un archivo del disco local para ser asociado al documento a registrar.
 - 5.3. Al ingresar al repositorio de documentos, el espacio virtual debe permitirle al usuario con rol de estudiante:
 - 5.3.1. Buscar los documentos registrados por categorías, curso o temática.
 - 5.3.2. Visualizar el título de los documentos registrados.
 - 5.3.3. Visualizar el resumen (abstract) de los documentos registrados.
 - 5.3.4. Descargar los documentos registrados.

Conclusiones

Con este proyecto de investigación se pusieron en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el proceso académico del programa de Licenciatura en Informática y Medios Audiovisuales, debido a que durante el desarrollo de la investigación se tuvo primeramente una mirada didáctica y pedagógica de la estrategia metodológica "de Guataca" hecha por el docente Julio Castillo, experto temático y población participante de la investigación, donde se identificaron las características necesarias para fortalecer la problemática planteada y tener la visión del como un

espacio virtual que apoye la formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula (FAMMA) ayuda a que dichas condiciones pedagógicas y didácticas se empleen de manera favorable de acuerdo a las necesidades del docente y estudiantes del curso: "Gramática Musical"; del programa de Licenciatura en educación Artística – Música de la Universidad de Córdoba.

Para ello, se llegó a la conclusión de idear un instrumento tecnológico tipo espacio virtual, que cumpliera con ciertas características viables de usar en el aula de clase apoyando así la formación del desarrollo auditivo y memoria musical, teniendo como referente las características ya identificadas de la estrategia metodológica "de Guataca", por lo que se utilizó un prototipo "FAMMA" para poder entender mejor la parte tecnológica de la problemática.

Se arrancó desde lo pedagógico y didáctico donde se hizo una puesta en escena en el aula, creando un ambiente de aprendizaje específico donde un instrumento tecnológico cumpliera con un papel importante y a partir de eso se estableció un rol protagónico, y de allí pensó en el desarrollar un prototipo (FAMMA), que al final nos permitiera conocer las características esenciales para el desarrollo de un espacio virtual que respondiera a las necesidades de la problemática planteada, desoyes de esto, se pudo determinar un conjunto de lineamientos de desarrollo no solo desde la parte estética sino también funcional, ya que, va a resolver un problema pedagógico y didáctico planteado.

En síntesis, se comprendió lo pedagógico, se estableció un diseño y se hizo una prueba tipo prototipo (FAMMA), con base a eso se construyó un documento técnico que puede ser leído por cualquier ingeniero de sistemas para desarrollar un producto que se acerque a resolver esa necesidad pedagógica real del contexto.

Referencias bibliográficas

Castillo, J. R. (2016). DE GUATACA: Estrategias para el desarrollo auditivo y la memoria musical en el aula.

Rodríguez, D. (2013). Elementos de Análisis y Diseño para Espacios Virtuales para la Formación de Investigadores, 1(2), 45–56.

Rodríguez, D. (2014). Modelado de Interacciones en Espacios Virtuales Dedicados a Trabajo Colaborativo, (c)