



MORFOGRAMA MUSICAL

**Ambiente de aprendizaje visual gamificado y una alternativa de notación gráfica
para la iniciación de procesos de aprendizaje de la batería**

Ronald Alonso Marín Correa

Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO

Rectoría Presencial Bogotá

Facultad de Educación-Maestría en Ambientes de Aprendizaje

Diciembre de 2022

MORFOGRAMA MUSICAL

**Ambiente de aprendizaje visual gamificado y una alternativa de notación gráfica
para la iniciación de procesos de aprendizaje de la batería**

Ronald Alonso Marín Correa

**Tesis de Maestría. presentado como requisito para optar al título de Magister en
Diseño de Ambientes de Aprendizaje.**

Asesor

Diego Felipe Gaitán Lozano

M.Mus Composición con énfasis en visualización

Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO

Rectoría Presencial Bogotá

Facultad de Educación-Maestría en Ambientes de Aprendizaje

Diciembre de 2022

Dedicatoria

A Ana María, Matías, Juan Andrés y Ana Lucía por ser mi mayor fuente de motivación para hacer las cosas todos los días con pasión.

Agradecimientos

A Juan Pablo, Jacobo, José Aníbal y Juan Diego por inspirarme y mostrarme nuevas posibilidades en el proceso de enseñanza de la iniciación musical.

Contenido

Tabla de contenido

Resumen analítico educativo RAE	7
Resumen	13
Palabras clave	13
ABSTRACT	14
Sensibilización	15
¿Qué fue primero el instinto musical o el pentagrama?.....	16
Y entonces ¿Cómo le digo?.....	17
Aprestamiento	18
Contextualización.....	18
Didáctica y música.....	19
Música y lenguaje.....	23
Semiótica y pictogramas	26
Gamificación y motivación.....	27
Educación y tecnología.....	29
Los videojuegos.....	31
Montaje (Descripción del proceso creativo)	33
Objetivo general.....	33
Objetivos específicos.....	33
Enfoque.....	34
Descubrimiento.....	35
Definir.....	37
Idear.....	37
Experimentación.....	39
Aporte disciplinar de la propuesta.....	53
Recital	56
BIBLIOGRAFÍA	59

Lista de figuras

Tabla de figuras

Figura 1	41
Figura 2	43
Figura 3	43
Figura 4	43
Figura 5	45
Figura 6	52
Figura 7	53
Figura 8	53
Figura 9	54
Figura10	54

Lista de tablas

Lista de tablas

Tabla 1	20
Tabla 2	40
Tabla 3	54

Lista de anexos

Lista de anexos

Anexo 1	62
----------------------	-----------

Resumen Analítico Educativo RAE

D. Autores

Ronald Alonso Marín Correa

2. Director del Proyecto

Diego Felipe Gaitán Lozano

3. Título del Proyecto

MORFOGRAMA MUSICAL, Ambiente de aprendizaje visual gamificado y una alternativa de notación gráfica para la iniciación de procesos de aprendizaje de la batería

4. Palabras Clave

Lenguaje, Pictogramas, Didáctica, Iniciación musical, Grafías no convencionales, Gamificación, Batería.

5. Resumen del Proyecto

El presente proyecto tiene como fin construir y desarrollar un lenguaje que relacione formas y colores con sonidos para facilitar el aprendizaje de la batería en niños y niñas de 5 a 8 años en una etapa de iniciación, describir una serie de características de algunos elementos que se consideran pertinentes para construir este lenguaje y también los principales referentes que inspiran desde sus metodologías, estrategias para acercar de manera orgánica a los estudiantes a los procesos de aprendizaje musical y como llevarlo al mundo de las herramientas digitales.

6. Grupo y Línea de Investigación en la que está inscrita

La línea de investigación es la educativa

7. Objetivo General

Crear un prototipo didáctico a través de herramientas análogas y digitales para la enseñanza de la batería en una etapa inicial que impacte un ambiente de aprendizaje.

8. Problemática: Antecedentes y pregunta de investigación

Indicios de la problemática

- Deserción en los procesos de formación musical en edades tempranas.
- Falta de motivación.
- Bajo rendimiento.

Posibles Causas:

- El abordaje de la lectura de notación tradicional puede ser tedioso en una etapa de iniciación en niños y niñas entre los 5 y 8 años.
- Los procesos pueden tornarse monótonos debido a las repeticiones de los ejercicios tradicionales que proponen algunos manuales
- Falta de formación permanente en competencias digitales.

Pregunta problema: ¿Cómo facilitar a los docentes de música el proceso de instrucción a niños de 5 a 8 años para potenciar el aprendizaje de la batería?

9. Referentes Conceptuales

Los antecedentes de este proyecto de investigación se fundamentan en la revisión de investigaciones relacionadas con el tema de la didáctica, semiótica, y formación musical. Partiendo de lo anterior los parámetros de selección que se tuvieron en cuenta fueron: Tesis de Maestría, Tesis de Doctorado, Artículos resultados de la investigación. A partir de lo anterior se tuvieron en cuenta son las siguientes investigaciones:

“Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores” realizado por (Barros, Rojas & Sánchez, 2008) pedagogos de diferentes universidades de la capital de Colombia, Bogotá, cuyo objetivo es el de desarrollar instrumentos didácticos a partir de modelos pedagógicos basados en la teoría de los cuatro colores aplicada en el modelo de pensamiento integral que fue elaborado por Ned Hermann en 1996. Todo lo anterior con el fin de encontrar mejores herramientas para generar aprendizaje significativo en diferentes áreas del conocimiento, aportando además a la recolección de información mediante la implementación de sus instrumentos que aportará a la labor de docentes y docentes en formación fortalecerán sus aprendizajes.

“Lectura y escritura musical en la etapa infantil. Más allá de las cinco líneas del pentagrama” realizado por (Calderón & De las Heras, 2017) este artículo tiene como objetivo analizar y reflexionar sobre la necesidad de enseñar a los y las estudiantes en esta etapa de aprendizaje a expresar de manera visual el sonido, para el logro de este fin se adapta la escritura música tradicional proponiendo distintas actividades para implementar en el aula.

“Didáctica de la música” escrito por (Pascual, 2010) libro que se centra en como las clases de música en la etapa infantil influyen en el desarrollo de capacidades y habilidades escolares, aportando además al desarrollo psicomotriz, la memoria, la capacidad de expresión junto con la capacidad crítica y el gusto estético.

“Gamificación fundamentos y aplicaciones” libro escrito por (Teixes, 2015) en el que se realiza una introducción a la gamificación acercando a esta a aquellas personas que pretenden profundizar en lo que significa y como se aplica. Inicia con una explicación del

termino profundizando en los soportes psicológicos y teóricos de los sistemas de gamificación. En segunda medida el libro expone como la gamificación se puede implementar en empresas, en educación, salud entre otras, para complementar los procesos explicativos en distintos ámbitos.

10. Metodología

La naturaleza de este proyecto implica que su enfoque sea de investigación-creación y aunque su finalidad es pedagógica y didáctica tiene características propias de una creación artística, los insumos que dan pistas para el resultado final adoptan elementos de la investigación tradicional con visos de un análisis cualitativo, la principal fuente de insumos es una encuesta que responde a la aplicación de un taller en donde se prueba la metodología de la propuesta.

Recomendaciones y Prospectiva

Los prototipos didácticos que relacionan los conceptos con elementos del entorno del estudiante facilitan la creación de vínculos que permiten establecer asociaciones que proporcionan una comprensión significativa cargada de motivación.

El morfograma musical puede ser fácil de adaptar a instrumentos de cuerdas pulsadas de 4 órdenes que facilitan la iniciación a la práctica instrumental como el ukelele bajo, el cuatro, el guitarrillo, el tiplillo y la bandola de juguete y responde al sueño de su autor de generar una herramienta que facilite el abordaje de montajes de canciones con ensambles de niños y niñas entre 5 y 8 años estimulando la práctica colectiva y el trabajo en equipo.

Conclusiones

El morfograma musical es una manera de enseñar a tocar batería fácil de entender y que facilita el ejercicio de acompañar canciones favoreciendo así el desarrollo del instinto musical, es un lenguaje fácil de asimilar, por esta razón en los adultos permite romper con creencias de dificultad sobre todo las que tienen que ver con la disociación y la coordinación, en los niños y niñas permite explorar la improvisación y la creación ya que facilita que ellos puedan escribir sus propias combinaciones de los pictogramas de la propuesta, da pie a juegos como “Así suena mi dibujo” o “Dibuja mi ritmo”.

Cualquier herramienta didáctica que se proponga puede asimilarse más fácilmente cuando se pueda asociar con elementos del contexto o conceptos que se conocen previamente, es de vital importancia adaptarse a las diferentes etapas del proceso de aprendizaje generando recursos que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, aunque las herramientas lúdicas tienden a aumentar la motivación de los estudiantes, en los procesos de formación musical los ejercicios tienden a generar repeticiones que son necesarias, es importante que estas repeticiones que pueden tornarse monótonas o “aburridas” sean producto de la persistencia y la pasión que despierten los elementos de la gamificación en el estudiante, es ahí cuando esta herramienta se convierte en el elemento que hace la diferencia impactando el ambiente de aprendizaje de manera positiva, en este proyecto se vio reflejado en la lectura a primera vista en las pruebas que se realizaron, ya que desembocó en afirmaciones como

“Fue una grata experiencia ya que nunca había tocado batería y la manera gráfica que lo explicó se me hizo fácil para entender cada parte de la batería y como tocarla”.

Los pictogramas facilitan la representación de los sonidos de los instrumentos musicales, las figuras que se utilizan a manera de pictogramas se cambiaron en varias ocasiones hasta que se consolidó un orden específico que les permitía ser asociadas más fácilmente con las formas y el sonido según su altura y timbre de las partes de la batería.

El mayor reto durante el proceso de la presente investigación fue la falta de cercanía con los prospectos de sujetos de investigación, debido a que coincidió el proceso de investigación con el aislamiento por la pandemia del Covid 19, esta circunstancia condicionó el ambiente de aprendizaje de batería a un medio virtual, esta situación obliga a generar una herramienta digital que facilite implementar la metodología del morfograma musical a distancia, así es como nace la caja de ritmos que hace parte del producto de esta investigación.

En principio esta propuesta metodológica no está pensada para estudiantes invidentes y daltónicos o con alguna condición visual especial, el reto será en un futuro desarrollar una versión del lenguaje en lectura en relieve similar al sistema braille.

Se identificó que para algunas personas y según sus sugerencias puede hacerse más clara la manera de indicar la duración de los sonidos y así generar una relación con sistemas de lecto-escritura más conocidos como el pentagrama, se considera un proceso de transición hacia este sistema a futuro ubicando los íconos del morfograma musical en las líneas o espacios del pentagrama según corresponda en respuesta a los sonidos asociados.

Esta propuesta metodológica es una herramienta que inspira y facilita el ejercicio docente a los profesores de iniciación musical, es una contribución a la pedagogía musical desde el sentir de un músico de tradición oral permeado por la academia, por esta razón parte del aprendizaje en función del disfrute del ejercicio de hacer canciones y considerando la técnica como el resultado del proceso. “Entre más fácil sea aprender, será más fácil enrolar al estudiante en su proceso de aprendizaje”.

El morfograma musical puede ser fácil de adaptar a instrumentos de cuerdas pulsadas de 4 órdenes que facilitan la iniciación a la práctica instrumental como el ukelele bajo, el cuatro, el guitarrillo, el tiplillo y la bandola de juguete y responde al sueño de su autor de generar una herramienta que facilite el abordaje de montajes de canciones con ensambles de niños y niñas entre 5 y 8 años estimulando la práctica colectiva y el trabajo en equipo.

Referentes Bibliográficos

- Barrios, R. J. B., Montero, J. A. R., & Ayala, L. M. S. (2008). Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores. *Revista Educación en Ingeniería*, 3(5), 11-18.
- Belén, L. C. (n.d.). “El 10racticum en educación infantil : 38–51.
- Burns, A. M., Bel, S., & Traube, C. (2019). Learning to play the guitar at the age of interactive and collaborative Web technologies. *Proceedings of the 14th Sound and Music Computing Conference 2017, SMC 2017*, 77–84.

- Calderon-Garrido, D., & De las Heras, R. (2017). Lectura y escritura musical en la etapa infantil. Más allá de las cinco líneas del pentagrama. *Epistemus. Revista de Estudios En Música, Cognición y Cultura*, 5(2), 81–87.
<https://doi.org/10.21932/epistemus.5.3855.2>
- Ciravolo, N. J. (2019) Didáctica de la música: diálogos con otras disciplinas. Ediciones del aula taller. <http://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/153253?page=58>.
- Conde, D. G., & Domínguez, E. S. (2017). Color y sexo. *Revista De Estudios E Investigación En Psicología Y Educación*, 102-105.
- D. González Conde, E. Sueiro Domínguez *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación* (2017)
- Fennell, A. M., Bugos, J. A., Payne, B. R., & Schotter, E. R. (2021). Music is similar to language in terms of working memory interference. *Psychonomic Bulletin and Review*, 28(2), 512–525. <https://doi.org/10.3758/s13423-020-01833-5>
- Gallardo Vázquez, P. y Camacho Herrera, J. M. La motivación y el aprendizaje en educación. Wanceulen Editorial. <https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/uniminuto/33740?page-10>
- Gil Juárez, A. (2013). Los videojuegos. Editorial UOC. <https://elibro-net.ezproxi.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/56451?page=5>
- Giraldez, A.(2014). Didáctica de la música. Ministerio de educación y formación profesional de España. <https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/49212?page=114>
- González-Miranda, E., & Quindós, T. (2015). Diseño de iconos y pictogramas. Campgràfic.
- Gustau Olcina-Sempere (2019) “La didáctica de la expresión musical y la inclusión: un estudio mixto realizado con estudiantes de grado de maestro sobre la importancia de

la música en la educación primaria”. Universitat Jaume I Marco Ferreira Instituto Superior de Educação e Ciências, ISEC Lisboa

Hill, K. E., Griffith, K. R., & Miguel, C. F. (2020). Using equivalence-based instruction to teach piano skills to children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(1), 188–208.

