

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN LA ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DEL
SOLFEO ENTONADO EN ESTUDIANTES DE MÚSICA DE EDUCACIÓN NO
FORMAL

TESIS DE MAESTRÍA PRESENTADA POR

LEONARDO ANDRÉS CHEMBI VERGARA

DIRIGIDA POR

M.G. CAROLINA HERNÁNDEZ VALBUENA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTILOS COGNITIVOS

BOGOTÁ, DICIEMBRE 2020

A mis hijos Camila y Matías

A mi esposa Carmen

Ustedes son mi motor y la razón principal, gracias por el apoyo, la paciencia y la
comprensión

Agradezco a la Universidad Pedagógica Nacional y a todos sus Docentes de la maestría por guiarme y permitirme realizar un proceso de crecimiento y desarrollo personal y profesional.

Agradezco a la Escuela de Música y Audio Fernando Sor, sus directivas, administrativos, docentes y estudiantes por ser parte de la institución, por apoyarme incondicionalmente personal y profesionalmente, y por el estudio y desarrollo de esta investigación.

Agradezco especialmente a Carolina Hernández y Diana Abello, por comprender desde una perspectiva diferente el punto de vista, conocimiento y experiencia de un músico. Gracias por sus conocimientos, guía y paciencia.

Contenido

Planteamiento del Problema	9
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos	13
Antecedentes	14
Marco teórico.....	27
El solfeo entonado.....	27
Metacognición.....	30
Modelo Flavell.	31
La Regulación de los Procesos Cognitivos	36
Variables en la Metacognición	37
Evaluación de la Metacognición	38
Marco Metodológico	41
Diseño	41
Hipótesis.....	41
Población y muestra	41
Variables	42
Variable Dependiente	42
Variable Independiente.....	43
Técnicas e Instrumentos.....	44
Videograbación	45
Evaluación de solfeo entonado.....	45
Matriz de análisis de información Audiovisual.....	46
Cuestionarios de autoinforme.....	54

Procedimiento	55
Diseño de la propuesta pedagógica	56
Resultados y Discusión.....	62
Caracterización de la muestra	62
Grupo.....	62
Edad.....	62
Sexo.....	63
Programa Académico	64
Instrumento Musical.....	64
Estudios musicales Previos	65
Familiares cercanos que se desempeñan como músicos o artistas	66
Titulación obtenida.....	67
Instrumentos musicales en casa.....	67
Clase de música en el colegio.....	68
Resultados Evaluación de la Metacognición	69
Resultados Conocimiento Metacognitivo	69
Resultados Regulación de la Metacognición.....	75
Resultados Evaluación de Solfeo Entonado.....	90
Modelos Lineales	95
Supuestos.....	101
Conclusiones y Recomendaciones.....	103
Referencias	106
Apéndices	109
Apéndice 1. Consentimiento informado	109

Apéndice 2. CCMM.....	111
Apéndice 3. CRMM.....	113
Apéndice 4. Evaluación Pretest	115
Apéndice 5. Evaluación Postest	116
Apéndice 6. Contenidos de la clase fundamentos de Solfeo.....	117
Apéndice 7. Estructura de la Clase Fundamentos de solfeo	120

Índice de Tablas

TABLA 1. BASES DE DATOS.	17
TABLA 2. TIPO DE EDITORIAL	17
TABLA 3. TIPO DE EDITORIAL.....	18
TABLA 4. PAÍS	18
TABLA 5. TIPO DE ESTUDIO	19
TABLA 6. CATEGORÍAS	19
TABLA 7. POBLACIÓN Y MUESTRA	42
TABLA 8. VARIABLES PERSONALES Y CONTEXTUALES	43
TABLA 9. MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN AUDIOVISUAL	47
TABLA 10. EJEMPLO MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN AUDIOVISUAL	52
TABLA 11. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	55
TABLA 12. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.....	57
TABLA 13. ESTRUCTURA DE LA CLASE DE SOLFEO	58
TABLA 14. EJEMPLO REALIZACIÓN DE LA CLASE	61
TABLA 15. GRUPO	62
TABLA 16. TIPO DE DOCUMENTO	63
TABLA 17. EDAD	63
TABLA 18. SEXO.....	64
TABLA 19. PROGRAMA ACADÉMICO.....	64
TABLA 20. INSTRUMENTO MUSICAL ELEGIDO	65
TABLA 21. ESTUDIOS MUSICALES PREVIOS.....	66
TABLA 22. NUMERO DE FAMILIARES O PERSONAS CERCANAS MÚSICOS O ARTISTAS	66
TABLA 23. ÚLTIMO TÍTULO OBTENIDO	67
TABLA 24. NUMERO DE INSTRUMENTOS MUSICALES EN CASA	67
TABLA 25. CLASE DE MÚSICA EN EL COLEGIO.....	68
TABLA 26. ÍTEMS CON MAYOR Y MENOR PUNTUACIÓN	86
TABLA 27. RESULTADOS MATRIZ DE ANÁLISIS DE CONTENIDO GRUPO EXPERIMENTAL	86
TABLA 28. RESULTADOS MATRIZ DE ANÁLISIS DE CONTENIDO GRUPO CONTROL.....	87
TABLA 29. MODELOS LINEALES	97

TABLA 30. PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA	101
--	-----

Índice de Figuras

FIGURA 1. PRISMA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	16
FIGURA 2. MODELO FLAVELL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	33
FIGURA 3. CONOCIMIENTOS METACOGNITIVOS FLAVELL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA... 34	
FIGURA 4. CONOCIMIENTOS METACOGNITIVOS SCHRAW Y MOSHMAN FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	35
FIGURA 5. REGULACIÓN DE LOS PROCESOS COGNITIVOS FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	37
FIGURA 6. VARIABLES DE LA METACOGNICIÓN FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	38
FIGURA 7. EVALUACIÓN DE LA METACOGNICIÓN FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	40
FIGURA 8. CONOCIMIENTO DECLARATIVO MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	70
FIGURA 9. CONOCIMIENTO DECLARATIVO CCMM FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	71
FIGURA 10. CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	72
FIGURA 11. CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL CCMM, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	73
FIGURA 12. CONOCIMIENTO CONDICIONAL MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	74
FIGURA 13. CONOCIMIENTO CONDICIONAL CCMM, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	75
FIGURA 14. PLANEACIÓN MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	76
FIGURA 15. GESTOS DE PLANEACIÓN MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	76
FIGURA 16. PLANEACIÓN CRMM, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	77
FIGURA 17. TIEMPO DE ANÁLISIS MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	78
FIGURA 18. PARADAS MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	79

FIGURA 19. MONITORIZACIÓN MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	80
FIGURA 20. GESTOS DE MONITORIZACIÓN MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	81
FIGURA 21. SUPERVISIÓN CRMM, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	81
FIGURA 22. EVALUACIÓN MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	82
FIGURA 23. GESTOS DE EVALUACIÓN MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	83
FIGURA 24. EVALUACIÓN CRMM, FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	84
FIGURA 25. GESTOS DE ANSIEDAD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	85
FIGURA 26. COMPARACIÓN PRETEST POSTEST GRUPO EXPERIMENTAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	90
FIGURA 27. COMPARACIÓN PRETEST POSTEST GRUPO CONTROL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	91
FIGURA 28. COMPARATIVA ENTONACIÓN	92
FIGURA 29. COMPARATIVA SIGNOS DE REPETICIÓN	92
FIGURA 30. COMPARATIVA SIGNOS DE EXPRESIÓN	93
FIGURA 31. MEDIAS EVALUACIÓN POSTEST. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	94
FIGURA 32. MEDIAS EVALUACIÓN PRETEST. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	95

Planteamiento del Problema

La música es un lenguaje universal de expresión cultural y social presente en todas las civilizaciones y en todas las épocas de nuestra historia (Rubertis, 1987). En muchos contextos no se puede desligar de las tradiciones culturales como tampoco de la danza o del movimiento. Tiene diversas significaciones; puede ser solo un medio de expresión o comunicación, como también puede estar inmerso dentro de la cotidianidad de los individuos cumpliendo una función específica. Su significación varía para las personas o comunidades de acuerdo con su función dentro de la cultura o su relación en torno a situaciones personales en las cuales se presenta y cómo éstas influyen en las emociones de quien la escucha.

Es un sistema complejo que es y ha sido desarrollado, perfeccionado y evolucionado a través de la historia, en sus estructuras melódica, armónica y rítmica. Según Rubertis (1987) la música, consiste en organizar a partir de parámetros estilísticos los sonidos. Es universal ya que está presente en todas las culturas de la tierra, y ha existido durante nuestra historia. Es expresado principalmente a través de la voz como también por medio de instrumentos sonoros (musicales) que han buscado las múltiples posibilidades tanto sonoras como interpretativas. Es representado también a partir del cuerpo y su expresión dancística.