<https://doi.org/10.1002/jaba.547>

Hong, M. H. Y., Hicks, W. S., & Horn, M. S. (2016). MiLa: An audiovisual instrument for learning the Curwen hand signs. *Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings*, 07-12-May-, 1691–1697.

<https://doi.org/10.1145/2851581.2892357>

MacCutcheon, D., Füllgrabe, C., Eccles, R., van der Linde, J., Panebianco, C., & Ljung, R. (2020). Investigating the Effect of One Year of Learning to Play a Musical Instrument on Speech-in-Noise Perception and Phonological Short-Term Memory in 5-to-7-Year-Old Children. *Frontiers in Psychology*, 10(January).

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02865>

Michelsoni, E., Tramarin, M., Rodà, A., & Chiaravalli, F. (2019). Playing to play: a piano-based user interface for music education video-games. *Multimedia Tools and Applications*, 78(10), 13713–13730. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-6917-1>

Palau, R., Usart, M., & Ucar Carnicero, M. J. (2019). The digital competence of teachers in music conservatories. A study of self-perception in Spain. *Revista Electronica de LEEME*, 44, 24–41. <https://doi.org/10.7203/LEEME.44.15709>

Pascual Mejía Pilar (2010) “Didáctica de la música para primaria” 2da Ed. Pearson Educación, Madrid.

Resnick, M., Maloney, J., Rusk, N., Eastmond, E., Millner, A., Silver, J., ... y Blanton, A. (2003). Rascar. Grupo Lifelong Kindergarten, MIT Media Lab. <http://información>. Rascar. Mit. Educación _

Rovithis, E., Floros, A., Moustakas, N., Vogklis, K., & Kotsira, L. (2019). Bridging audio and augmented reality towards a new generation of serious audio-only games. *Electronic Journal of E-Learning*, 17(2), 144–156. <https://doi.org/10.34190/JEL.17.2.07>

Taheri A., Shariati A., Heidari R., Shahab M., Alemi M., Meghdari A. (2021) Impacts of using a social robot to teach music to children with low-functioning autism. *Paladyn*. DOI 10.1515/pjbr-2021-0018

Teixes Argilés, F. (2015). *Gamificación: motivar jugando*. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/57871?page=100>.

Teixes Argilés, F. (2015). *Gamificación fundamentos y aplicaciones*, Barcelona Spain: Editorial UOC.

Resumen

El presente proyecto tiene como fin construir y desarrollar un lenguaje que relacione formas y colores con sonidos para facilitar el aprendizaje de la batería en niños y niñas de 5 a 8 años en una etapa de iniciación, describir una serie de características de algunos elementos que se consideran pertinentes para construir este lenguaje y también los principales referentes que inspiran desde sus metodologías, estrategias para acercar de manera orgánica a los estudiantes a los procesos de aprendizaje musical y como llevarlo al mundo de las herramientas digitales.

Palabras clave: Lenguaje, Pictogramas, Didáctica, Iniciación musical, Gráficas no convencionales, Gamificación, Batería.

Abstract

This project aims to build and develop a language that relates shapes and colors with sounds to facilitate the learning of drums in children from 5 to 8 years old in an initiation stage, to describe a series of characteristics of some elements that are considered relevant to build this language and also the main references that inspire from their methodologies, strategies to bring students organically to the musical learning processes and how to take it to the world of digital tools.

Keywords: Language, Pictograms, Didactics, Musical initiation, Unconventional graphics, Gamification, Drums.

D. Sensibilización

En los procesos de iniciación musical podemos ver algunas metodologías que aportan y se nutren de diferentes estrategias que nacen de la práctica y una reflexión de la teoría, aunque existen prácticas musicales que simplemente se replican a manera de ritual o como costumbre en una comunidad y luego desembocan en una exposición de técnica y virtuosismo que logran llamar la atención de académicos que las estudian para conseguir replicas con sus elementos más relevantes siendo así la música académica el resultado del análisis de músicas tradicionales que en algún momento se han transmitido por tradición oral, en el ejercicio de la práctica de estas músicas la técnica y la lectura pasan a un segundo plano, lo que prima es el disfrute de hacer música y la mayor motivación es tener un lugar privilegiado en la celebración. Así mismo sucede con el aprendizaje y la enseñanza de estas músicas, primero surge la práctica y luego una reflexión de cómo enseñarla primando siempre el disfrute y la interacción como una expresión que va más allá de la complejidad del discurso técnico y metodológico.

En el aprendizaje por imitación en un contexto de tradición oral no se garantiza el acceso al conocimiento de la ejecución de instrumentos musicales de una manera generalizada y a esto se le suma la falta de interés que generan distractores como las redes sociales y otras fuentes de circulación de contenidos.

En ocasiones el impulso por mejorar el quehacer docente enfoca la energía en tecnicismos que pueden distraer al estudiante de la finalidad del ejercicio y en la música tiende a suceder con alguna frecuencia.

1.1. ¿Qué fue primero el instinto musical o el pentagrama?

Cuando un estudiante llega a una clase de música llega con la expectativa de hacer canciones, no de estudiar un tratado sobre el pentagrama o una rutina técnica que lo aleja de hacer música, es por esta razón que se busca que los estudiantes hagan canciones desde la primera clase con elementos sencillos, sin embargo, surge la necesidad de una herramienta de comunicación para indicar qué se debe tocar y cómo se debe tocar.

Las onomatopeyas son una Herramienta que facilita relacionar al estudiante con el ritmo, sin embargo, dependen de la memoria y por esta razón el docente tiende a repetir demasiadas veces un ejercicio determinado para que el estudiante logre interiorizarlo, la acción de la repetición puede des enrolar a algunos estudiantes y generar distracción en otros tantos perdiendo así el interés en la finalidad del ejercicio. Si bien el pentagrama es una herramienta que funciona para dicha tarea, requiere conocimientos previos que limitan la relación del músico con su instrumento en una etapa inicial, Pero no hace falta irse a la naturaleza o al mundo que nos rodea para encontrar limitaciones en la escritura tradicional.

Esta situación puede dar pistas de la necesidad de un apoyo visual que complemente la facilidad que presta el recurso de las onomatopeyas.

Los compositores de música contemporáneos se han visto forzados a buscar nuevas formas de expresar a los intérpretes qué es lo que querían que sonase. En este sentido, los nuevos instrumentos de música electrificados, la música no convencional, etc., están encorsetados dentro de un pentagrama. De esta forma, es fácil encontrar libros de partituras en los cuales el prólogo consiste en un manual para interpretar el código que cada intérprete ha usado (Calderon-Garrido & De las Heras, 2017, pp 81-87).

1.2. Y entonces ¿Cómo le digo?

La idea del presente trabajo de investigación-creación se origina por la necesidad de generar una herramienta de comunicación para indicar qué elementos conjugar en el momento de realizar la ejecución instrumental en la batería, parte de la búsqueda de practicidad para indicar cada parte que se utiliza de este instrumento y se relaciona con elementos del entorno que sugieran un reconocimiento y por lo tanto se familiaricen a manera de asociación.

La necesidad mencionada anteriormente nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta:

¿Cómo facilitar a los docentes de música el proceso de instrucción a niños y niñas de 5 a 8 años para favorecer el aprendizaje de la batería?

Para encontrar una respuesta a este interrogante nos planteamos el siguiente objetivo:

Crear un prototipo didáctico a través de herramientas análogas y digitales para la enseñanza de la batería en una etapa inicial que impacte un ambiente de aprendizaje.

Para llegar a este objetivo, nos planteamos unos objetivos específicos que mencionamos a continuación:

- Identificar las herramientas y metodología existentes para la enseñanza de batería y de iniciación musical.

- Establecer aspectos por mejorar en un ambiente de aprendizaje de batería e iniciación musical.
- Proponer, desarrollar y evaluar un lenguaje para la enseñanza de batería basado en formas y colores para la asociación con sistemas de notación tradicionales como el pentagrama.

2. Aprestamiento

2.1. Contextualización

El primer semestre del año 2016, en el municipio de La Calera, Cundinamarca, Colombia, empieza el proyecto de formación artística "Casa DaVinci" un ecosistema que permite experimentar con herramientas pedagógicas propuestas por sus docentes en el marco de un intercambio de saberes, en algún momento de la evolución de este proceso se presentó una situación recurrente con un grupo de estudiantes de batería que eran compañeros de juego en el lugar donde vivían, la distracción en sus clases con juguetes que llevaban y conversaciones de episodios de su diario vivir desenfocaban la atención del ejercicio de aprendizaje específico, esta situación conlleva a los docentes a generar una fuente de motivación para contrarrestar la problemática respondiendo al siguiente interrogante:

¿Cómo llamar la atención de los estudiantes de batería a partir de elementos que generen algún tipo de relación con su entorno desde el instrumento?

La condición de cercanía entre los estudiantes que comparten la clase facilita que se estrechen lazos de amistad y así como esta situación desembocó en un problema de distracción también se puede convertir en ventaja para el trabajo en equipo dentro de los roles de una agrupación musical. Esta perspectiva es la principal causa para conseguir una herramienta que genere una motivación que sea más fuerte que los elementos distractores

mencionados anteriormente. Por otra parte, el escenario se presta para generar un ambiente que promueva la sana competencia y pueda utilizar elementos de la gamificación.

La música puede funcionar como una herramienta para cambiar un determinado contexto social, donde dicho cambio puede influenciar a todas las personas que conviven en una comunidad, como los artistas, los músicos, los niños, las familias y en definitiva a toda la comunidad, promoviendo el desarrollo de un conjunto de normas que potencien el respeto de los otros y sus intervenciones, la creatividad, la participación y el entretenimiento, potenciando con ello una sociedad cada vez más pluricultural (Correa, 2006; Rebernak y Muhammad, 2009).

Incentivar el apoyo de las prácticas de enseñanza con actividades musicales como elemento facilitador de la inclusión y el trabajo en equipo genera un impacto positivo dentro y fuera del aula en los procesos de formación que se basan en la sensibilización, práctica instrumental, construcción de instrumentos, la práctica instrumental grupal y el canto, convirtiéndose así en un medio facilitador de la inclusión y participación social (Martínez, 2016, pp 10-15).

Este mismo pensamiento lo expone De-Nora (2000) al decir que la música promete un espectro amplio de posibilidades facilitadoras de la interacción de los seres humanos en actividades sociales e inclusivas, también considera la importancia de estudiar música para entender cómo la música puede ser un medio de gran utilidad con la finalidad de mantener el orden social.

La música acompaña de diferentes maneras la evolución del hombre, partiendo desde el arrullo hasta las canciones de rituales, por esta razón toma importancia y así mismo se genera la necesidad de ser transmitida de generación en generación ya sea por imitación o con un método soportado en la reflexión de la ejecución instrumental que es la técnica.

2.2. Didáctica y música

La educación musical encierra los elementos correspondientes al aprendizaje musical, desde la teoría hasta las técnicas de interpretación instrumental, es un universo de conceptos que deben estar acompañados de ejercicios prácticos que faciliten la comprensión y sobretodo den un sentido al aprendizaje de la teoría.

Si bien un especialista en música ha de tener claro qué han de aprender los estudiantes, queremos aclarar que, cuanto utilizamos el verbo, "aprender", estamos interpretando el término como una acción que va más allá de la adquisición de contenidos, es decir, que engloba la relación, la transferencia, la adaptación, la extrapolación, etc (Giráldez 2014, p 114).

El docente de música debe hacer las veces de facilitador, de acompañante, si bien es quien guía y propone las actividades para cada sesión, debe estar abierto a obtener los resultados y las metas de la clase por diferentes caminos, esto implica exponer un panorama antes de ir a la rigidez de una serie de actividades con una única manera de abordarse, esto debido a que cada estudiante responde a la música y a su aprendizaje de una manera diferente. Sugerir antes de dar una orden permitirá el aprovechamiento de la autonomía y esto llevará al desarrollo de un aprendizaje participativo y creativo potenciado por la motivación (Giráldez 2014 p 114).

La problemática mencionada anteriormente nos remite a estudiar principios de algunos métodos de enseñanza musical para una etapa de iniciación, es así como encontramos un compendio que realiza Pascual Mejía.

El desarrollo de los elementos de la música (ritmo, melodía, armonía, audición) ha llevado a los grandes pedagogos a encontrar una relación con el cuerpo y la esencia del ser para diseñar ejercicios que desarrollen las habilidades que faciliten el aprendizaje de la música,

a continuación, un cuadro a manera de síntesis que hace referencia a las principales características de algunos métodos de enseñanza musical relevantes según Pascual Mejía (2010)

Tabla 1.

PRINCIPALES AUTORES DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA MUSICAL Y SUS CARACTERÍSTICAS					
JACQUES DALCROZE	ZOLTAN KODÁLY	EDGAR WILLEMS	MAURICE MARTENOT	CARL ORFF	SHINISHI SUZUKY
<p>1.Ritmo y la relación de la música y el cuerpo.</p> <p>2.A partir de una mala experiencia musical se motiva la búsqueda que faciliten la enseñanza del ritmo.</p> <p>3.Es partidario de la enseñanza de la música obligatoria en la escuela.</p> <p>4.Se considera un gran innovador de la música.</p>	<p>1.La práctica del canto es la base de toda la actividad musical porque de ella se deriva toda la enseñanza musical.</p> <p>2.Dice que los niños deben aprender primero música de su territorio y hace una gran investigación sobre el folklor.</p>	<p>1.Parte de la psicología.</p> <p>2.Se centra en el desarrollo del oído musical.</p> <p>3.Toma las asociaciones como una distracción.</p> <p>3.Resalta la relación de la música con el ser interior.</p>	<p>1.Aplica principios de la Escuela Nueva propuesta por María Montessori.</p> <p>2.Propone una secuencia de Imitación, Reconocimiento y reproducción.</p> <p>3.Utiliza una serie de guías didácticas para el profesor y cuadernos de solfeo para el alumnado.</p> <p>4.Se centra en la educación activa del solfeo.</p> <p>4.Utiliza la relación de ritmo y sonido.</p>	<p>1.Se basa en la relación entre palabra música y movimiento.</p> <p>2.Incluye el timbre como elemento musical.</p> <p>3.Resalta la importancia de la improvisación y la creación.</p> <p>4.Reconoce el cuerpo como instrumento.</p> <p>5.Propone un formato instrumental específico para la iniciación musical.</p>	<p>1.Se define entre la educación rítmica y la educación auditiva.</p> <p>2.Se enfoca principalmente en la formación de los niños pequeños.</p> <p>3.Su método se conoce como método de la lengua materna o método de la educación del talento.</p> <p>4.Parte de que el talento musical no es fruto del nacimiento o la herencia, sino de la influencia de nuestro medio ambiente específico.</p>

					5. Se basa en una aproximación músico-instrumental.
--	--	--	--	--	---

Tabla 1. Características de algunos métodos de enseñanza musical relevantes según Pascual Mejía (2010)

Así como lo asegura Pascual Mejía (2010) El espectro y ámbitos en los que se da la enseñanza musical es muy amplio y, si bien tienen en común la música, los objetivos de cada una de las modalidades de educación musical son muy diferentes, por lo que también lo serán sus planteamientos didácticos.

Alsina (1997) citado por Pascual Mejía (2010) propone tres tipos de enseñanza musical: Básico/fundamental, aficionado/elemental y profesional/superior; siendo el primero la base o el punto de partida para los otros dos.

La educación musical en Colombia se vincula a los procesos de formación de diferentes maneras, en algunos espacios académicos se imparte de manera obligatoria y en otros como un espacio de libre exploración, así mismo se ofrece en el sector de la educación formal (espacio obligatorio u optativo) y en la educación no formal (espacio optativo) que fundamenta la motivación en la conformación de agrupaciones que asisten a festivales y concursos que ofrecen un intercambio de experiencias y saberes.

El aprendizaje musical puede pensarse como una disciplina que permite divertirse aprendiendo, pero también puede servir como medio para facilitar algunos desarrollos a nivel motriz y cognitivo y es ahí cuando se presenta como una oportunidad el hecho de acercarse a los estudiantes que requieren un mayor esfuerzo para captar su atención ya que el resultado puede ser generar en ellos hábitos de estudio que favorezcan diferentes disciplinas.

La enseñanza musical no solo puede proporcionar a los niños una actividad de ocio adecuada, sino que también puede tener efectos colaterales en otras habilidades importantes. Por lo tanto, cómo enseñar música de forma eficaz y eficiente se convierte en una cuestión relevante para quienes trabajan con esta población (Hill et al., 2020, pp 188-208).

Los maestros que trabajan la percepción y expresión musical lo realizan de manera espontánea e instintiva y demandan una mayor formación en conocimientos, didáctica y pedagogía musical (Belén, N.D. pp 38-51).

Abordar el aprendizaje musical implica la mezcla de comprensión y entrenamiento ya que no es suficiente con la repetición, debe abordarse el concepto apoyado de una serie de ejercicios para desarrollar la destreza y el rendimiento físico para conseguir la ejecución instrumental adecuada de la cual dependen aspectos como la calidad del sonido, la resistencia y el nivel del repertorio que se pueda abordar.

Los procesos de formación musical involucran un compromiso permanente con el desarrollo de la creatividad ya que se busca que los estudiantes vallan más allá de la réplica y puedan en algún momento del proceso proponer un discurso musical propio. Por otra parte, la interpretación de obras de otros autores se enriquece con una propuesta interpretativa del instrumentista que demuestre sus conocimientos y las habilidades desarrolladas.

El aprendizaje memorístico es un recurso que se utiliza comúnmente en diferentes espacios de formación y en una buena medida depender de la memoria cuando se trata de un ambiente de aprendizaje de música puede jugarnos una mala pasada ya que los nervios pueden condicionar este recurso.

El sistema educativo moderno demuestra que “memorizar” no conduce a la necesaria adquisición de conocimientos. En este sentido, la educación centrada en el alumno

adquiere mayor relevancia, ya que cada estudiante recibe una cantidad necesaria de atención y enfoque que revelará su potencial. Sin embargo, no existe una descripción específica del “potencial creativo”.

Algunos autores exponen en su estudio que es importante formar las ideas humanistas sobre una persona y la actitud positiva hacia el mundo circundante y el propio ego en el tema de la creatividad. También es importante enseñar a encontrar razones valiosas para la propia existencia y formas morales de autorrealización (Rosa.,D.Renat., Zhumabike.,Zhanna.,Adalat, A. 2018 p 201).

Aunque el momento de tocar un instrumento puede considerarse lúdico, implica abordar elementos complejos como la gramática musical y los métodos tradicionales de lectoescritura de música que generan la necesidad de adquirir una serie de conceptos y reglas que pueden ser difíciles de interiorizar, condicionando el ejercicio de hacer música en una primera etapa de este tipo de formación.

El resultado de esta situación empieza a dar pistas de la opción de un lenguaje a partir de la representación por medio de figuras para indicar como tocar la batería.

2.3. Música y lenguaje

La música se ha utilizado como un instrumento de comunicación a lo largo de toda la historia de la humanidad, sirviendo como instrumento de integración social (Primaria & Ferreira, N.D.).

Algunos investigadores sostienen la teoría de que la mayor capacidad lingüística de los músicos está mediada por una mayor memoria de trabajo, ya que la música y el lenguaje comparten los mismos recursos de procesamiento (Fennell et al., 2021pp 512-525).

La música y el lenguaje son dos elementos que se fundamentan auditivamente en el ritmo y la melodía, utilizando la percepción y discriminación auditiva para estructurar la base de su desarrollo. Desde temprana edad el niño observa y escucha su entorno, experimenta con sonidos e intenta imitar los modelos del lenguaje, es decir, las palabras (Belén, N.D. pp 38-51).

Los beneficios en la percepción del habla en el ruido, el lenguaje y la cognición provocados por una amplia formación musical en adultos y niños se han demostrado en una serie de estudios transversales (MacCutcheon et al., 2020 p 1)

la música por sí misma es considerada un lenguaje, también aporta desarrollos cognitivos que pueden facilitar el lenguaje, se beneficia de los elementos que le aporta el lenguaje en lo que tiene que ver con asociaciones rítmicas y onomatopeyas como si de alguna manera tuviera una compatibilidad perfecta con la arquitectura del habla, siendo la comunicación una habilidad esencial

La principal hipótesis sobre por qué la música y el lenguaje comparten recursos cognitivos es que la música y el lenguaje se perciben inicialmente de forma independiente, pero comparten recursos neuronales limitados para la integración y procesamiento sintácticos. (Patel, 2003, 2013) citado por (Fennell et al., 202, pp 512-525).

A partir de la necesidad de generar una técnica para indicar las acciones a realizar en un escenario de aprendizaje musical es importante conocer los lenguajes que se han venido utilizando de manera tradicional y los que innovan para facilitar el proceso, entre los más reconocidos está el pentagrama que necesita un tiempo extenso para su aprendizaje y otros como el que propone Jhon Curwen que se acerca a la intervención de elementos más orgánicos como la ubicación de las manos y algunos gestos con las mismas, Como sistema de notación musical, los signos de las manos sólo pueden ser tan efectivos como la

habilidad del estudiante para leerlos. Nuestro objetivo era crear un sistema de aprendizaje tangible que pudiera reconocer y aumentar los signos de la mano de las manos con información visual y sonora, que reforzara las asociaciones entre los signos manuales y las sílabas. El resultado es un instrumento para la educación musical que combina la expresión creativa y el aprendizaje (Hong et al., 2016, pp1691-1697).

Partiendo del hecho del buen funcionamiento del pentagrama como principal herramienta utilizada para la lectoescritura musical, es posible que siga siendo el principal elemento utilizado para este fin, esta situación condiciona de alguna manera la posibilidad del abordaje del estudio de la música en niños entre los 5 y 8 años ya que pueden perder el interés fácilmente, por esta situación surge la necesidad de generar una manera de dar las indicaciones en el ejercicio de la práctica instrumental asociada con la notación musical y el ritmo.

La lectura y la escritura musical en la educación infantil ha sido un tema ampliamente debatido desde hace ya muchos años. Es fácil encontrar opiniones a favor y en contra con investigaciones que respaldan cada uno de los argumentos (Calderón-Garrido & De las Heras, 2017, pp 81-87)

Es importante facilitar el acceso al aprendizaje de los instrumentos musicales a partir de asociaciones con elementos cercanos y/o relevantes en el entorno que permitan una relación que genere una referencia a la hora de indicar el qué y el cómo en la ejecución instrumental concibiendo así una simbiosis con un lenguaje nuevo en función del aprendizaje musical.

Para los movimientos que utilizan la música no convencional, las técnicas extendidas y los instrumentos eléctricos, se convierte en un gran reto limitarse únicamente a la lectura por medio del pentagrama. Por esta razón, se pueden encontrar libros de partituras en los

cuales el prólogo consiste en una serie de indicaciones para interpretar el código que cada interprete ha usado. No tenemos más que observar obras como “Artikulation” de Ligeti (1923- 2006), compositor de, entre otras maravillas, la banda sonora musical de “2001: Una odisea del espacio” o “El Resplandor”.

La representación de sonidos por medio de iconografías y símbolos no se utiliza exclusivamente con los más pequeños. De esta forma, los musicogramas (Ballesteros, 2012) no son únicamente propios de la clase de infantil y primaria.

Existen propuestas de escritura sencilla que buscan acercar a los niños y las niñas a elementos como el zapateo o percusión con los pies para el desarrollo del ritmo percutido. (de las Heras, 2015). De esa forma, el alumno participa activamente aprendiendo a zapatear sobre música de los distintos estilos flamencos.

También encontramos otros recursos para introducir la música flamenca en el aula de infantil a través de la audición e interpretación de canciones para contar historias, como es el caso del disco “Flamenco Kids en el Jalintro” (Montón y del Pozo, 2016, pp 144-156).

2.4. Semiótica y pictogramas

No remitimos a la semiótica para comprender como funcionan los símbolos y así encontrar una manera de generar asociaciones con figuras que puedan relacionarse con las partes de la batería para construir un lenguaje fácil de asimilar y que preste una respuesta inmediata del estudiante, para este efecto se tienen en cuenta formas que puedan ser fáciles de dibujar y reconocer para los estudiantes.

La Semiótica es el área del conocimiento que se encarga de estudiar los signos y como pueden estructurar o configurar sistemas de comunicación. Trata de averiguar por qué y cómo una letra. Un conjunto de palabras. Un objeto, una fotografía, un símbolo matemático, un gesto con las manos. Un color o una serie de pictogramas, adquieren significado en un

entorno concreto y en una determinada sociedad. Facilita la comprensión de la relación de las formas con un significado y el sentido que tiene su percepción. Es necesario a la hora de definir un determinado pictograma si las formas son pertinentes y fáciles de relacionar con lo que se quiere dar a entender, así como encadenar con otros pictogramas para construir lenguajes claros y fáciles de interpretar, la semiótica se encarga de valorar estas variables (González-Miranda, E., & Quindós, T. 2015).

Diseñar un pictograma o un lenguaje a partir de pictogramas implica una serie de repeticiones a manera de prueba y error que se traducen en habilidades técnicas muy necesarias. El principal insumo para la creación de los pictogramas proviene de la capacidad de asociación con el significado y esto es motivado generalmente por una necesidad de precisar la forma de cada signo relacionado con el referente adecuado y su similitud con otros que construyan un mismo lenguaje evitando que al ser decodificados generen alguna ambigüedad. (González-Miranda, E., & Quindós, T. 2015).

2.5. Gamificación y motivación

Uno de los elementos que generó mayor motivación en las clases de batería en el proyecto Casa DaVinci fue la relación reto-status, ya que por ser grupales despertaban un espíritu de competitividad y al resolver cada secuencia rítmica se generaba la expectativa de la siguiente combinación y el premio de avanzar primero, por esta razón fue clave mantener estos elementos propios de la gamificación y explorar otros que generaran en los estudiantes ese nivel de motivación.

Gamificación es sinónimo de motivación, es un compendio de herramientas que beneficia cada vez más ámbitos en nuestras vidas, los elementos propios de los juegos aplicados en diferentes escenarios no lúdicos muestran una respuesta positiva en el comportamiento de las personas y sus resultados en diferentes disciplinas que utilizan estos recursos. (Teixes

2014). Partiendo de esta afirmación podemos decir que por medio de estos principios del juego es posible potenciar la iniciativa y desarrollar la autonomía en el aprendizaje. En un escenario de aprendizaje musical se busca mantener la motivación que genera la disciplina como tal, ya que las repeticiones y rutinas mecánicas necesarias para poder conseguir el desarrollo motriz pueden producir un alto índice de deserción.

La finalidad de la gamificación en la educación es motivar al estudiante, generar en él iniciativa y así procurar un ambiente de aprendizaje que beneficie al estudiante y pueda sacar el mayor provecho de este (Teixes 2015, p1).

La columna vertebral de la gamificación se construye a partir de los elementos que generan la motivación de los usuarios/jugadores que se ve reflejada en la capacidad de adoptar conductas o realizar actividades concretas. El impacto de la motivación en la productividad es evidente. La motivación es el factor individual más importante en el aprendizaje y los cambios de comportamiento (Teixes 2014,p 1).