La música, es comprendida como un lenguaje ya que tiene como función principal comunicar o expresar algo, sin embargo, no de la manera rigurosa y explícita de la lingüística del idioma. Su interpretación es subjetiva y depende del significado que le otorgue quien la escuche, de lo que las líricas expresen o en algunos casos de lo que programáticamente quiere expresar el compositor.

El lenguaje musical es la representación gráfica del sonido (Pascual, 2006), y por ende un sistema de codificación que ha permitido conservar a través del tiempo las músicas de diferentes lugares y épocas. El lenguaje musical y su sistema de codificación llamado notación o escritura musical ha venido desarrollándose desde la antigua Grecia con el canto gregoriano. Gracias a ella se interpretan hoy día grandes obras musicales que han generado los grandes intérpretes y compositores musicales de la historia.

De la misma manera González (2013) dice que el lenguaje musical ayuda a transmitir, divulgar o comunicar la música a través del tiempo y compartirla con los demás, razón por la cual nos invita a comprenderla, estudiarla, analizarla ejecutarla, escribirla y crearla.

Por otra parte, Sloboda, (1985) nos presenta un análisis de las similitudes entre el lenguaje y la música a partir de las teorías del lingüista Chomsky y el musicólogo Schenker quienes obtuvieron sus ideas a partir del examen de la estructura del lenguaje y de la música, desde tres componentes: la fonología, la sintaxis y la semántica. Cada uno desde su área afirma que la conducta humana debe apoyarse en la capacidad de crear representaciones abstractas subyacentes, y que el lenguaje y la música son características de los seres humanos que son universales, lo que quiere decir que todos estamos en capacidad de adquirir una competencia lingüística y también una competencia musical.

El lenguaje musical, es estudiado como un área importante dentro de la educación musical, que, organizados con los elementos fundamentales de música como el ritmo, la melodía y la armonía busca enriquecer la expresión de la música, proyectar, agrupar los contenidos del lenguaje musical procedentes del legado histórico y los nuevos instrumentos del perfeccionamiento de las armonías del presente. (Bernilla, 2011, p. 29).

En esta investigación me centraré en el proceso de comprensión del lenguaje musical, específicamente del solfeo entonado.

Como mencionamos anteriormente la música es expresada principalmente a través de la voz. Le Huche y Allali (1993) definen el canto como un instrumento de expresión y comunicación humana y Bustos (1995), describe la voz como una manifestación expresiva de la persona en su totalidad, gracias a la cual se trasluce la vida psíquica y emocional de quien se expresa, y cuyo objetivo es comunicar, intercambiar o compartir nuestras emociones y sentimientos.

La voz es orgánica, no necesita de un elemento externo para ser interpretada o para ser producida, está articulada con la postura y el movimiento, tiene un desarrollo técnico ligado a la respiración y proyección del sonido mas no un desarrollo de ejecución o interpretación técnico o digital como el de los instrumentos musicales. Su afinación

depende en gran medida de su desarrollo técnico, la formación del oído musical y la audiopercepción. Por tal razón vemos pertinente en el proceso de formación musical el uso de la voz entonada, en este caso específico no en la formación o desarrollo técnico del canto, sino en el uso de la voz en el solfeo entonado.

El solfeo es una técnica que permite al individuo entonar una melodía, de forma afinada, (de acuerdo con el estándar mundial $la= 440$) y teniendo en cuenta todas aquellas indicaciones descritas en la partitura (tempo y compás, armadura de clave, alteraciones, dinámica, relaciones entre notas, pausas, repeticiones, etc.). Es un proceso complejo ya que en él están presentes al mismo tiempo la lectura rítmica, la lectura melódica (pentagrama), el análisis de la métrica, el tempo, los signos de expresión, la afinación, entre otros, fundamentales tanto en la lectura musical entonada, como en el proceso de formación musical de los estudiantes. Por tal razón, su aprendizaje y enseñanza se ha convertido en uno de los principales objetivos de la pedagogía musical, en un punto de reflexión en las más conocidas metodologías de enseñanza musical y en los procesos de aprendizaje para los grandes pedagogos musicales de nuestro tiempo.

El solfeo ha sido abordado en las metodologías más importantes de la música, entre las que se destacan el método Kodaly, Willems, Berkovich, Kolneder, Otman. Su enseñanza se basa en la repetición y asociación de la altura de los sonidos con nombres de notas utilizando en la mayoría de los casos el sistema tonal y las escalas pentatónica, mayor y menor. Estas metodologías musicales generalmente están dirigidas a niños, lo cual hace difícil su enseñanza o adecuación a nivel universitario.

Este panorama convierte la enseñanza - aprendizaje de la música a nivel profesional como un reto pedagógico, que nos hace reflexionar en cuales metodologías pueden concebirse o adecuarse mejor al contexto con el fin de obtener los mejores resultados.

La enseñanza - aprendizaje del solfeo entonado implica que el estudiante deba desarrollar un proceso en el cual no solo pueda reconocer la duración de las figuras o el nombre de las notas en el pentagrama, sino también la relación de estos elementos con la entonación específica del sonido y las indicaciones interpretativas, expresivas o de forma musical que se dan a través de los signos de expresión o repetición musical. Sin embargo, los estudiantes pueden leer un fragmento musical de forma adecuada, teniendo en cuenta el

ritmo, las notas en el pentagrama o los signos de expresión o repetición, (solfeo hablado), pero encuentran una mayor dificultad al asociar el signo a un sonido específico y entonarlo de manera precisa.

Esta problemática mencionada anteriormente no está completamente relacionada con las habilidades musicales que tengan los estudiantes en la interpretación de un instrumento musical o de que sean afinados al cantar una canción específica, sino con un proceso cognitivo mucho más complejo en el cual como ya mencionamos anteriormente, el estudiante debe relacionar el sonido, duración, nombre de nota, indicaciones interpretativas y de forma y su precisa entonación.

En este proceso el estudiante debe traer los conocimientos previos teórico musicales; como por ejemplo tonalidad, armadura, clave, duración de las figuras, nombre de notas, signos de expresión musical, entre otros a través de la memoria auditiva, visual, nominal, analítica y rítmica (Barbacci, 1976), en el instante de la lectura musical e interpretarlos.

Los músicos novatos por lo general no son conscientes de los errores que cometen, mientras que los músicos expertos tienen más desarrolladas las habilidades cognitivas que incluyen aspectos técnicos, de interpretación, de ejecución, de análisis, de evaluación y concentración.

Estas habilidades desarrolladas por los músicos expertos están relacionadas con su nivel de metacognición (Nielsen, 1999). La metacognición es entendida por Flavel como:

“El conocimiento que uno tiene acerca de sus propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos” (Flavell 1976)

En el caso de la música podemos decir que un experto que tiene un adecuado nivel de metacognición, al ejecutar o interpretar una obra, pieza o fragmento musical incluye aspectos como la planificación, monitorización y evaluación de sus procesos cognitivos al momento de leer música.

La problemática en la enseñanza – aprendizaje antes mencionada, en la cual el estudiante al realizar el ejercicio de lectura musical o solfeo entonado encuentra dificultades para relacionar el sonido, duración, nombre de nota, indicaciones interpretativas y de forma y su precisa entonación, puede tener una posible solución a partir

del fortalecimiento de los procesos metacognitivos de los estudiantes novatos mediante estrategias diseñadas para monitorizar el progreso cognitivo con el fin de asegurar la consecución de un objetivo cognitivo musical.

Un estudiante de música con buenas habilidades metacognitivas las utiliza con el fin de comprobar su propio proceso de aprendizaje, para planificar, monitorizar y evaluar su actividad cognitiva. Ya que al momento de planificar evalúa la tarea de aprendizaje y se traza objetivos, al monitorizar su ejecución se hará consciente de cómo es la manera adecuada de interpretar y de todos los elementos que están en juego, y al evaluar el resultado, hará atribuciones y ajustará los procesos de planificación y ejecución para una próxima interpretación musical.

Por tal razón los planteamientos, problemáticas y motivaciones de esta investigación buscan saber: ¿qué impacto tiene la aplicación de un programa basado en estrategias metacognitivas que favorezca el proceso de enseñanza – aprendizaje del solfeo entonado en estudiantes de música?

Objetivo general

Determinar el efecto de las estrategias metacognitivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje del solfeo entonado en estudiantes de música.

Objetivos específicos

Diseñar una propuesta pedagógica en la cual se apliquen estrategias metacognitivas que faciliten el proceso de Enseñanza aprendizaje del solfeo entonado en estudiantes de música.