Uno de los componentes que determina la satisfacción y el rendimiento académico es la motivación. Comprender su funcionamiento y las diferentes estrategias para su mejor uso puede ser una herramienta poderosa, tanto para el alumno que desea conocer las razones de su comportamiento en el centro escolar, como para el profesor que pretende desarrollar una enseñanza más eficaz. (Gallardo & Camacho,2016,p 10)

Los contextos pedagógicos de formación musical requieren un ambiente que genere la sensibilidad de la creación artística al mismo tiempo que exige el rigor del acondicionamiento físico en pro del alto rendimiento, esto implica generar estrategias que mantengan un alto grado de motivación en los estudiantes contrastando accesibilidad y reto, estos principios pueden facilitarse en un ambiente gamificado.

Hoy en día, la diversidad de recursos musicales en línea está la necesidad de una experiencia de aprendizaje cohesionada e integrada. Hemos visto cómo la industria de los juegos de ordenador ha influido en la forma de enfocar el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje en todos los campos de la educación, pero también en la música. Hemos visto cómo los elementos del juego pueden utilizarse para mantener la motivación del alumno incluso en el caso de ejercicios repetitivos (Burns et al., 2019, pp 77-84).

Algunos ejemplos de éxito de la última década son Guitar Hero, Singstar y Rockband, que proponían mandos similares a los reales pero muy simplificados en sus principios de funcionamiento. Lo que tienen en común estos enfoques es que todos tienen un objetivo lúdico, no prestan ninguna atención al aprendizaje. Por ejemplo, el mando de Guitar Hero no produce ningún sonido y no ofrece la mecánica del instrumento real. Por lo tanto, es difícil destacar la sucesión lógica entre tocar el juego y tocar la guitarra (Micheloni et al., 2019, pp13713-13730).

Luego del éxito de esta experiencia se replica el ejercicio con los demás estudiantes de batería de Casa DaVinci obteniendo resultados similares, por esta razón se establece esta herramienta como el recurso para enseñar el instrumento, luego se genera la necesidad de realizar ajustes y definir colores, formas y asociaciones para todos los instrumentos de la batería.

2.6. Educación y tecnología

La educación es un área que se adapta al cambio y se transforma exigiendo que los docentes se sometan a ese cambio para generar nuevas herramientas que mantengan la motivación y las ganas de aprender en los estudiantes, en un momento en el que los ambientes de aprendizaje se han tornado virtuales es muy importante que estas nuevas

herramientas se ofrezcan en medios digitales para facilitar el acceso de los estudiantes a la construcción del conocimiento.

Las prácticas educativas se ajustan constantemente a los avances tecnológicos, con el fin de mejorar su efectividad en la entrega de conocimientos y preparar a los estudiantes para los desafíos de la sociedad digital moderna. Los juegos electrónicos y los entornos de realidad aumentada son dos de esos medios que pueden dar forma a modos poderosos de experiencias interactivas e inmersivas. Se ha demostrado que los juegos de audio en particular, es decir, los juegos electrónicos que utilizan técnicas de sonificación de datos e interacción de audio para expresar todo el contenido narrativo y de juego, mejoran las habilidades de los jugadores, como la concentración, la memoria, la fantasía, la respuesta emocional, la percepción, la gestión de datos y la cooperación. Sin embargo, a pesar de los resultados de investigación prometedores reportados en la literatura, no ha habido un enfoque sistemático en la integración de sistemas basados en la interacción de audio en la educación formal (Rovithis et al., 2019, pp 144-156).

Según (Palau et al., 2019). El uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza en los conservatorios de música es limitado, con un profesorado que alega falta de tiempo y formación en este ámbito. Además, pocos son los estudios científicos dedicados a medir y estudiar la autopercepción de los docentes sobre su propia Competencia Digital.

Nuestros alumnos aprenden de una gran variedad de fuentes: videos, aplicaciones multimedia, internet, equipamiento de audio/MIDI, entre otros. Seguramente habremos escuchado: ¡profe, mira lo que aprendí de un tutorial! (Ciravolo, N. J. 2019, p 1).

La intensión de la implementación de la tecnología en la educación parte del principio de generar una conexión o interacción niño-máquina que ha demostrado ser capaz de tener un impacto particular en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo MIROR,

un dispositivo educativo compuesto por un conjunto de softwares que implementan el paradigma reflexivo no solo en la improvisación musical (como fue el caso del primer sistema reflexivo interactivo), pero también en el campo de la composición musical y la danza. La plataforma fue concebida como una herramienta para estimular y desarrollar la creatividad musical y motora en los niños, aunque también se puede utilizar para enseñar un instrumento musical específico (Addessi,2020,pp 41-52).

También en el tema de inclusión en la educación podemos encontrar que el uso de tecnología está descrito para procesos educación en niños con autismo, utilizando un robot social humanoide para enseñar sistemáticamente música, donde los niños suelen sentirse relajados durante el programa, tal vez porque los instrumentos musicales utilizados en esta investigación se consideraban herramientas no son peligrosos ni estresantes. (A. Taheria,d, A. Meghdaria, M. Alemia,b;, and H.R. Pouretmadc,d, 2017)

Según De Kerckhove (1991), "La nueva tecnología puede ser considerada no solo como una "herramienta" para apoyar a la enseñanza, sino también como un suministro de lenguajes y "marcos cerebrales", también llamados "tecnología de la mente", es decir, formas de extensión de la mente, al igual que la bicicleta puede ser considerada una extensión del cuerpo ("tecnología física"), que influye profundamente en los procesos de aprendizaje musical y la creatividad musical de los niños"(Addessi,2020, pp 24-41).

La enseñanza es un arte. Exige no sólo el conocimiento y la comprensión de las áreas fundamentales del aprendizaje, sino también la capacidad de enseñarlas de forma creativa y fomentar la creatividad del alumno en el proceso (Hill et al., 2020, pp 188-208).

2.7. Los videojuegos

El juego es una actividad libre que se lleva a cabo fuera de la vida ordinaria y proporciona un inmenso placer, una pasión que no tiene como fin principal obtener algún tipo de

ganancia. Es una actividad completamente gratuita que alimenta la necesidad de personas de explorar el mundo que nos rodea. Entonces, para que el juego suceda, no importa dónde se juegue, el jugador necesita saber que su juego no se está jugando. Se valora, que tengan su propio espacio y oportunidad de cometer errores, una posición psicológica que no se da o no se permite en otras actividades cotidianas. Debe ser algo inútil en el sentido de que es intrínsecamente inútil para el placer de jugar. En este sentido, el uso de los videojuegos ya es una cuestión que va más allá de la importancia de la jugabilidad de. Querer aprovechar algo que por definición no debe servir para nada más que para disfrutar del juego es en cierto sentido ilegal. De hecho, si uno quiere usarlos para transmitir valores, por igualitarios que sean, o comprometerse con la realidad social que nos rodea a través de ellos, o incluso crear algo de valor estético usándolos como herramienta, todos estos son objetivos loables, pero trascienden la idea de jugar. Por supuesto, estos objetivos son alcanzables, pero solo en la medida en que respeten la esencia central del juego, que es que el jugador se divierta. Sólo esta condición de placer y diversión puede afirmar que un juego es aprendizaje. Pero insistimos en que se trata de otras metas que no son ni más allá del objetivo único del juego, es decir. Jugar. (Gil., Juárez, 2007, p1).

3. Montaje (descripción del proceso creativo)

3.1. Metodología a aplicar

3.1.1. Descripción de la intención

3.1.1.1. Objetivos

3.1.1.1.1. Objetivo general:

Crear un prototipo didáctico a través de herramientas análogas y digitales para la enseñanza de la batería en una etapa inicial que impacte un ambiente de aprendizaje.

3.1.1.1.2. Objetivos específicos:

- Identificar las herramientas y metodología existentes para la enseñanza de batería y de iniciación musical.
- Precisar aspectos por mejorar en un ambiente de aprendizaje de batería e iniciación musical por parte de los talleristas de casas de cultura de municipios de la sabana Bogotá.
- Desarrollar y evaluar un lenguaje para la enseñanza de batería basado en formas y colores para la asociación con sistemas de notación tradicionales como el pentagrama.

3.1.1.2. Enfoque:

La naturaleza de este proyecto implica que su enfoque sea de **investigación-creación** (tipología reconocida por el ministerio de ciencia, tecnología e innovación en 2017) y aunque su finalidad es pedagógica y didáctica tiene características propias de una creación artística, los insumos que dan pistas para el resultado final adoptan elementos de la investigación tradicional.

El presente proyecto utilizará los principios y la estructura propuestos en el libro Design Thinking para educadores.

Design Thinking, a veces traducido como Pensamiento de diseño, es aprender haciendo, es creer que se puede hacer una diferencia y que se puede hacer un proceso proactivo con el fin de llegar a nuevas soluciones pertinentes que generen un impacto positivo.

El Design Thinking utiliza como principal insumo la confianza en la capacidad creativa transformando los desafíos en oportunidades.

Está centrado en el ser humano. Parte de la empatía y responde a las necesidades e inquietudes de la comunidad (en este caso la comunidad educativa).

Es colaborativo. Promueve la creación colectiva a partir de la lluvia de ideas y la participación de diferentes perspectivas para encontrar la solución a un problema o reto

específico, para este proyecto en específico la reacción a las pruebas del prototipo se convierte en el principal insumo.

Es optimista. Propone el diseño como la posibilidad de resolver problemas sin importar su magnitud, parte de la creencia de que todos podemos generar un cambio.

Es experimental. Se sustenta en la retroalimentación y la oportunidad de aprender de los errores, se aborda desde la intuición del docente y luego de ser probado se beneficia de la respuesta del entorno para resolver los aspectos que requieran mejoras.

En resumen, el Design Thinking es confiar en que cosas nuevas y mejores son posibles y que tú puedes hacer que sucedan. Y ese tipo de optimismo es muy necesario en la educación.

Se responde a la estructura del Design thinking de la siguiente manera:

D.1.1.2.5. **Descubrimiento:** Se tomó un grupo poblacional que incluyó niños, niñas jóvenes y adultos que se aproximan por primera vez a la experiencia de tocar batería en diferentes contextos con intereses particularmente en el estudio de la percusión y la enseñanza de la misma, allí se identificó un alto nivel de deserción y falta de continuidad para las siguientes etapas del proceso de formación musical debido a la estrategia de aprendizaje implementada, esto se debe a la complejidad de los sistemas de notación tradicionales y la complejidad de su abordaje, por otra parte, estudiar la técnica instrumental de manera aislada antes del montaje de repertorio hace que la experiencia se aleje de la noción de estudiar música que traen los interesados.

Una de las situaciones que se ha podido identificar se da por el uso de métodos de enseñanza que, aunque han dado algunos buenos resultados no necesariamente funcionan en una población específica y se aíslan de los elementos que pueden ser reconocidos

fácilmente por esta población, en el aprendizaje de la música por tradición oral hay diferentes elementos que facilitan el aprendizaje que tiene que ver con la relación con su entorno y las labores diarias por ejemplo las canciones que nacen de los cantos de vaquería en los llanos, canciones que en su ritmo imitan tareas como moler el maíz o recoger la cosecha. Esto da como resultado una apropiación que se ve reflejada en el desenvolvimiento del interprete en la capacidad de expresar con el discurso musical su sentir.

En esta propuesta se pretende abordar esta situación con el planteamiento de dos frentes de motivación: el primero, el desarrollo de la técnica abordando directamente ritmos para acompañar canciones garantizando que el nivel que se aborda sea coherente con el momento del proceso. El segundo, una manera de entender las combinaciones de las diferentes partes de la batería en relación con el ritmo representado por una serie de símbolos que puedan ser fáciles de reconocer por el estudiante.

3.1.1.2.2. Interpretación:

Las clases de batería que se realizaban en Casa DaVinci eran grupales y necesitaban elementos que mantuvieran la atención de los estudiantes teniendo uno a la vez la oportunidad de sentarse frente al instrumento mientras los demás practicaban en su batería imaginaria esperando el turno para hacerlo mejor o resolver la combinación rítmica propuesta más rápido.

Para suplir esta necesidad se tuvo en cuenta la retroalimentación a partir de otra experiencia en el aula narrada a continuación:

El primer acercamiento a la combinación de figuras y colores nace a partir de un ejercicio de clase con unos estudiantes a los que se les indicaba el nombre de las líneas y los espacios en el pentagrama, a ellos se les dificulta memorizar esta cantidad de información

entonces lo que hizo el docente para facilitar la comprensión fue asociar los nombres de las notas con la primera letra del nombre de un animal que coincidiera con la primera letra del nombre de la nota que quería indicar por medio de dibujos de los animales correspondientes ubicados en una línea o espacio específico en el pentagrama, el resultado fue lectura a primera vista incluso con niños que no sabían leer, ellos lo asociaron por el fonema, luego este recurso se convierte en una herramienta fundamental para llamar la atención de los estudiantes con más energía y que se distraen con mayor facilidad, por otra parte facilitó la experiencia de la improvisación a partir de las combinaciones de dibujos propuesta por los mismos estudiantes e hizo que el ejercicio se volviera autónomo y de gran participación.

3.1.1.2.3. Definir: Para encontrar los elementos que dieron dirección a este proyecto partimos de la siguiente pregunta: ¿Cómo facilitar a los docentes de música el proceso de instrucción a niños de 5 a 8 años para potenciar el aprendizaje de la batería? Luego para un acercamiento a la respuesta de la misma, se plantea desarrollar una herramienta que permita mejorar la manera de dar instrucciones en el proceso de enseñanza en procesos de iniciación musical como un elemento del ambiente de aprendizaje específico que se puede optimizar a partir de grafías no convencionales que sean fáciles de reconocer para los estudiantes, también se decide delimitar esta aplicación al aprendizaje de la batería e identificar imágenes a manera de pictogramas fáciles de asociar con sus partes, todo esto enmarcado en la relación del reto y el estatus como factor de motivación. Por otra parte, se propone una herramienta digital que facilite la apropiación de la propuesta.

El lenguaje que se propone en este documento empieza a tomar forma con un estudiante de batería que mostraba habilidades que se condicionaban por su falta de atención, razón por la cual se decidió utilizar figuras que pudiera dibujar fácilmente para asociarlas con las partes de la batería, es así como se empieza a utilizar el sol para representar el bombo, la luna para representar el redoblante y las estrellas para representar los platillos, el resultado

fue tener lectura a primera vista de los ejercicios propuestos con la posibilidad de concentrarse más fácilmente en la ejecución instrumental.

3.1.1.2.4. Idear: En un principio el lenguaje que se propone estaba pensado con la combinación de figuras de un mismo color, luego se estableció una agrupación por colores según la sonoridad del instrumento, en esta etapa el foco de atención está en reconocer la relación de figuras y colores que pueden tener afinidad con los niños y niñas entre los 5 y 8 años.

En el período que comprende las edades de entre 4 y 7 años se dan importantes avances en relación al proceso de concepción del color. García-Bermejo (1978) así como lo indica González. (2017) este periodo se divide en dos etapas, la primera (2-6 años) etapa cromática básica sobre el descubrimiento del color que incluye 5 fases:

-La del garabato negro (2-3 años)

-La de la mancha que puede ser negra o coloreada (3 años)

-La del garabato coloreado (4-5 años)

-La de distinción del colorante y la forma (5 años)

-La identificación de los colores (6- años), se establecen las primeras relaciones entre colores y dibujos.

La segunda etapa cromática básica o de sistematización del color, se divide en 4 fases:

-Comparación de colores (7 años) en esta fase los colores que son elegidos primero son los básicos, en un segundo plano los que son producto de combinaciones de colores básicos.

-Sistematización cromática central (8 años).

-Preferencia de colores (También a los 8 años).

-Iniciación de la relación color-objeto real (9 años).

Para facilitar la asociación de los colores con los instrumentos de la batería, estos se proponen de la siguiente manera:

- **Color negro:** el color negro representa los membranófonos de la batería y es utilizado teniendo en cuenta que es el primer color que los niños y las niñas identifican.
- **Color rojo:** Junto al color verde son los primeros colores que la visión identifica luego de superar la escala de grises, para esta propuesta vamos a asignar el color rojo a la familia de los platillos.
- **Color azul:** Representa el color diferente a manera de distintivo, siendo este el único que no se asigna a más de una parte de la batería ya que se asocia con un membranófono que tiene un sonido particular gracias a las cuerdas metálicas que posee en la parte inferior.
- **El sol, la luna y las estrellas:** nuestras culturas precolombinas han tenido una fijación con el sol, La luna y las estrellas, también han sido fuentes de estudio importantes y es los niños y niñas se vuelven un gran foco de interés, por esta razón se considera pertinente incluirlos dentro de los pictogramas.
- **Figuras geométricas:** Para la edad de los 5 años los niños y niñas reconocen las figuras geométricas y empiezan a relacionarlas con elementos de su entorno, por esta razón se considera pertinente utilizar 3 de estas, el círculo, el triángulo y el cuadrado.

3.1.1.2.5. Experimentación: Se utiliza una iconografía que asigna una figura específica a cada parte de la batería y/o su manera de tocarse, estas figuras son concebidas como en elementos que pueden tener afinidad con el estudiante para conseguir un fácil reconocimiento y se conjugan de manera horizontal para traducir las combinaciones de

sonidos (ritmos) que proponga el docente, luego se representan los ritmos sobre una cuadrícula a partir de una secuencia de las figuras mencionadas anteriormente en una línea para sonidos simples (un solo instrumento) o de dos a cuatro líneas paralelas de figuras para representar varios sonidos que intervienen de manera simultánea, todo esto en disposición horizontal y desplazándose de izquierda a derecha como la lectura convencional.

Figura 1.

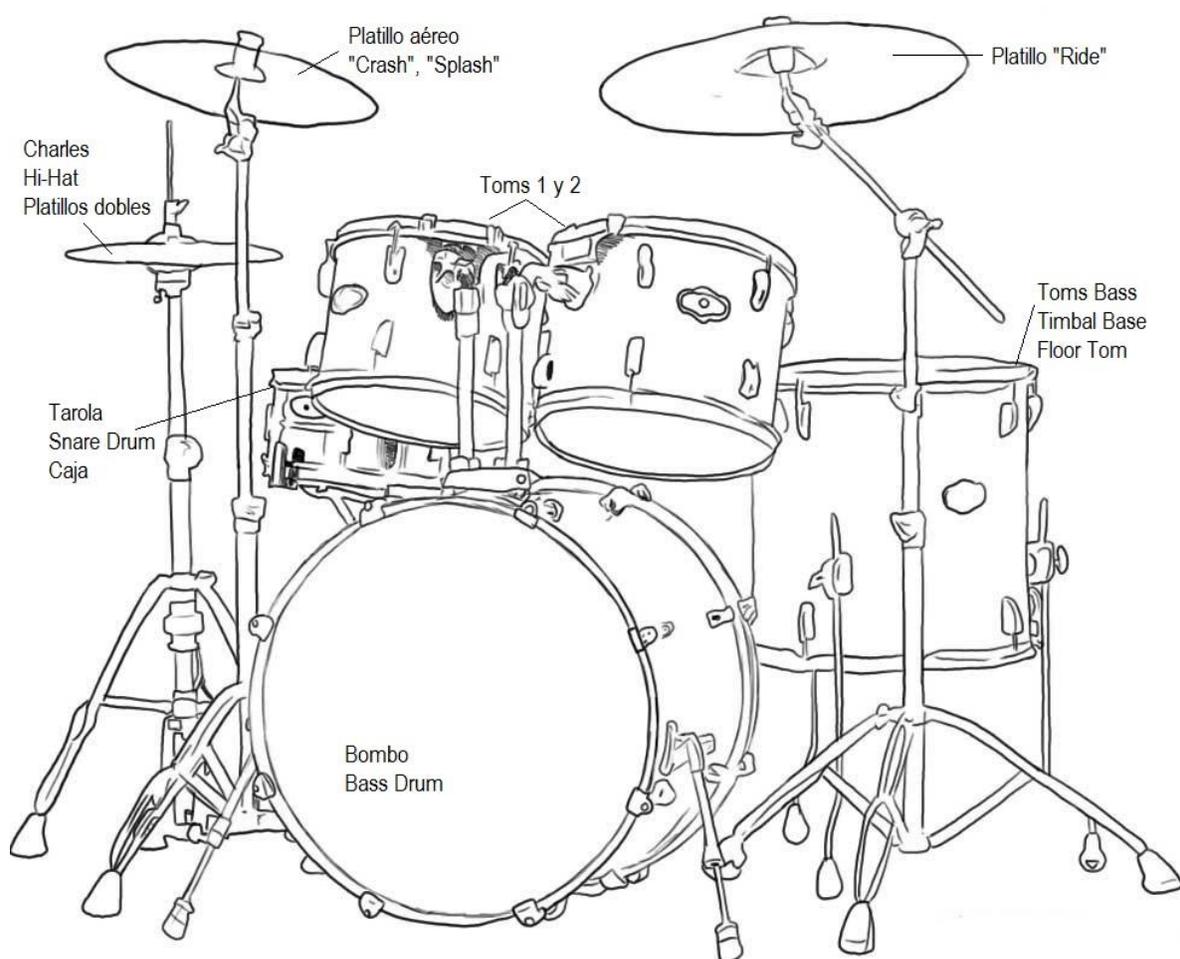


Figura 1. Batería y sus partes. Tomado de Eduplaneta Musical, Colección de edublogs musicales.

Convenciones

Tabla 2.

Pictograma	instrumento
	Redoblante
	Cross stick
	Rimshot
	Hit hat cerrado con baqueta
	Hit hat cerrado con el pie.
	Hit hat abierto con la baqueta.
	Hit hat abierto con el pie.
	Crash
	Ride
	Tom 1
	Tom 2
	Tom de piso
	Bombo

Tabla 2. Convenciones para creación de los ritmos.

Ejemplos:

Figura 2. Ritmo de Champeta 1

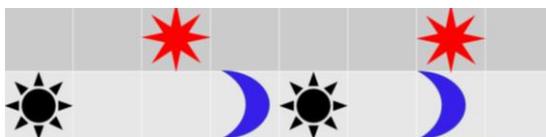


Figura 2. Convenciones para ritmo de champeta.

Figura 3. Ritmo de champeta 2



Figura 3. Convenciones para ritmo de champeta 2.

Figura 3. Ritmo de balada 1

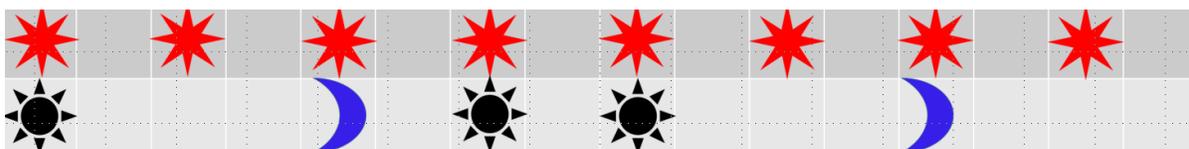


Figura 3. Convenciones para ritmo de balada 1.

Figura 4. Ritmo de balada 2

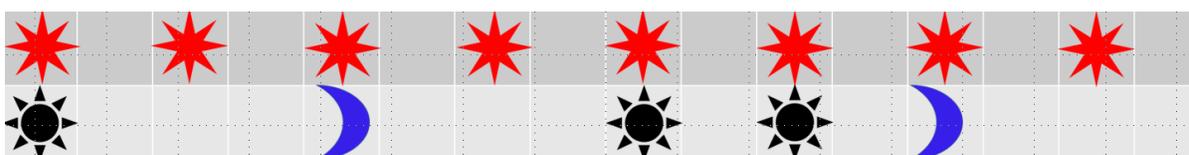


Figura 4. Convenciones para ritmo de champeta.

El prototipo se pone a prueba con un grupo de estudiantes de la licenciatura en educación artística de la corporación universitaria Minuto de Dios en el cual se presentó la propuesta y se realizó un taller de iniciación a la batería utilizando el lenguaje del Morfograma musical, los estudiantes mostraron interés en la propuesta y gran motivación con el resultado logrando lectura a primera vista en una sesión de una hora. Para recoger las reacciones y

o apreciaciones de los participantes se realizó una encuesta por medio de un formulario de Google obteniendo los siguientes resultados.

Figura 5.

18/11/22, 16:21

Morfograma musical

Morfograma musical

9 respuestas

[Publicar datos de análisis](#)

Nombres y apellidos

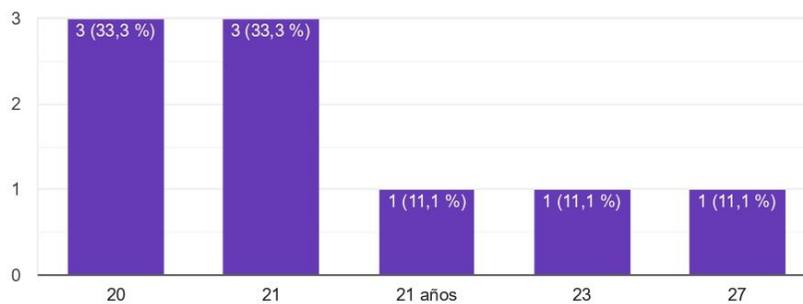
9 respuestas

Julieth Alexandra Sarmiento
Mayra Alejandra Carrión Puente
Ayda Geraldine Rueda Murcia
Claudia Andrea Rivera Molina
Cristian Alberto Ospina Obando
Sofía Márquez Elizalde
Daniel Herrera
William Fernando Castro Triana
Laura Fernanda Gaona Quiñonez

Edad

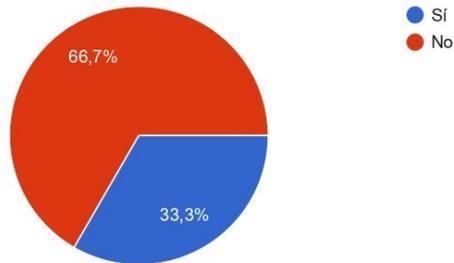
[Copiar](#)

9 respuestas



¿Ha tocado batería antes de la experiencia con el Morfograma musical?  Copiar

9 respuestas



Relate Brevemente su experiencia

7 respuestas

Me gustó pues es una sensación tanto llamativa como emocionante que te ayuda a relajarte

Me gustó mucho la experiencia, soy muy visual por lo cual tener estas figuras facilita mucho más la opción de identificar cada instrumento y parte de la batería

Vengo de una familia de músicos, desde pequeña mi primo me enseñó como tocar la batería y el ritmo musical.

Soy baterista hace 5 años ~

Fue una grata experiencia ya que nunca había tocado batería y la manera gráfica que lo explico se me hizo fácil para entender cada parte de la batería y cómo tocarla

Fue una experiencia grata. Nunca había tocado una batería en mi vida, y en menos de 10 minutos ya estaba siguiendo un ritmo. Eso permite que haya un avance y la motivación no se pierda. Muchas gracias!

Lo complejo era desarrollar la técnica adecuada, para dominar cada accesorio de la batería



¿Le gusta la propuesta?

 Copiar

9 respuestas



¿Por qué?

9 respuestas

Me gustó la propuesta de enseñanza

Es llamativo el como se puede aprender ritmos sencillos con tan solo seguir unas figuras

Es algo innovador y fácil de memorizar que permite identificar, junto con manejar la coordinación

Permite que personas que tengan dificultad para comprender ritmos, tiempo y métrica puedan aprender de manera más sencilla la batería, sus partes y su interpretación.