Describir las habilidades de solfeo entonado en estudiantes de una escuela musical no formal.

Categorizar las estrategias cognitivas y metacognitivas utilizadas por los estudiantes al iniciar y finalizar la intervención pedagógica.

Antecedentes

Hoy son cada vez más las investigaciones que tratan la manera como entendemos nuestro propio aprendizaje y como lo podemos optimizar. Estas investigaciones no excluyen el aprendizaje de la música, en el cual interviene el desarrollo del oído musical, la memoria musical, la memoria digital, la entonación de sonidos, entre otros.

Esto permite enriquecer el debate desde múltiples perspectivas psicológicas, pedagógicas, metodológicas y didácticas, con el propósito de fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de la música y su relación con la metacognición.

Se realiza una revisión sistemática de documentos relacionados con la metacognición y el aprendizaje musical con el fin de comprender, por un lado, lo que se sabe acerca de la metacognición en procesos de aprendizaje musical, y por otro, cómo ha venido creciendo en los últimos 10 en Colombia y el mundo las publicaciones en las cuales se relacionen los procesos cognitivos y metacognitivos en la enseñanza aprendizaje de la música, específicamente del solfeo entonado. A partir de allí se establece un marco de antecedentes con el fin de analizar las posibles discusiones, vacíos investigativos, reflexiones, conclusiones y recomendaciones que pueden surgir.

Se consultaron como fuente de exploración las bases académicas Google Scholar, Redalyc, Dialnet y Scielo durante el periodo comprendido entre los años 2010 a 2020. Con el periodo investigado se pretende acceder a los documentos más recientes, ya que es un tema relativamente nuevo en el ámbito pedagógico.

De este análisis se deriva una tabla de información con todos los documentos, artículos, tesis, libros, entre otros, más destacados y pertinentes sobre la relación metacognición y aprendizaje musical.

Se lleva cabo su exploración a partir de tres conceptos claves:

“Metacognición And Solfeo”, “Metacognición And aprendizaje musical” y “Metacognición And lectura musical”: conceptos con los cuales se pretende buscar documentación que relacione la metacognición específicamente con el solfeo, o en los otros casos metacognición relacionada con la lectura musical, que es un término utilizado

también para referirse al solfeo, o con el aprendizaje musical, el cual es un término que abarca o incluye tanto el solfeo como la lectura musical.

Se tuvieron como criterios de inclusión los siguientes aspectos:

- Documentos seleccionados principalmente en el área de la Música.
- Enseñanza o aprendizaje musical en escuelas de música o conservatorios.
- Enseñanza o aprendizaje de lenguaje musical o instrumentos musicales.
- En general artículos que fueran publicados en el periodo comprendido entre 2010 y 2020.
- Artículos en español, inglés y portugués.
- Las palabras claves para la búsqueda fueron: “Metacognición And Solfeo”, “Metacognición And aprendizaje musical” y “Metacognición And lectura musical”.
- El operador booleano utilizado fue “AND”. Ejemplo: con el fin de buscar documentos que tuvieran los dos conceptos.

Se tuvieron como criterios de exclusión los siguientes aspectos:

- Documentos que trataran otras disciplinas como comprensión lectora o matemáticas entre otras.
- Documentos de aprendizaje musical o solfeo que no trataran la metacognición.
- Documentos que enfatizaran más acerca del tratamiento emocional en el aprendizaje musical.

A continuación, en la figura 1 se describe el proceso de selección de los documentos para la revisión sistemática.

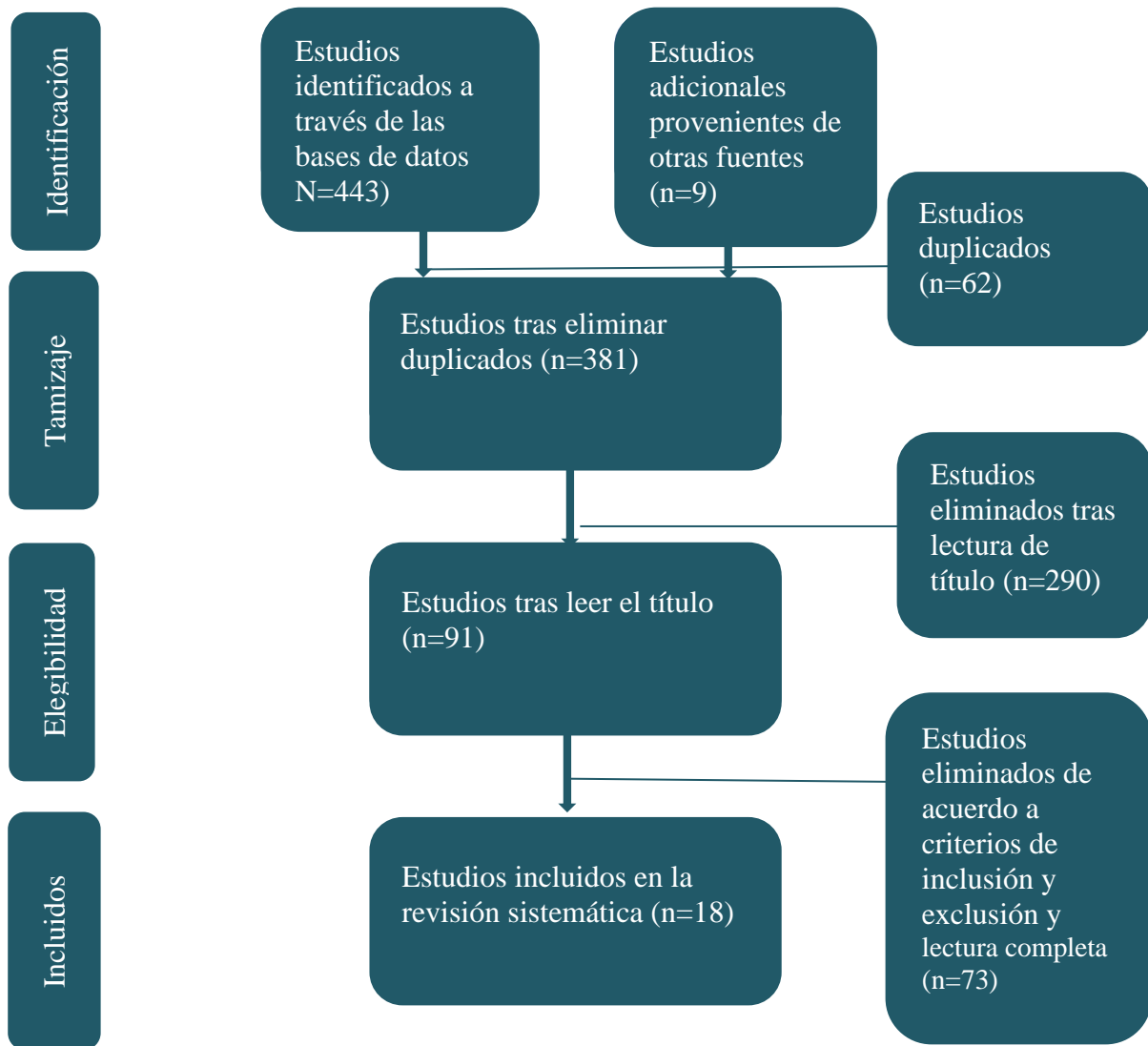


Figura 1. PRISMA. Fuente: Elaboración propia

En la figura 1, podemos observar una primera fase de identificación de documentos de acuerdo con las palabras claves en las bases de datos seleccionadas. Una segunda fase, tamizaje o selección de documentos tras la eliminación de aquellos duplicados en la base de datos. La tercera fase es la elección de documentos tras leer el título y la cuarta y última fase con la selección de documentos finalmente después de realizar una lectura y análisis más profundo de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.

A continuación, en las Tabla 1 a la 6, se hará una breve descripción del contenido relevante para el análisis de la revisión sistemática.

Tabla 1. Bases de Datos.

Base de datos	Número de Documentos
Documentos Google Scholar	12
Documentos Dialnet	4
Documentos Scielo	2

Fuente: Elaboración propia

Se consultaron tres bases de datos, Dialnet, Scielo y Google Scholar con palabras claves en español, inglés y portugués, las otras fuentes fueron búsquedas específicas de libros o documentos que fueron referenciados en artículos encontrados en la primera búsqueda.

Tabla 2. Tipo de editorial

Tipo de Editorial	Número de Documentos
Revistas	8
Universidades	10

Fuente: Elaboración propia

Se destacan 8 artículos de revistas especializadas en educación o música y tesis de pregrado, maestría o doctorado de universidades en las que se destacan líneas de investigación en el tema de metacognición en el aprendizaje musical. Un número significativo de estas investigaciones están dirigidas por Silvia Malbrán de la Universidad Nacional de la Plata Argentina y de la Universidad de Valencia España.

Tabla 3. Tipo de Editorial

Año de Publicación	Número de Documentos
2010	1
2011	1
2012	1
2014	2
2015	2
2016	2
2017	2
2018	7
2019	2

Fuente: Elaboración propia

Se destacan 7 publicaciones del año 2018, lo que predice un fortalecimiento de la investigación en el tema de metacognición en el aprendizaje musical.

Tabla 4. País

País	Número de Documentos
Argentina	3
Chile	1
Colombia	6
Costa Rica	1
Ecuador	1
España	4

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la exploración en las bases de datos seleccionadas, con las palabras claves seleccionadas y el intervalo que se utilizó en la búsqueda se evidencia a Colombia y España como los países que más ha investigado y publicado sobre metacognición y aprendizaje musical.

Tabla 5. Tipo de Estudio

Tipo de Estudio	Número de Documentos
Artículo de Investigación	6
Libro	2
Tesis de pregrado	1
Tesis De maestría	4
Tesis de doctorado	2
Ensayo	1
Estudio	1

Fuente: Elaboración propia

6 publicaciones son artículos de investigación publicados en revistas especializadas, además se destacan 7 tesis que tratan sobre metacognición y aprendizaje musical en especial las dos tesis de doctorado, las cuales han sido utilizadas como material de soporte y fundamento para esta investigación.

Tabla 6. Categorías

Categorías	Número de Documentos
Metacognición – Aprendizaje Musical en Básica primaria	2
Metacognición –Ejecución instrumental	6
Metacognición – Lectura Musical	5
Metacognición – Propuestas pedagógicas	3

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 podemos ver las categorías arrojadas por la revisión sistemática realizada y el número de investigaciones en cada categoría.

En la literatura que soporta esta investigación encontramos un gran número de investigaciones en las cuales se proponen estrategias metacognitivas para mejorar procesos de lectura o de comprensión de lectura, así como también las estrategias metacognitivas en procesos educativos en modalidad virtual. Estas investigaciones no se tuvieron en cuenta ya que el proceso educativo que se lleva a cabo para efectos de esta investigación es de modalidad presencial, y también porque los procesos utilizados en la comprensión de lectura, no son equiparables a los procesos de aprendizaje musical, ya que estos últimos involucran el desarrollo del oído musical.

A continuación, expongo un breve resumen de las investigaciones que fueron relevantes para esta investigación, ya sea por sus aportes a la educación musical, la enseñanza del solfeo entonado, o porque tratan el asunto de la metacognición o estrategias metacognitivas en procesos de enseñanza musical.

Las siguientes investigaciones fueron dirigidas o enfocadas a estudiantes de Básica primaria.

Ortega (2014) expone la tesis propuesta por Nickerson (1988), Baker y Brown (1982), en la cual podemos diferenciar dos aspectos de la metacognición: la regulación de nuestras operaciones cognitivas, como por ejemplo dedicar más tiempo y esfuerzo a los problemas más difíciles, planificar cómo va a ser la resolución, poner en marcha la estrategia más efectiva en el momento preciso, acudir a cursos de acción alternativos cuando llegamos a un callejón sin salida, entre otras, y conocer cómo funciona nuestro sistema cognitivo. Por ejemplo, saber si somos capaces de saber si vamos a solucionar un problema o no, si cierta tarea requiere más esfuerzo que otra, o qué estrategias son más efectivas para determinadas tareas.

El autor afirma que la comprensión de la estructura musical en niños de 10 y 11 años permite desarrollar con mayor eficacia la comprensión de procesos cognitivos y metacognitivos en el aprendizaje.

A su vez Aranda (2018) realiza un estudio de dos elementos esenciales en el desarrollo del proceso educativo, el aprendizaje metacognitivo, relacionado con la condición personal para lograr un aprendizaje exitoso y el pensamiento crítico, como el proceso consciente que se utiliza para interpretar y evaluar la información y las experiencias, y una actitud reflexiva que cuestiona las creencias y las acciones. Aunque su trabajo va dirigido a estudiantes de educación primaria, cabe destacar que el autor expone la idea de que es imperativo que los responsables de la educación deben ayudar a los estudiantes a desarrollar destrezas cognitivas y organizativas del conocimiento que favorezcan su aplicación en diferentes campos de acción e integren la educación de un pensamiento de orden superior.

A continuación, una breve descripción de investigaciones que se enfocaron a procesos metacognitivos en la enseñanza y aprendizaje de instrumentos musicales específicos.

Ponce Vera (2012) en su tesis *Iniciación al Piano* demuestra de manera detallada que la incorporación de criterios de metacognición en la iniciación al piano, beneficia el desarrollo de la lectura musical y la interpretación del mismo.

Caputo (2018) analiza el grado de autorregulación que poseen clarinetistas en formación a través de una encuesta de tipo autoinforme, entrevistas personales y observaciones directas y registro en video de una sesión de estudio, solicitando a dos alumnos la descripción verbal de las acciones que realizan cuando practican con el clarinete, conocido como prueba del pensamiento en voz alta.

El estudio arrojó una mejora importante en la enseñanza de estrategias adecuadas para la retención y apropiación eficaz de los conocimientos, logrando estimular y acrecentar autonomía y madurez, metas que persigue el estudio metacognitivo

Si bien el término metacognición al que Flavell (1979), describe como un proceso que incluye actividades cognitivas que regulan los procesos de adquisición del conocimiento, no fue pensado puntualmente para ser aplicado en el estudio de un instrumento musical, los procesos del modelo resultan transferibles.

Ortega & Torres (2014) realizaron un estudio, con estudiantes de viento de una escuela de música, que pretendía indagar el grado de conciencia al momento de ejecutar una obra musical, analizando y evaluando el desempeño de los alumnos a través de grabaciones de audio de sus propias interpretaciones. Estas se convierten en una herramienta interesante y útil para el desarrollo de la metacognición, tanto para el estudiante como para el profesor.

El objetivo principal fue valorar el grado en que una pequeña práctica de autoevaluación, en la que se implica a profesor y alumno, puede mejorar los resultados en la detección de errores por parte de este último.

Además, se pretendía constatar qué tipo de errores se detectaban con más facilidad, si los de ritmo, melodía o articulación.

De acuerdo a los autores, el ritmo es el que más fácilmente se detecta y la de melodía donde se suelen cometer más errores.

El estudio indicó una clara tendencia hacia la disminución de los errores conforme se avanzaba, siendo estadísticamente significativa la mejoría en las áreas de Nota, Articulación y Errores Totales.

Gracia & Wenceslao (2018) afirman que los estudiantes de música requieren de estrategias de autoevaluación confiables que les permitan determinar si han mejorado en su ejecución para que, sobre la base de la reflexión y el análisis, pueda seleccionar la manera más adecuada de practicar en caso de que no haya mejoría y logre dominar los retos técnico-musicales.

Los autores proporcionan una revisión bibliográfica a profundidad sobre cuatro estrategias de autoevaluación de alto nivel metacognitivo: la audiograbación, la videograbación, la evaluación de pares y el uso de listas de cotejo o de objetivos a lograr para cada sesión.

Adicionalmente afirman que al utilizar dichas estrategias de autoevaluación se promueve la reflexión, y el cumplimiento de las tres fases (preparación, ejecución y autoevaluación de la práctica), fomentando de esta manera la metacognición.

Dorado (2016) realiza una investigación que tuvo como objetivo comprender las condiciones, el funcionamiento, las ventajas y los problemas didácticos y pedagógicos que implicaba la práctica de una pedagogía de grupo en la enseñanza musical de conjuntos musicales y orquestas.

El estudio concluyó que el trabajo en grupo enriquece los procesos de aprendizaje instrumental, debido a la variedad de interacciones que desarrolla. Las interacciones verbales crean conflictos sociocognitivos que llevan a actividades de reflexión, análisis, coevaluación, autoevaluación, argumentación y conceptualización. Estas interacciones estimulan un aprendizaje por metacognición y comprensión.

Cabe destacar la tesis doctoral de García (2011) trabajo que está enfocado a la práctica instrumental pero que ha sido de gran aporte a esta investigación. El autor realiza una adaptación de los cuestionarios de autoinforme basados en el modelo del MAI (Metacognitive Awareness Inventory) de Schraw y Dennison (1994)

La investigación de García concluye, de acuerdo a sus datos, que el fortalecimiento de los procesos metacognitivos, así como también la utilización de estrategias metacognitivas mejoran la interpretación instrumental en estudiantes de música de una Escuela en España.