Por que abre puertas a un instrumento bastante especial y es accesible para todas las poblaciones, además de ser una dinámica diferente y admisible.

Porque es una manera visual y sencilla de entender cómo tocar la batería sin necesidad de las notas típicas de la música como negras o corcheas

Es innovadora, rompe los esquemas de enseñanza musical tradicional y da paso a una interdisciplinaredad en los distintos lenguajes artísticos. En este caso música y artes plásticas y visuales.

Es mas sencilla para identificar los elementos de la batería

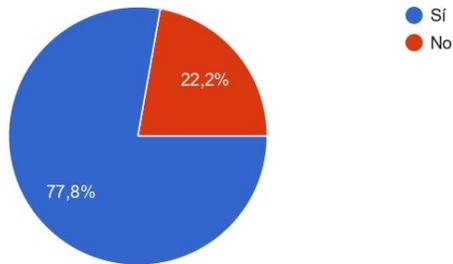
Aplica una metodología entendible para la enseñanza de la batería



¿Considera pertinentes los colores según las similitudes en las partes de la batería?

 Copiar

9 respuestas



¿Considera pertinente la relación de las imágenes con los sonidos?

 Copiar

9 respuestas



¿Reconoce facilmente las imágenes utilizadas en la metodología?

 Copiar

9 respuestas



¿La metodología satisface sus expectativas del aprendizaje de batería en una etapa de iniciación?

 Copiar

9 respuestas



¿Utilizaría la metodología?

 Copiar

9 respuestas



Mencione los aspectos que considera se pueden mejorar de la experiencia con el Morfograma musical

9 respuestas

Hacer las figuras y pegarlas en cada parte de la batería para que se asocie mejor la imagen con la parte de la batería

No es necesario mejorar ningún aspecto

Sería importante poner las imágenes en cada instrumento para verlas constantemente e identificar más rápido

Para mi la experiencia fue agradable, en mi opinión no necesita mejorar nada, es perfecta.

Nada que mejorar, es brillante!

Sería interesante colocarle como a la cada parte de la batería una imagen o sticker para que la identificación sea rápida en caso de que se olvide al momento de practicar.

1. No veo necesario el uso de colores, considero que puede ser difícil al momento de interpretar y en caso de tener estudiantes con discapacidad visual o daltonismo. 2. Se podría implementar encima de los elementos de la batería un sticker con las figuras básicas para un mejor entendimiento. 3. Si es necesario que el alumno aprenda los nombres de las partes de la batería, podría a la hora de dibujar el símbolo, escribir el nombre del tambor o platillo. 4. Al trabajar la duración de los sonidos, que en este caso fue con la distancia. Considero que puede ser interesante el aplicar otra metodología visual, por ejemplo, que hayan unos símbolos más grandes que otros o, utilizar el concepto de ligadura en pentagrama y hacer algo parecido. ¡Muchas gracias por la experiencia!

Hacer más dinámica la explicación de cada símbolo. Aunque el docente lo explico muy bien y fue fácil comprenderle

Para mi es confuso el uso de símbolos muy similares, ejemplo si el asterisco representa una cosa para mi es complejo entenderlo cuando se cierra en un círculo o tiene una variación 🤔

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



Figura 5. Resultados de aplicación de Google formulario.

Una vez definido el lenguaje con los pictogramas se realiza un prototipo en una versión digital que facilite la interacción por medio de una página web que contiene una caja de ritmos y una cartilla en pdf con ejercicios prácticos y algunos ritmos con variaciones.

Como lo explica el portal web MUSSICA la caja de ritmos es un instrumento musical electrónico que puede reproducir sonidos de efectos y de instrumentos musicales entre los cuales se encuentran las partes de la batería. Permite que el usuario cree sus propios ritmos a partir de cualquier sonido.

Se utiliza en diferentes géneros musicales entre los cuales se destaca la música electrónica y el hip hop. También se puede usar como metrónomo, como una pista de acompañamiento para las prácticas o para explorar distintos sonidos y ritmos”.

Para el caso de la presente propuesta la caja de ritmos se realizó en la plataforma para crear juegos y aplicaciones llamada SCRATCH

SCRACHT es una herramienta de introducción a la programación desarrollada por El famoso Laboratorio Multimedia del Instituto de Tecnología de Massachussets y la Universidad de California, es un medio de expresión mediante el cual los jóvenes y menos jóvenes pueden expresar sus ideas y responde a la pretensión de proporcionar una herramienta que facilite el uso de los ordenadores de forma creativa, superando el modelo de formación tradicional, que viene utilizando las nuevas tecnologías para reproducir prácticas educativas obsoletas. Utilizar herramientas de programación como medio para alcanzar una mejor comprensión de las nuevas tecnologías no es nada nuevo, como tampoco lo es la valoración educativa de los algoritmos de programación. Lo novedoso es la sencillez del entorno lúdico desarrollado por este equipo de investigación del MIT liderado por el profesor Mitchel Resnick. (Resnick, M., Maloney, J., Rusk, N., Eastmond, E., Millner, A., Silver, J., ... y Blanton, A. 2003)

En esta caja de ritmos se plantean funciones como apoyo para visualizar las secuencias rítmicas acompañadas de los audios correspondientes y contiene:

1. Indicador de tiempo.
2. Maya de secuencias.
3. Nombres de las partes de la batería

Figura 6.

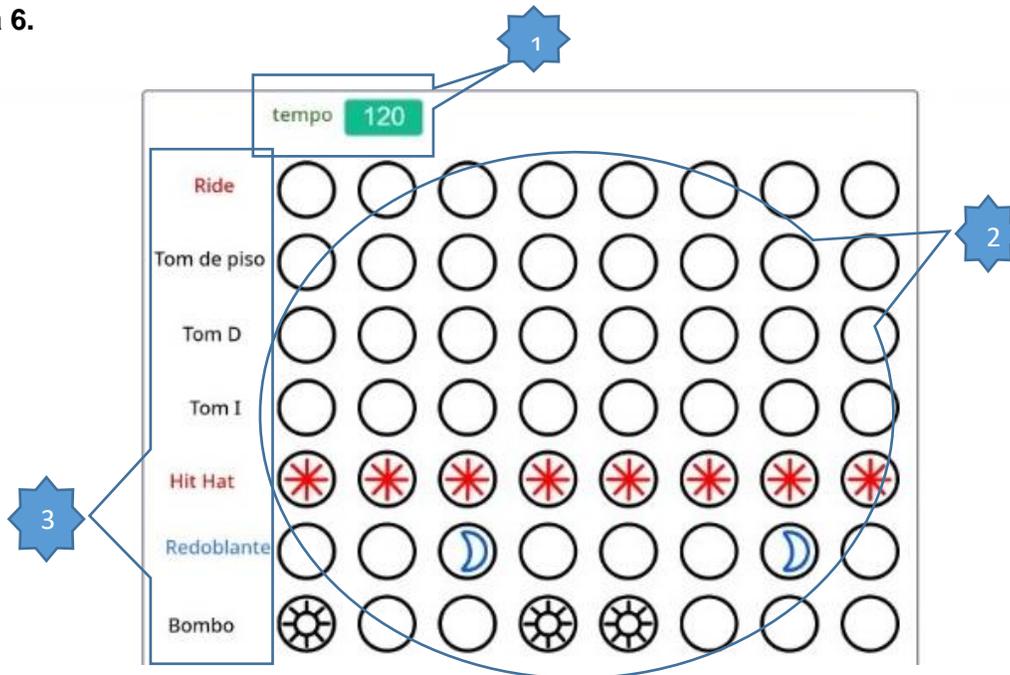


Figura 6. Explicativo gráfico de caja de ritmos.

Se programa para que responda a una secuencia rítmica simétrica dando la posibilidad de asignar la parte de la batería que se quiere activando el botón correspondiente al ícono asociado sobre un pulso que se reproduce de manera cíclica.

Figura 7

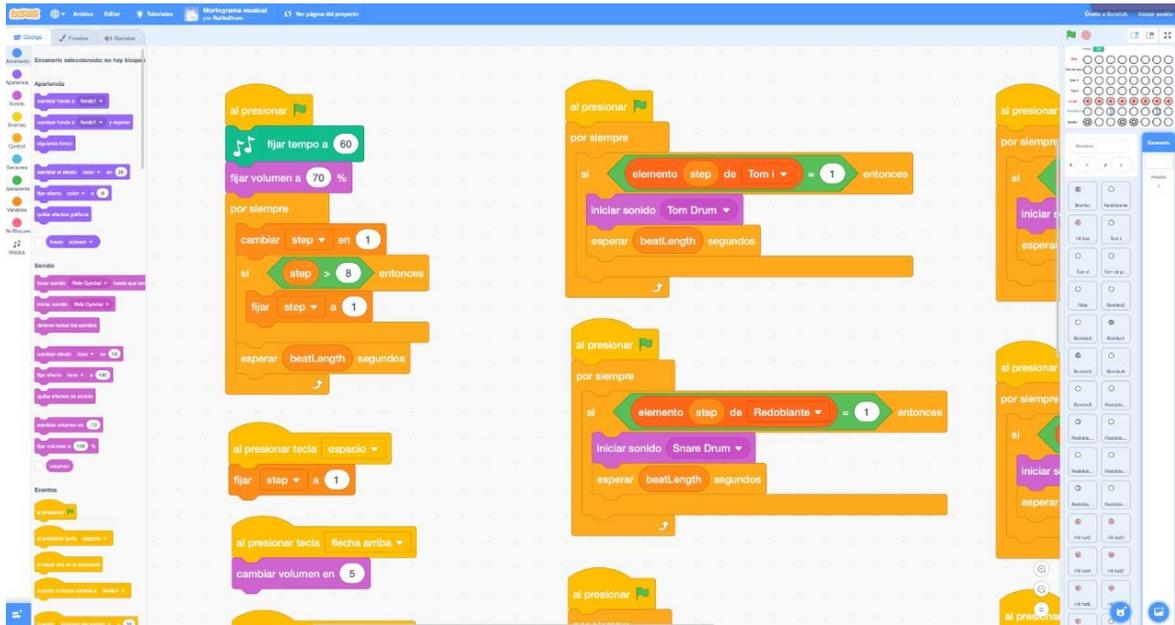


Figura 7. Programación de los botones y sonidos para la caja de ritmos.

Se crean botones con los pictogramas propuestos por cada sonido de la batería que al momento de ser pulsados activarán el sonido correspondiente en la maya de secuencias.

Figura 8.

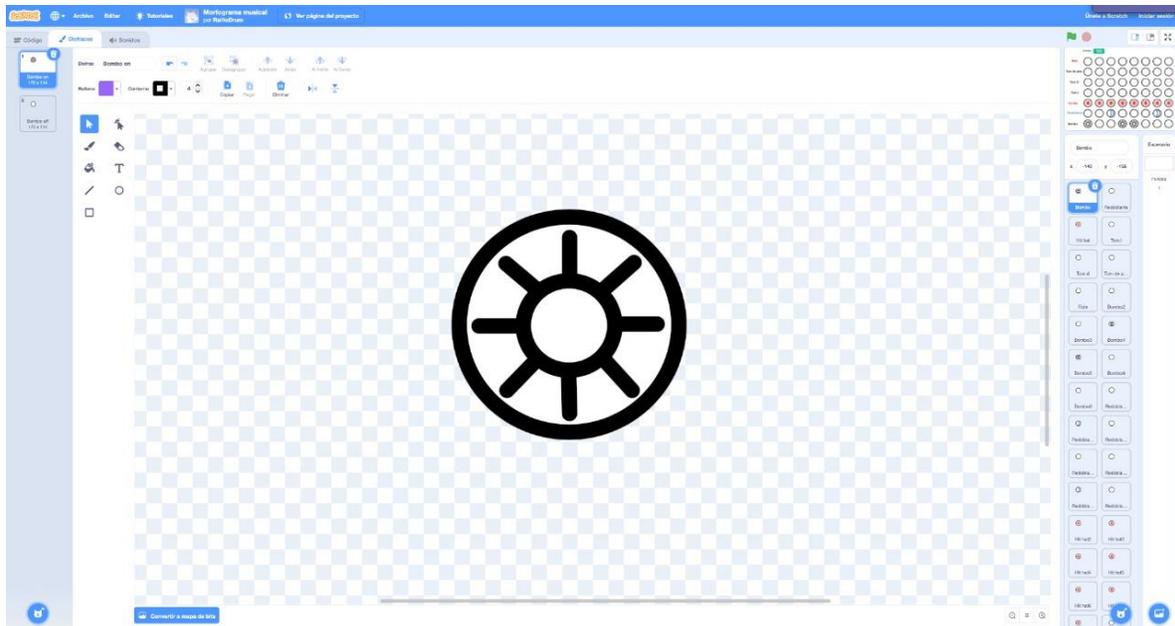


Figura 8. Botón correspondiente al bombo.

1. Indica que al hacer clic en uno de los círculos de la malla en este caso el correspondiente al bombo sucede el siguiente procedimiento: si seleccionado es igual a cero cambia el disfraz a modo On.
2. Aparece la imagen del pictograma seleccionado.
3. Reemplaza el elemento de la lista con el número 1 espera 2 segundos.
4. Coloca la variable "is selected" con el número 1.