A continuación, se describen algunas investigaciones que enfatizan en la importancia de proponer y profundizar procesos de enseñanza - aprendizaje musical en los cuales se incluyan procesos metacognitivos.

Macías Peralta, & Zamora Vite (2018) realizan una investigación que pretende determinar la influencia de las estrategias metacognitivas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de octavo año. Al concluir la investigación hacen las siguientes recomendaciones:

- Capacitar a los docentes en el tema de metacognición, para que estos puedan conocer las ventajas y beneficios que este tipo de estrategias brinda al proceso enseñanza aprendizaje.
- Ejercitar la memoria y la atención de los estudiantes con el fin de mejorar sus niveles de memoria y atención en la clase, que les otorgue un mejor nivel de aprendizaje.
- Planificar otras alternativas de enseñanza y así otorgar a la sociedad, jóvenes capaces de llevar una vida activa en favor de la ciudadanía.
- Motivar a los docentes para que a su vez estos motiven a los estudiantes en el aula,
- Diseñar una guía didáctica con actividades metacognitivas, dirigida a los docentes con el fin de alcanzar un cambio positivo en los niveles cognitivos de los estudiantes, mejorando de esta manera el proceso enseñanza aprendizaje de estos.

Roa Ordoñez, Gooding Velandia, & Rojas Parra (2019) afirman que si queremos activar procesos reflexivos y estrategias cognitivas y metacognitivas de nuestros estudiantes debemos reflexionar acerca de nuestros propios mecanismos metacognitivos aplicados a la enseñanza.

Un profesor con buen funcionamiento metacognitivo referente a la enseñanza se caracteriza por: saber planificar el curso de la acción, poseer un alto grado de conciencia de la manera en que se logra la meta propuesta, cambiar el plan o las estrategias cuando el

resultado no es el apropiado, evaluar las estrategias, reconocer y cambiar sus concepciones educativas si es el caso e interpretar los intereses cognitivos del estudiante.

Los autores estructuran su propuesta a partir de tres fases: modelos mentales, diálogos metacognitivos y situaciones problémicas que permiten llevar a cabo una transformación de las formas de enseñanza aprendizaje musical.

Martins (2019) presenta un modelo de enseñanza en el canto centrado en la relación profesor-alumno, mediante tres conceptos clave: congruencia, feedback positivo y empatía. En este modelo, el profesor es un promotor de una consciencia guiada mediante retroalimentación con el fin de que el estudiante pueda encontrar su estabilidad y control al cantar. Se pretende que el alumno pueda encontrar formas de autorregular su aprendizaje, conduciendo al desarrollo de elevados niveles de metacognición.

El autor afirma que los beneficios del aprendizaje musical se correlacionan con un proceso llamado neuroplasticidad (modificaciones funcionales en el procesamiento de información en el cerebro). En su artículo el autor describe a profundidad desde una mirada neurológica, los procesos cerebrales relacionados con el funcionamiento del cerebro en el momento que aprendemos. La neuroplasticidad es mayor en niños que aprenden un instrumento musical desde muy pequeños.

A continuación, y para finalizar se describen investigaciones que incluyeron procesos metacognitivos en la enseñanza – aprendizaje de la lectura musical.

Roa Ordóñez (2016) explora las relaciones entre el rendimiento musical y el desarrollo metacognitivo de los estudiantes de la asignatura lectoescritura musical en una universidad de la ciudad. Concluye que a partir de la intervención del docente es posible aumentar el campo reflexivo del alumno y que los procesos de pensamiento musical se acrecientan cuando las estrategias metacognitivas y creativas se integran y conectan de forma simultánea.

Para Cara (2018) la lectura musical es una competencia que necesita muchas horas de práctica para adquirir fluidez y rapidez. “Desde un punto de vista cognitivo, es una tarea de transcripción compleja que involucra una serie de procesos perceptivos y psicomotores” (Sloboda 1982, citado en Cara, 2018). En este artículo el autor examina el proceso de aprendizaje y su relación con el desarrollo de las competencias cognitivas de los músicos

como las concepciones o representaciones subjetivas que tienen de su propio proceso de aprendizaje.

Kopiez y Lee (2008) muestran que la lectura a primera vista, o capacidad de leer una partitura sin práctica previa, puede predecirse de acuerdo variables relacionadas con la práctica musical, la velocidad psicomotora, la experticia musical adquirida tempranamente y la habilidad para generar imágenes auditivas, y, por otra parte, por variables determinadas genéticamente como la velocidad mental.

Salas, (2018) afirma que un profesor de solfeo debe abarcar desde el dominio del instrumento hasta un amplio marco teórico y una correcta lectura rítmico-melódica presentes en una partitura, logrando así la interpretación de cada nota en el pentagrama, reconociendo su duración, su altura y, a su vez, debe cantarla con la afinación precisa. La enseñanza de estos contenidos, en especial, el solfeo entonado, se trabaja en las escuelas de música con la intención de que el estudiante internalice los sonidos a través de la constante repetición.

Es necesario un modelo de enseñanza que se preocupe por estrategias eficaces al momento de aprender. Estrategias que centren la atención en la promoción, la inducción y la enseñanza de habilidades o estrategias cognitivas y metacognitivas, pues el enseñar a pensar le permite al estudiante reflexionar sobre sus procesos y así solucionar problemas.

Cubillos y Martínez (2019) realizan un estudio con el objetivo de determinar el efecto que produce el incorporar estrategias metacognitivas mediadas por ambientes virtuales de aprendizaje, sobre el desarrollo de habilidades auditivas musicales como la percepción auditiva y las competencias lecto escritoras.

Se evidencia la importancia de una metodología de enseñanza de la música en la que el uso de la metacognición sea esencial y el estudiante sea el centro de su propio proceso aprendizaje.

Los resultados de este estudio permiten concluir que el uso de estrategias metacognitivas mediadas por ambientes virtuales de aprendizaje favorece de manera significativa el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades auditivas musicales.

En síntesis, al realizar esta revisión de documentos observamos que cada vez se investiga más acerca de cómo reflexionar sobre la manera como aprendemos o como

entendemos nuestro aprendizaje, así como también las estrategias que utilizamos para optimizar nuestro aprendizaje en este caso el aprendizaje de un instrumento musical o de los procesos de percepción auditiva o de lecto escritura.

La mayoría de autores, en esta revisión sistemática, coinciden en la importancia de reflexionar y trabajar junto con nuestros estudiantes el entender ¿cómo aprendemos?, ¿cómo encontrar y crear estrategias que nos permitan mejorar nuestro aprendizaje?, ¿cómo ser objetivos en la autoevaluación? y ¿cómo planeamos de nuevo nuestro aprendizaje con el fin de resolver de la mejor manera tareas cognitivas?

Es importante investigar mucho más en procesos de metacognición en temas específicos musicales, como la rítmica y todas posibilidades de enseñanza, como por ejemplo las combinaciones de figuras de duración o su lectura en diferentes compases, el solfeo en el sistema tonal o modal, los signos musicales, el entrenamiento auditivo o ejecución específica de un instrumento y todo lo que conlleva el estudio de sus posibilidades sonoras. También sería importante profundizar en procesos de metacognición para una población en particular, ya sea niños, jóvenes o adultos y en niveles diferentes de formación.

Marco teórico

El solfeo entonado

Para poder hablar de solfeo tenemos que hablar primero de los conceptos de lenguaje y lengua. El lenguaje como la capacidad innata de los individuos para crear conceptos y representar el mundo por medio de formas simbólicas, “cualquier sistema de comunicación que emplea signos ordenados de un modo particular” (Araya, 2009, p.62). Y la lengua como un sistema de elementos fonéticos y morfológicos que se rige por reglas, niveles, estructuras y se adquiere de acuerdo a la cultura. (Daza, 2005)

El lenguaje musical y lenguaje verbal tienen aspectos comunes entre sí, entre los géneros literarios la poesía es el que más se acerca estructuralmente al lenguaje musical, por un lado, en la poesía hay una forma o formas específicas como el soneto, el cual, utiliza ritmo, rima, pausa entre otras, y el lenguaje musical el cual de la misma manera contiene estructuralmente ritmo, melodía, silencios entre otros. Tanto el lenguaje poético como el musical constituyen formas complejas de comunicación, las cuales requieren de estructuras mentales particulares que alcanzan un nivel comunicativo superior, y, por tanto, procesos de mayor complejidad cerebral. (Araya, 2011).

El término solfeo, proviene de la palabra solfeggi, que se deriva a su vez de las notas sol y fa, con las cuales los italianos designaban los compendios de ejercicios destinados a los cantores. El solfeo y la lectura musical son vistos como un lenguaje, a diferencia del lenguaje común, la información que se presenta en una partitura no se basa solo en signos, sino que engloba una serie de elementos de comprensión de las cualidades del sonido y su ejecución vocal. (Salas, 2018)

La práctica de la lectura musical se dio en occidente y se limitaba a cantar algunas escalas e intervalos y ejercicios de vocalización en escuela monásticas.

Gracias al trabajo desarrollado por Guido d'Arezzo (995 - 1050) podemos hablar de un primer solfeo elemental el cual utilizaba herramientas didácticas como el uso del

monocordio¹ para desarrollar el oído, la adopción de las sílabas ut, re, mi, fa, sol, la, para poder realizar una imagen mental de los sonidos musicales, la utilización de la llamada mano guidoniana y el uso de una escala de 21 sonidos. (González, 2015)

En el siglo XVII se generalizó el término “Solfeo”, a partir de la difusión de textos de maestros italianos y a su vez se constituía como una asignatura oficial en el recién creado Conservatorio de París en 1784 y se extendería por toda Europa. (Hemsey de Gainza 2002).

A principios del siglo XX se publica en París el tratado “Solfege des solfèges” de A. Dannhauser que influirá en los métodos aparecidos con posterioridad, definiendo lo que hoy conocemos como métodos de teoría musical, lenguaje musical, lectura musical, entrenamiento auditivo, entre otros. Estos abordan aspectos teóricos de la notación musical, así como también ejercicios de lectura en el pentagrama, figuras de duración, silencios, alteraciones, claves, signos de expresión o de repetición, ejercicios de aprestamiento, entonación de escalas, lectura de melodías, con nombre de notas o con un texto dado, lectura de melodías para diferentes instrumentos, ejercicios de audiopercepción o reconocimiento auditivo entre otros. (González, 2015)

Sloboda (1985), propone 3 competencias musicales a desarrollar en procesos formación. La interpretación refiriéndose a la ejecución de un instrumento musical o al canto propiamente dicho visto desde su técnica interpretativa, la composición como un proceso de creación a partir de la comprensión de estructuras y formas musicales e instrumentales, y la escucha como el desarrollo de la audiopercepción y la lectura musical. Por otro lado, el autor afirma que la melodía es el elemento más sobresaliente de la música, es el elemento que tiene la propiedad de caracterizar la música y aquel que puede llegar a ser memorable. La melodía depende principalmente de su altura, la cual permite mediante la audición diferenciar los sonidos agudos de los graves, siendo los agudos los producidos por elementos que vibran a frecuencias altas, y los graves los que vibran a frecuencias bajas, dichos sonidos son denominados notas musicales.

¹ El monocordio es un instrumento musical de una sola cuerda que acompañaba la monodia al unísono

Shifres & Tovar, (2010, en Hudson Vizcaíno, 2015) definen el Solfeo como la técnica para entonar melodías a partir de las indicaciones de una partitura, su propósito es la familiarización con la notación musical de manera progresiva, con la finalidad de desarrollar los procesos que permitan la ejecución o interpretación a primera vista. Lo consideran un método heurístico donde los elementos que integran el sistema de notación musical como las alteraciones, claves, compases, entre otros, se articulan con la entonación, la tonalidad, el tempo, el registro entre otros.

Franco, (2012, en Hudson Vizcaíno, 2015) afirma que el propósito del solfeo es el desarrollo de la afinación del oído musical, el cual abarca las alturas de las notas musicales y la lectura rítmica o lectura del ritmo. Su interés no es desarrollar el canto, pero sí depende de esta habilidad para su ejecución.

Según el autor, el solfeo recibe diferentes denominaciones como lenguaje musical, adiestramiento auditivo, entrenamiento auditivo, percepción auditiva, educación auditiva o lectoescritura, teoría musical entre otros. Esta denominación depende del enfoque pedagógico, el nivel académico, el país entre otros.

En sí y para efectos de esta investigación al hablar de solfeo entonado y sin desconocer la historia que conlleva su evolución diremos que se trata de una técnica que permite al estudiante entonar una melodía, de forma afinada, y teniendo en cuenta todas las indicaciones que la partitura le pueda exigir (nombre de notas, duración, tempo, compás, armadura, clave, alteraciones, dinámica, pausas, repeticiones, etc.). (González-Mayorga, H., & Sanz, D. P, 2012).

De acuerdo con las definiciones anteriores el solfeo entonado es el resultado de varios procesos cognitivos involucrados que tienen como finalidad la entonación de una melodía, teniendo en cuenta los elementos que especifican su interpretación (altura, duración, intensidad, etc.). Para efectos de esta investigación se desarrollarán algunos de los procesos cognitivos necesarios para la ejecución del solfeo entonado y que los hemos denominado:

- 1) Análisis de conceptos teóricos: en el cual el estudiante debe comprender los códigos que permiten la interpretación musical, entre los cuales se encuentran: nombre de las notas musicales en el pentagrama, de acuerdo a la clave musical, duración de las figuras

y silencios, armadura, permite saber que notas tienen alguna alteración, y así saber en qué escala o tonalidad está escrita la melodía a interpretar, los signos de expresión musicales, los cuales nos indican especificidades en la interpretación, y los signos de repetición que nos especifican la forma de la melodía a interpretar.

2) **Aprestamiento:** ejercicios de entonación de escalas y arpeggios que sirven como preparación a la lectura entonada.

3) **Lectura Rítmica:** es un ejercicio previo al solfeo entonado en el que se lee únicamente la duración de las figuras y silencios teniendo en cuenta los signos de expresión y de repetición.

4) **Solfeo Rezado:** ejercicio previo al solfeo entonado en el que leemos la duración de las figuras y silencios, pero con el nombre de las notas musicales de forma hablada (sin entonar o afinar) de acuerdo con la clave teniendo en cuenta los signos de expresión musical y de repetición.

5) **Solfeo entonado:** es la entonación de la melodía teniendo en cuenta todos los aspectos mencionados anteriormente.

El programa pedagógico desarrollado en esta investigación está diseñado con base en el proceso de aprendizaje descrito anteriormente ya que pienso que es el método más eficaz para la consecución del objetivo.

Metacognición

La metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido en los últimos años a las nuevas concepciones de aprendizaje (Glaser, 1994) se le ha ido atribuyendo un papel cada vez más importante a la conciencia y a la regulación que tiene el sujeto sobre su propio aprendizaje.

John Flavell es uno de los iniciadores de las investigaciones sobre metacognición. El psicólogo afirma que la metacognición, por un lado, se refiere “al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos”, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje” y, por otro, “a la supervisión activa y consecuente regulación y organización de estos procesos, en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que actúan,

normalmente en aras de alguna meta u objetivo concreto”. Flavell (1976, p. 232). Aunque el mismo autor afirma que Descartes y Espinoza se refirieron a que en el pensamiento existe un planeador y director excepcional.

Mucho antes de definir el término de metacognición algunos psicólogos como Dewey (1910), Thorndike (1914) y Brown (1987) entre otros, ya habían acuñado el término de “procesos metacognitivos”.

Brown (1987, en García Martínez, R.,2010). considera cuatro investigaciones que han forjado los fundamentos de la metacognición.

El análisis de los informes verbales, el estudio del control ejecutivo, el estudio de la autorregulación y el estudio de la regulación realizada por otras personas.

Los Informes verbales, nos muestran información de la cual se puede inferir la actividad metacognitiva. La capacidad de acceder consciente y reflexivamente a los conocimientos y estrategias es uno de los criterios más utilizados para saber si una persona comprende.

El control ejecutivo, como el sistema que planifica regula y evalúa la actividad cognitiva. Este sistema garantiza que los procesos cognitivos alcancen la meta deseada en una situación de resolución de problemas.

La autorregulación, según Brown (1987) consta de tres procesos psicológicos propuestos por Piaget (1980): la toma de conciencia, (reflexión) la abstracción, (extraer determinadas propiedades de los objetos o de sus propias acciones, reorganizarlas y aplicarlas a nuevas situaciones) y la regulación, (creación de instrumentos cognitivos cada vez más estables) los cuales están estrechamente ligados con la actividad metacognitiva.

La regulación realizada por otras personas (adultos, profesores, expertos, pares), explica el paso de la regulación hecha por otras personas a la autorregulación, es un proceso conocido como internalización o zona de desarrollo próximo (Wertsch, 1988).

Los niños muestran destrezas autorreguladoras después de haber interiorizado las experimentadas con otras personas que poseen un mayor nivel de dominio en situaciones interactivas (García Martínez, 2010).

Modelo Flavell. Flavell desarrolla su modelo de la metacognición de acuerdo a cuatro componentes: Conocimiento de la metacognición, experiencia metacognitiva,

objetivos y activación de las estrategias. A continuación, haré una breve descripción del modelo expuesto en la figura 2.