Figura 9

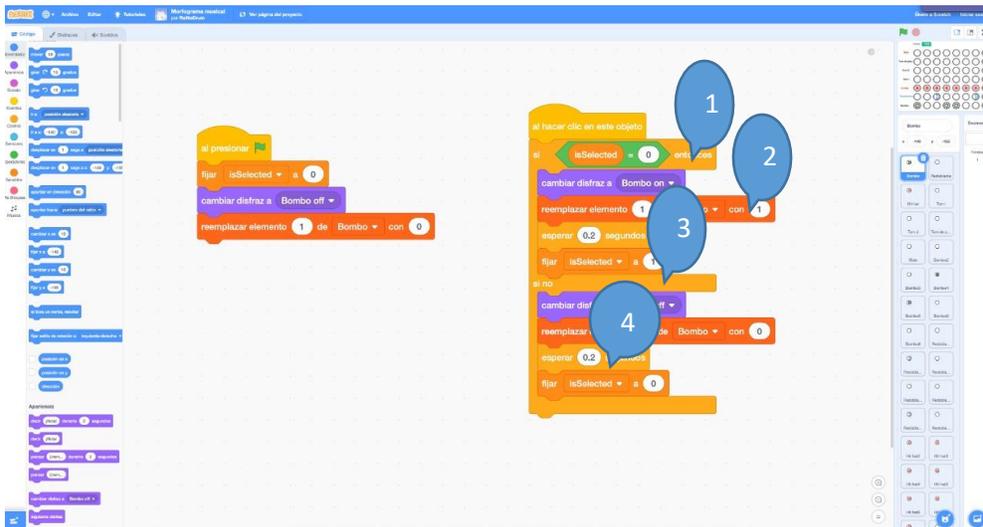
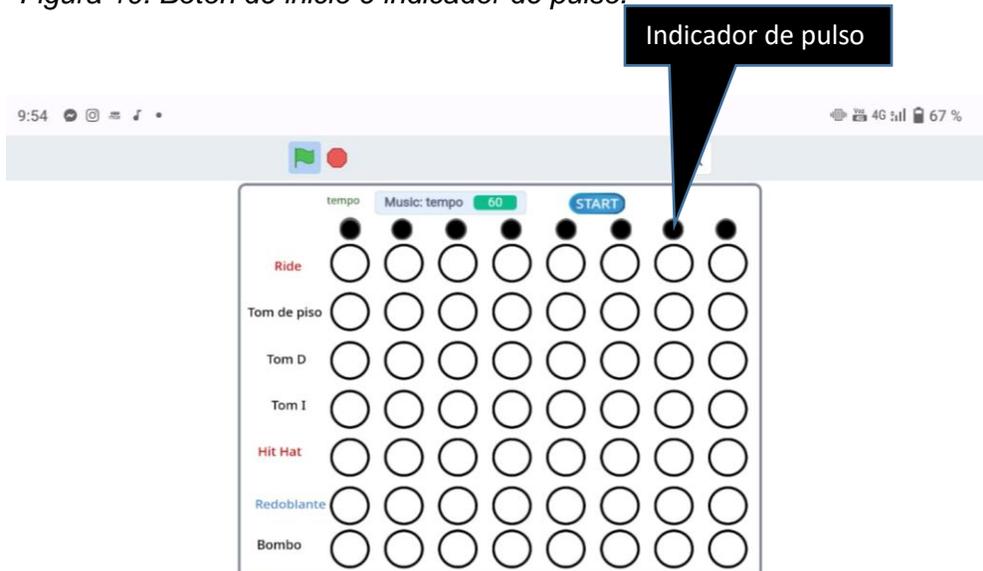


Figura 9. Programación y funcionamiento del prototipo. Luego de poner a prueba el prototipo se dio la necesidad de agregar un botón de inicio y un indicador del pulso.

Figura 10.

Figura 10. Botón de inicio e indicador de pulso.



3.1.1.3. Aporte disciplinar de la propuesta

El principal propósito de esta investigación es desarrollar una herramienta de comunicación en un ambiente de aprendizaje de batería en una etapa inicial en niños y niñas de 5 a 8 años, creando un lenguaje que facilite al docente la manera de indicar los ejercicios de ejecución del instrumento y al estudiante lo lleve de manera progresiva al abordaje de sistemas de notación musical tradicionales sin desviar la atención del principal fin de la clase que es hacer música con el instrumento.

Preparar el abordaje de canciones en un proceso de iniciación musical desde la primera sesión promueve el desarrollo del instinto musical y favorece la motivación de los estudiantes, esta propuesta didáctica sirve como medio de aproximación a la lectoescritura del pentagrama ya que se proyecta un lenguaje mixto que permita una transición a este lenguaje universal.

Aunque la iniciativa de esta herramienta para el docente de música se da pensando en la formación musical inicial en niños y niñas entre los 5 y 8 años, puede funcionar en este mismo ejercicio con estudiantes de cualquier edad a partir de los 5 años.

Uno de los recursos que hacen parte de la columna vertebral de esta propuesta proviene de la motivación a partir del uso de elementos de la gamificación como la relación Reto-status, la facilidad de interpretación de los pictogramas puede tener alguna similitud con íconos utilizados en videojuegos que son asociados con la ejecución de instrumentos musicales.

3.1.1.4. Variables/categorías:

Tabla 3

Objetivo	Categoría	Subcategoría
Identificar las herramientas y metodología existentes para la enseñanza de batería y de iniciación musical.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias didácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creatividad
Precisar aspectos por mejorar en un ambiente de aprendizaje de batería e iniciación musical.	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tradición oral. • Imitación.
Desarrollar y evaluar un lenguaje para la enseñanza de batería basado en formas y colores para la asociación con sistemas de notación tradicionales como el pentagrama.	<ul style="list-style-type: none"> • Música y lenguaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafía musical. • Pictogramas.
Diseñar una caja de ritmos que permita adaptar un lenguaje basado en formas y colores a un ambiente virtual de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Gamificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Videojuegos • Aplicaciones • Innovación tecnológica en la música.

Tabla 3. Descripción de los objetivos en relación a las categorías y subcategorías.

4. Recital (reflexiones)

El morfograma musical es una manera de enseñar a tocar batería fácil de entender y que facilita el ejercicio de acompañar canciones favoreciendo así el desarrollo del instinto musical, es un lenguaje fácil de asimilar, por esta razón en los adultos permite romper con creencias de dificultad sobre todo las que tienen que ver con la disociación y la coordinación, en los niños y niñas permite explorar la improvisación y la creación ya que facilita que ellos puedan escribir sus propias combinaciones de los pictogramas de la propuesta, da pie a juegos como “Así suena mi dibujo” o “Dibuja mi ritmo”.

Cualquier herramienta didáctica que se proponga puede asimilarse más fácilmente cuando se pueda asociar con elementos del contexto o conceptos que se conocen previamente, es de vital importancia adaptarse a las diferentes etapas del proceso de aprendizaje generando recursos que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, aunque las herramientas lúdicas tienden a aumentar la motivación de los estudiantes, en los procesos de formación musical los ejercicios tienden a generar repeticiones que son necesarias, es importante que estas repeticiones que pueden tornarse monótonas o “aburridas” sean producto de la persistencia y la pasión que despierten los elementos de la gamificación en el estudiante, es ahí cuando esta herramienta se convierte en el elemento que hace la diferencia impactando el ambiente de aprendizaje de manera positiva, en este proyecto se vio reflejado en la lectura a primera vista en las pruebas que se realizaron, ya que desembocó en afirmaciones como “Fue una grata experiencia ya que nunca había tocado batería y la manera gráfica que lo explicó se me hizo fácil para entender cada parte de la batería y como tocarla”.

Los pictogramas facilitan la representación de los sonidos de los instrumentos musicales, las figuras que se utilizan a manera de pictogramas se cambiaron en varias ocasiones hasta que se consolidó un orden específico que les permitía ser asociadas más fácilmente con las formas y el sonido según su altura y timbre de las partes de la batería.

El mayor reto durante el proceso de la presente investigación fue la falta de cercanía con los prospectos de sujetos de investigación, debido a que coincidió el proceso de investigación con el aislamiento por la pandemia del Covid 19, esta circunstancia condicionó el ambiente de aprendizaje de batería a un medio virtual, esta situación obliga a generar una herramienta digital que facilite implementar la metodología del morfograma musical a distancia, así es como nace la caja de ritmos que hace parte del producto de esta investigación.

En principio esta propuesta metodológica no está pensada para estudiantes invidentes y daltónicos o con alguna condición visual especial, el reto será en un futuro desarrollar una versión del lenguaje en lectura en relieve similar al sistema braille.

Se identificó que para algunas personas y según sus sugerencias puede hacerse más clara la manera de indicar la duración de los sonidos y así generar una relación con sistemas de lecto-escritura más conocidos como el pentagrama, se considera un proceso de transición hacia este sistema a futuro ubicando los íconos del morfograma musical en las líneas o espacios del pentagrama según corresponda en respuesta a los sonidos asociados.

Esta propuesta metodológica es una herramienta que inspira y facilita el ejercicio docente a los profesores de iniciación musical, es una contribución a la pedagogía musical desde el sentir de un músico de tradición oral permeado por la academia, por esta razón parte del aprendizaje en función del disfrute del ejercicio de hacer canciones y considerando la técnica como el resultado del proceso. “Entre más fácil sea aprender, será más fácil enrolar al estudiante en su proceso de aprendizaje”.

El morfograma musical puede ser fácil de adaptar a instrumentos de cuerdas pulsadas de 4 órdenes que facilitan la iniciación a la práctica instrumental como el ukelele bajo, el

cuatro, el guitarrillo, el tiplillo y la bandola de juguete y responde al sueño de su autor de generar una herramienta que facilite el abordaje de montajes de canciones con ensambles de niños y niñas entre 5 y 8 años estimulando la práctica colectiva y el trabajo en equipo.

BIBLIOGRAFÍA

Barrios, R. J. B., Montero, J. A. R., & Ayala, L. M. S. (2008). Diseño de instrumentos didácticos para aprendizaje activo basado en teoría de colores. *Revista Educación en Ingeniería*, 3(5), 11-18.

Belén, L. C. (n.d.). *“El 57racticum en educación infantill : 38–51.*

Burns, A. M., Bel, S., & Traube, C. (2019). Learning to play the guitar at the age of interactive and collaborative Web technologies. *Proceedings of the 14th Sound and Music Computing Conference 2017, SMC 2017*, 77–84.

Calderon-Garrido, D., & De las Heras, R. (2017). Lectura y escritura musical en la etapa infantil. Más allá de las cinco líneas del pentagrama. *Epistemus. Revista de Estudios En Música, Cognición y Cultura*, 5(2), 81–87. <https://doi.org/10.21932/epistemus.5.3855.2>

Ciravolo, N. J. (2019) Didáctica de la música: diálogos con otras disciplinas. Ediciones del aula taller. <http://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/153253?page=58>.

Conde, D. G., & Domínguez, E. S. (2017). Color y sexo. *Revista De Estudios E Investigación En Psicología Y Educación*, 102-105.

D. González Conde, E. Sueiro Domínguez *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación* (2017)

Fennell, A. M., Bugos, J. A., Payne, B. R., & Schotter, E. R. (2021). Music is similar to language in terms of working memory interference. *Psychonomic Bulletin and Review*, 28(2), 512–525. <https://doi.org/10.3758/s13423-020-01833-5>

Gallardo Vázquez, P. y Camacho Herrera, J. M. La motivación y el aprendizaje en educación. Wanceulen Editorial.<https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/uniminuto/33740?page-10>

Gil Juárez, A. (2013). Los videojuegos. Editorial UOC. <https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/56451?page=5>

Giraldez, A.(2014). Didáctica de la música. Ministerio de educación y formación profesional de España. <https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/49212?page=114>

González-Miranda, E., & Quindós, T. (2015). Diseño de iconos y pictogramas. Campgràfic.

Gustau Olcina-Sempere (2019) “La didáctica de la expresión musical y la inclusión: un estudio mixto realizado con estudiantes de grado de maestro sobre la importancia de la música en la educación primaria”. Universitat Jaume I Marco Ferreira Instituto Superior de Educação e Ciências, ISEC Lisboa

Hill, K. E., Griffith, K. R., & Miguel, C. F. (2020). Using equivalence-based instruction to teach piano skills to children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(1), 188–208. <https://doi.org/10.1002/jaba.547>

Hong, M. H. Y., Hicks, W. S., & Horn, M. S. (2016). MiLa: An audiovisual instrument for learning the Curwen hand signs. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, 07-12-May-*, 1691–1697. <https://doi.org/10.1145/2851581.2892357>

MacCutcheon, D., Füllgrabe, C., Eccles, R., van der Linde, J., Panebianco, C., & Ljung, R. (2020). Investigating the Effect of One Year of Learning to Play a Musical Instrument on Speech-in-Noise Perception and Phonological Short-Term Memory in 5-to-7-Year-Old Children. *Frontiers in Psychology*, 10(January). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02865>

Micheloni, E., Tramarin, M., Rodà, A., & Chiaravalli, F. (2019). Playing to play: a piano-based user interface for music education video-games. *Multimedia Tools and Applications*, 78(10), 13713–13730. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-6917-1>

Palau, R., Usart, M., & Ucar Carnicero, M. J. (2019). The digital competence of teachers in music conservatories. A study of self-perception in Spain. *Revista Electronica de LEEME*, 44, 24–41. <https://doi.org/10.7203/LEEME.44.15709>

Pascual Mejía Pilar (2010) "Didáctica de la música para primaria" 2da Ed. Pearson Educación, Madrid.