Figura 2. Modelo Flavell. Fuente: Elaboración propia

Conocimientos Metacognitivos. Son los conocimientos de los procesos cognitivos, los cuales pueden incluir el darse cuenta de que no se ha comprendido algún concepto, o saber el grado de dificultad de una obra musical o de un pasaje musical, en cuanto a aspectos musicales, técnicos o interpretativos.

Flavell (1987) plantea tres tipos de conocimientos: los conocimientos sobre personas, los conocimientos sobre tareas y los conocimientos sobre estrategias. (ver figura 3)

Los conocimientos sobre las personas. Los podemos clasificar en los de naturaleza intraindividual, que son los que nos permiten diferenciar las habilidades de las personas en la resolución de tareas en áreas diferentes. Por ejemplo, las habilidades de matemáticas o las habilidades verbales. Los de naturaleza interindividual, son conocimientos que nos permiten comparar las características de personas diferentes y los conocimientos de naturaleza universal, que son las características o aspectos generales de la condición humana y se aplican a cualquier persona.

Los conocimientos sobre la tarea. Hacen referencia a la exigencia de esta, saber aspectos como su grado de dificultad, amplitud, familiaridad etc. Los conocimientos sobre la tarea nos ayudan a seleccionar estrategias adecuadas para su resolución.

Los conocimientos sobre las estrategias. Son procedimientos que nos permiten seleccionar estrategias para la resolución de un determinado problema.

Se clasifican en estrategias cognitivas, empleadas con el fin de que el sujeto progrese o amplíe su conocimiento y las estrategias metacognitivas, empleadas para controlar dicho progreso, asegurándose de que el aprendizaje se esté realizando correctamente.

Schraw y Moshman (1995) plantean que el conocimiento metacognitivo tiene tres tipos de conciencia metacognitiva: El conocimiento declarativo, como el conocimiento acerca la manera como uno mismo aprende, incluyendo los aspectos que influyen en la ejecución de la tarea. El conocimiento procedimental, que hace referencia al modo de realización de las tareas, y es representado generalmente por las estrategias. Y el conocimiento condicional, que hace referencia a cuándo y porqué utilizo diversas acciones cognitivas, es decir, cuándo y porqué utilizo conocimientos declarativos o procedimentales (Garner, 1990). (ver figura 4)

Garner y Alexander (1989) mencionan que los estudiantes eficientes que tienen altos niveles de conocimiento declarativo, procedimental y condicional sobre la cognición son mucho más eficientes que los que no, y que, por lo general, este conocimiento mejora la ejecución en las tareas.

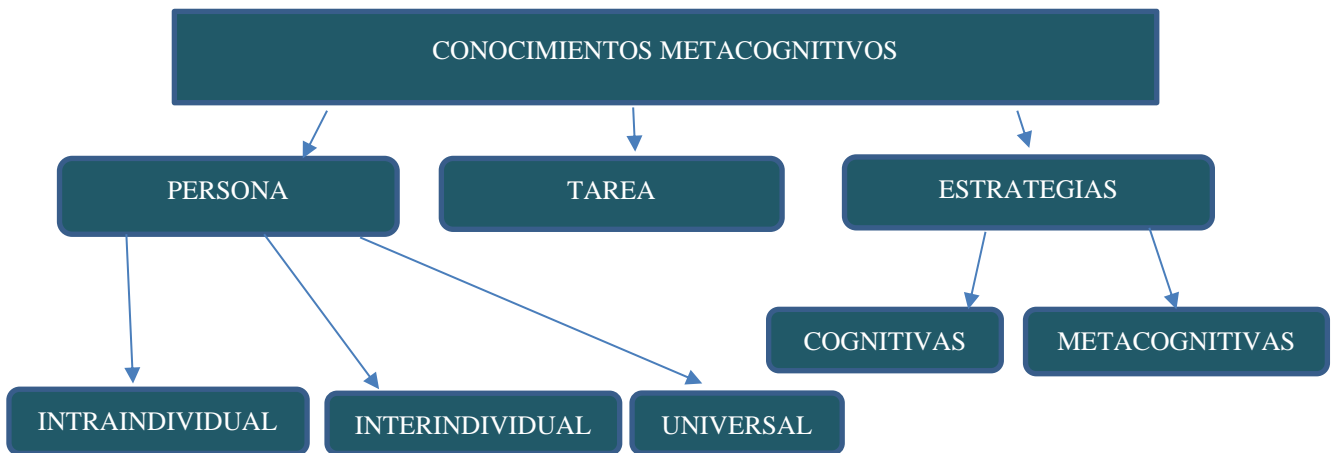


Figura 3. Conocimientos metacognitivos Flavell. Fuente: Elaboración propia



Figura 4. Conocimientos metacognitivos Schraw y Moshman Fuente: Elaboración propia

Experiencias metacognitivas. Garner (1994) las describe como “tomas de conciencia” ocurren al mismo tiempo con la acción cognitiva. Incluyen respuestas internas de carácter subjetivo de su conocimiento metacognitivo, objetivos y estrategias, pueden darse antes, durante o después de la actividad cognitiva. Pueden aportar una retroalimentación interna sobre el progreso actual, expectativas de progreso, grado de comprensión, conexión de información nueva con la previa, pueden afectar al conocimiento metacognitivo, incrementándolo, o modificándolo. Participan de forma activa en la selección de estrategias específicas y de las propias destrezas de regulación de la cognición.

Flavell (1979) menciona que pueden aparecer como un proceso de “flujo de conciencia” en el que otras informaciones, recuerdos, o experiencias previas, pueden ser evocados como recursos durante el proceso de resolución de un problema cognitivo.

Objetivos y Tareas. Son los resultados deseados en la acción cognitiva, como la comprensión, la resolución de un problema, aprender algo de memoria, mejorar el conocimiento, interpretar correctamente una obra musical o un pasaje musical. Implica o reúne el conocimiento metacognitivo y las experiencias metacognitivas.

Estrategias Metacognitivas. Diseñadas con el fin de monitorizar el progreso cognitivo con el fin de asegurar la consecución de un objetivo cognitivo. En ellas el sujeto comprueba, planifica y monitoriza in situ su acción y resultados cognitivos, además de compararlos con estándares internos y externos. Pueden ser utilizadas para propósitos u objetivos cognitivos o metacognitivos

La Regulación de los Procesos Cognitivos

Baker y Brown (1984, p.22) se refieren a la regulación de la metacognición de la siguiente forma:

La habilidad de utilizar mecanismos de autorregulación para asegurar la realización exitosa de una tarea, tales como comprobar el resultado de cualquier intento de resolver el problema, planificar el siguiente movimiento, evaluar la efectividad de cualquier acción intentada, supervisar y revisar las estrategias que uno mismo utiliza al aprender, y enmendar cualquier dificultad encontrada utilizando estrategias compensatorias.

Brown (1987) menciona que existe una serie de operaciones cognitivas utilizadas para regular y revisar el conocimiento, llamadas actividades de planificación, supervisión y evaluación de los resultados. (ver figura 5)

Las actividades de planificación incluyen la selección de estrategias, asignación de recursos, hacer predicciones, secuenciar las estrategias, asignar tiempos o atención antes de iniciar una tarea.

Las actividades de supervisión incluyen la verificación y revisión de la ejecución de la tarea o la resolución del problema.

Las actividades de evaluación incluyen la valoración de la regulación y de los resultados obtenidos en los productos de aprendizaje.

La regulación de los conocimientos cognitivos optimiza la ejecución al incluir el mejor uso de recursos, atención, estrategias, dificultades de la tarea entre otras teniendo como resultado una mejora en el aprendizaje y en la comprensión.



Figura 5. Regulación de los procesos cognitivos Fuente: Elaboración propia

Variables en la Metacognición

Uno de los temas de gran relevancia en las investigaciones sobre metacognición son las diferentes variables que se presentan e influyen en la actividad cognitiva. Algunos autores como Mayor, Suengas y González Marqués (1993) se han encargados de agruparlas y clasificarlas de acuerdo con lo que denominan sus componentes esenciales, que son: actividad, sujeto y contexto. (ver figura 6)

Variables del sujeto: se encuentran la edad, el nivel de conocimientos, las creencias, el estilo atribucional, la personalidad, los condicionamientos biológicos y sociales, el nivel de habilidades, los hábitos de aprendizaje, las emociones, las actitudes, los enfoques de aprendizaje y la motivación.