Resnick, M., Maloney, J., Rusk, N., Eastmond, E., Millner, A., Silver, J., ... y Blanton, A. (2003). Rascar. *Grupo Lifelong Kindergarten, MIT Media Lab*. http://información.rascar.mit.educación_

Rovithis, E., Floros, A., Moustakas, N., Vogklis, K., & Kotsira, L. (2019). Bridging audio and augmented reality towards a new generation of serious audio-only games. *Electronic Journal of E-Learning*, 17(2), 144–156. <https://doi.org/10.34190/JEL.17.2.07>

Taheri A., Shariati A., Heidari R., Shahab M., Alemi M., Meghdari A. (2021) Impacts of using a social robot to teach music to children with low-functioning autism. *Paladyn*. DOI 10.1515/pjbr-2021-0018

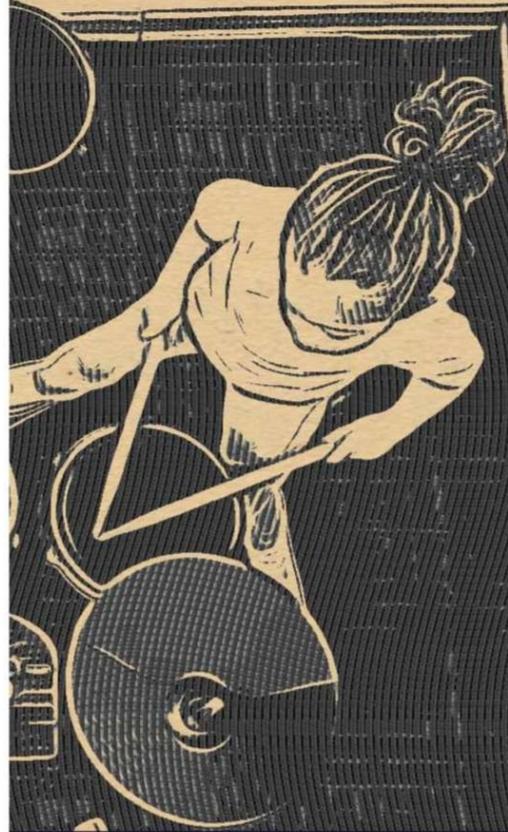
Teixes Argilés, F. (2015). Gamificación: motivar jugando. Barcelona, Spain: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/57871?page=100>.

Teixes Argilés, F. (2015). Gamificación fundamentos y aplicaciones, Barcelona Spain: Editorial UOC.

Anexo 1

Morfograma Musical

Método para el aprendizaje inicial de la batería.



Ronald Alonso Marín Correa

2022

©

Introducción

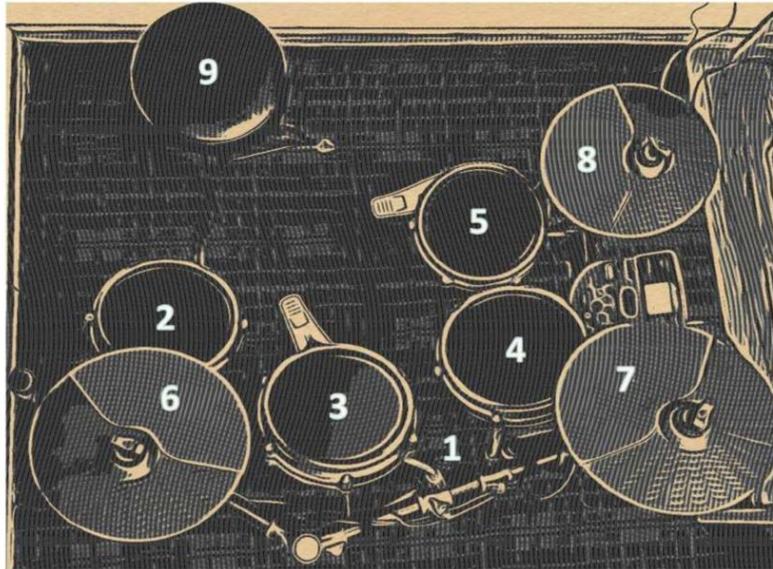
El Morfograma musical es un prototipo didáctico que presenta un sistema de asociaciones donde se relacionan formas y colores con sonidos para facilitar el aprendizaje de la batería en una etapa de iniciación utilizando elementos como el reto y el status propios de la gamificación y así aumentar la motivación de los estudiantes en dicho proceso.

Partiendo del hecho del buen funcionamiento del pentagrama como principal herramienta utilizada para la lectoescritura musical es posible que siga siendo el principal elemento utilizado para este fin, aunque en una etapa de iniciación se requiere que se genere un abordaje directo del estudio del instrumento y en alguna medida comprender el pentagrama condiciona a los estudiantes y en algunos casos pueden perder el interés en el proceso de formación fácilmente, por esta situación surge la necesidad de generar una manera de dar las indicaciones en el ejercicio de la práctica instrumental asociada con la notación musical y/o el ritmo que sea más accesible.

Definición de batería:

La batería es un instrumento musical de la familia de los percutidos y está compuesta por un set que combina membranófonos (tambores) con Idiófonos (platillos) que se tocan con dos varillas de madera llamadas baquetas.

Partes de la batería:



1. Bombo
2. Tom de piso
3. Tom Derecho
4. Tom izquierdo
5. Redoblante
6. Ride
7. Crash
8. Hit Hat
9. Silla

Posición de las manos:

Es importante tener en cuenta varios elementos que tienen que ver con las manos en el momento de la ejecución instrumental con la batería

- Técnica de muñeca: facilita la relación velocidad-fuerza de impacto.
- Control de dedos: permite ejecutar algunos movimientos específicos que producen efectos sonoros particulares.
- Movimiento del brazo: genera el peso que produce la fuerza en el impacto.



Sujeción de la baqueta

Las yemas de los dedos pulgar e índice deben estar colocados aproximadamente a 12 centímetros de la base de la baqueta, sujeta con el centro de la palma hasta la base de la mano cerrada.

Los brazos

Se colocan en disposición de triángulo equilátero desde la punta de los codos hasta el centro del redoblante, cuidando que el ángulo que se forma del torso del cuerpo al brazo sea igual a 45 grados con las palmas de las manos viendo hacia abajo.



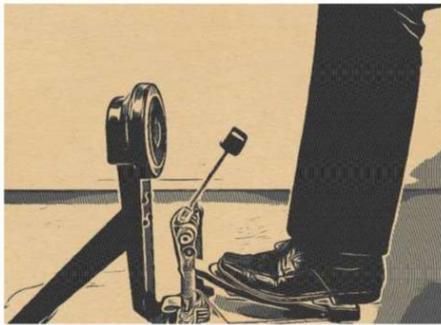
Higiene postural:

La posición más recomendable es tener la batería lo más cerca del instrumentista, el redoblante debe estar a la altura de la cintura y la espalda recta, de ahí depende toda la estructura de la batería en función del rendimiento (relación calidad-velocidad).



Posición de los pies:

Los pies se encargarán de accionar principalmente los pedales del bombo y el hit hat. Un punto importante para desarrollar una adecuada técnica de bombo es el banco o sillín. La altura del banco varía dependiendo de la estatura. Lo que se debe buscar en una postura es no perder el ángulo de 90 grados que existe entre tu rodilla, pierna, pie y torso tal como se muestra en la imagen a continuación:



Una de las técnicas que se puede usar con los pies es la del "Pie descansado", la cual se refiere a tener el talón sobre el pedal y sólo ligeramente levantar la punta (y dejarlo caer. Esta técnica se puede utilizar cuando se toca con una dinámica de volumen muy suave (piano).

La otra forma es tocando solo con la punta sin dejar caer el talón, la postura del cuerpo debe de ser más recta aplicando más fuerza en el abdomen, justamente si estás tocando doble bombo o doble pedal. Esta técnica es aplicable cuando la dinámica de volumen es de suave a fuerte.

Pictograma del morfograma musical:

Se utiliza una iconografía que asigna una figura específica a cada parte de la batería y/o su manera de tocarse, estas figuras son concebidas como elementos que pueden tener afinidad con el estudiante para conseguir un fácil reconocimiento y se conjugan para traducir las combinaciones de sonidos (ritmos) cualquiera que se proponga.

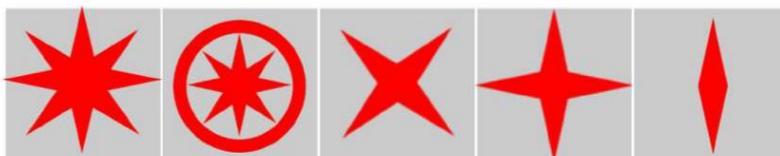
A cada figura se le asigna un color dependiendo el sonido que produce, su manera de ejecutarse y los demás instrumentos con los que se puede asociar.

A continuación, una descripción de los colores y formas que serán utilizados en esta propuesta metodológica:

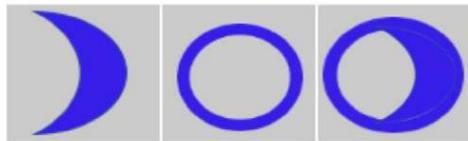
- Color negro:** el color negro representa los membranófonos de la batería y es utilizado teniendo en cuenta que es el primer color que los niños identifican.



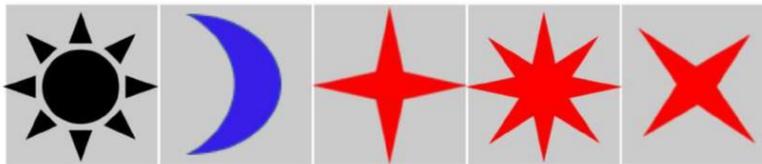
- Color rojo:** Junto al color verde son los primeros colores que la visión identifica luego de superar la escala de grises, para esta propuesta vamos a asignar el color rojo a la familia de los platillos.



•**Color azul:** representa el color diferente a manera de distintivo ya que se asocia con un membranófono (redoblante) que tiene un sonido particular gracias a las cuerdas metálicas que posee en la parte inferior.



•**El sol, la luna y las estrellas:** son figuras universales, fáciles de reconocer para los niños y las niñas.



•**Figuras geométricas:** Las formas geométricas más conocidas son el cuadrado, el triángulo, el círculo y el rectángulo, y son las primeras que aprenden los estudiantes de preescolar.



Convenciones para representar las partes de la batería:

Figura	Instrumento
	Redoblante
	Cross stick
	Rimshot
	Hit hat con Baqueta cerrado
	Hit hat con pie cerrado
	Hit hat con baqueta abierto
	Hit hat con pie abierto
	Crash
	Ride
	Tom 1 (I)
	Tom 2 (D)
	Tom de piso
	Bombo
	Campana (centro) del Ride

Luego se representan los ritmos sobre una cuadrícula a partir de una secuencia de las figuras mencionadas anteriormente en una línea para sonidos simples (un solo instrumento) o de dos a cuatro líneas paralelas de figuras para representar varios sonidos que intervienen de manera simultánea, todo esto en disposición horizontal y desplazándose de izquierda a derecha como la lectura convencional.

Ejemplo:



Ejercicios prácticos:

Ritmo de Ska (tempo inicial sugerido 60 BPM)



Variante 1



Variante 2



Variante 3



Ejercicios prácticos:

Ritmo de Ska (tempo inicial sugerido 60 BPM)

Variante 4



Variante 5



Variante 6



Ritmo de balada 1 (tempo inicial sugerido 60 BPM)



Variante 1



Variante 2



Variante 3



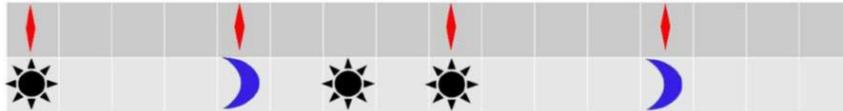
Ritmo de balada 1 (tempo inicial sugerido 60 BPM)



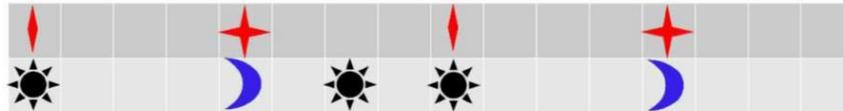
Variante 4



Variante 5



Variante 6



Ritmo de balada 2 (tempo inicial sugerido 60 BPM)



Variante 1



Variante 2



Variante 3



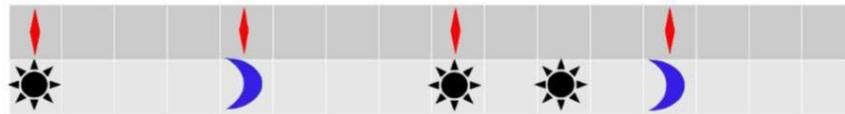
Ritmo de balada 2 (tempo inicial sugerido 60 BPM)



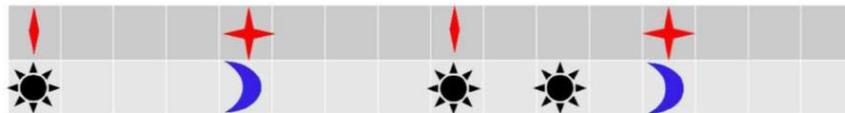
Variante 4



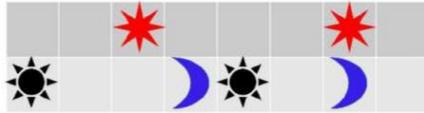
Variante 5



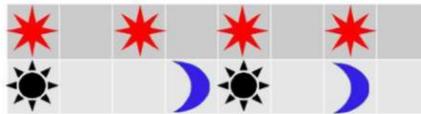
Variante 6



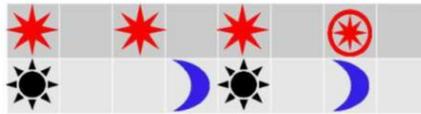
Ritmo de Champeta (tempo inicial sugerido 80 BPM)



Variante 1



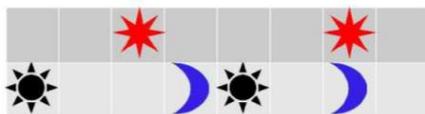
Variante 2



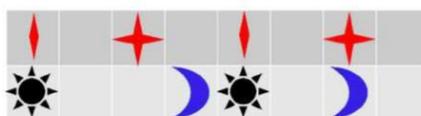
Variante 3



Ritmo de Champeta (tempo inicial sugerido 80 BPM)



Variante 4



Variante 5



Variante 6