Cabe resaltar la importancia de las variables: nivel de conocimientos y edad, en las cuales se puede distinguir entre novatos y expertos o niños y adultos, una gran diferencia en desarrollo metacognitivo o experticia, aún más cuando se trata de procesos de aprendizaje musical. Lipson y Wixson (1983) afirman que los expertos presentan con más frecuencia que los novatos, una conducta autorregulada y dirigida por un propósito.

Variables del contexto: el contexto condiciona el uso de estrategias metacognitivas. algunas características de la metacognición indican la necesidad de funcionar independientemente del contexto, y posibilitar la transferencia y la generalización (Borkowski y Turner, 1990).

Entre las variables del contexto se encuentran: el tipo de materiales utilizados y las situaciones en las que se produce el aprendizaje.

VARIABLES DE LA ACTIVIDAD: las actividades que influyen en el funcionamiento metacognitivo son la tarea (si es muy sencilla no habrá actividad metacognitiva, y si es muy difícil no habrá motivación para diseñar algún tipo de estrategia), la estrategia requerida, la atención requerida para la realización de determinadas tareas y el esfuerzo que requiere para la realización de una tarea.

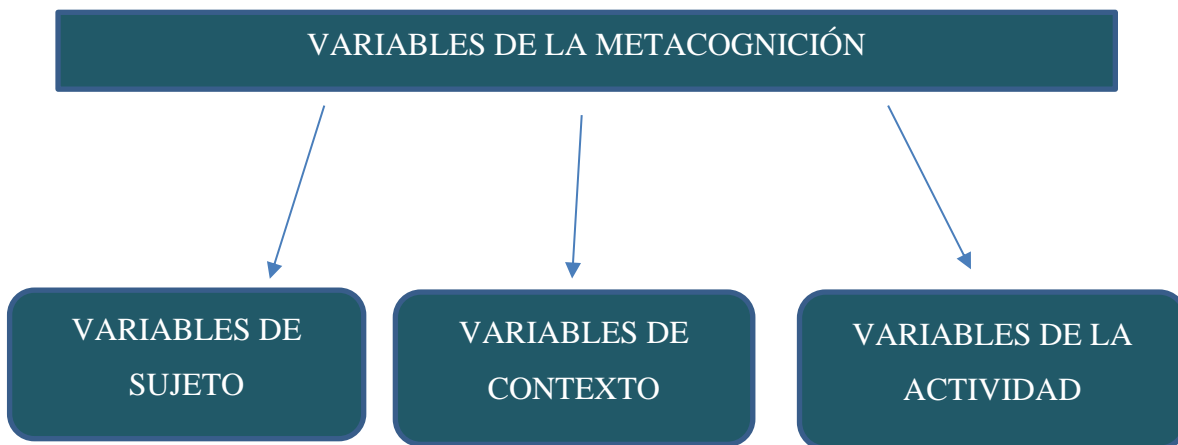


Figura 6. Variables de la metacognición Fuente: Elaboración propia

Evaluación de la Metacognición

La actividad metacognitiva, no es observable directamente por lo cual se hace difícil tanto su medición como su evaluación, sin embargo, se ha intentado resolver esta dificultad mediante tratamientos metodológicos empíricos.

Autores como Flavell (1976, 1977); Flavell y Wellman (1977) delimitan la metacognición a los procesos de los cuales pueden ser conscientes y que se manifiestan de manera interna e introspectiva. Otros autores como Paris y Jacobs (1984); Jacobs y Paris (1987); Cross y Paris (1988) utilizan indicadores externos indirectos con los cuales se puede medir y cuantificar la metacognición, sin embargo, los dos buscan analizar y medir la metacognición a través de sus dos grandes áreas: el conocimiento sobre la cognición y el control de la cognición.

El informe verbal es el procedimiento más utilizado en la evaluación de la metacognición. Algunas de las modalidades son las entrevistas y cuestionarios, las cuales buscan conocer la capacidad de introspección de los sujetos sobre sus procesos de pensamiento. Este tipo de pruebas suelen llevarse a cabo antes, durante y después de la realización de la actividad.

Por medio de entrevistas, (preguntas oralmente formuladas), o cuestionarios, (preguntas formuladas por escrito) se pregunta por actividades específicas o generales que afectan las tareas y/o situaciones, por ejemplo: el alcance de habilidades, su conocimiento metacognitivo, exigencias de la tarea, capacidades y ejecución. (Saldaña y Aguilera, 2003)

Entre los cuestionarios más utilizados para evaluar la metacognición se encuentran el MQ (Metacognitive Questionnaire) de Swanson (1990), el MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) de Pintrich y De Groot (1990), el SMA (State Metacognitive Assesment) de O'Neil y Abedi (1996), el LASSI (Learning and Studies Skills Inventory) elaborado por Weinstein y colaboradores (1988), y el MAI (Metacognitive Awareness Inventory) de Schraw y Denisson (1994) como algunos de los más importantes.

La medición a través de la interacción social es un método basado en el análisis de la interacción social; entre ellos se encuentran enseñar a otros y la cooperación en la resolución de tareas.

Para evaluar las habilidades metacognitivas, Bannert y Mengelkamp (2008) recomiendan métodos "on line", ya que según su criterio aportan una mayor precisión y validez.

Entre los métodos "on line" se encuentra el pensamiento en voz alta o (think aloud), su objetivo es identificar los procesos cognitivos y metacognitivos que subyacen a la realización de una tarea en diferentes áreas y contextos. Por lo general se les pide a los sujetos durante la ejecución de la tarea o la resolución del problema que hablen en voz alta y describan los procesos mentales utilizados, esta información es de gran valor por su carácter inmediato "online".

Las técnicas individuales no verbales son procedimientos que consisten en la realización de una tarea de forma que su ejecución nos indique la presencia o ausencia de autorregulación o metacognición.

A continuación, en la figura 7 podemos ver una síntesis de algunos procesos en los cuales se evalúa la metacognición.

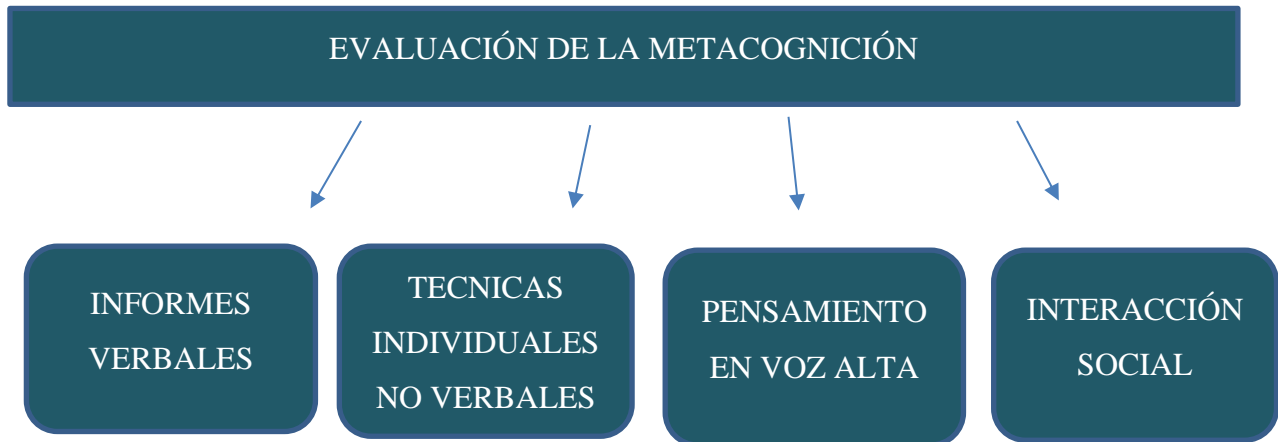


Figura 7. Evaluación de la metacognición Fuente: Elaboración propia.

Para efectos de esta investigación se desarrolló una propuesta pedagógica que pretende dar cuenta de elementos esenciales de los conceptos desarrollados en este capítulo como los son el solfeo entonado y la metacognición. Esta propuesta se realiza con el fin de mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje del solfeo entonado a partir de un programa pedagógico que utilice estrategias metacognitivas.

Marco Metodológico

Diseño

La presente investigación se enmarca en el paradigma empírico analítico y presenta un diseño cuasiexperimental con grupo control en el cual se realiza pretest y postest.

Este diseño investigativo permite saber si el programa pedagógico de intervención musical tiene el impacto esperado. La investigación se desarrolla con estudiantes de música de la Escuela de Música y Audio Fernando Sor, con dos grupos intactos de 13 estudiantes (Grupo Control) y 14 estudiantes (Grupo Experimental).

La evaluación de solfeo entonado se aplicará a los dos grupos GE (grupo experimental) y GC (grupo control) en dos momentos, el primer momento es antes de iniciar la aplicación del programa pedagógico O1 en el grupo experimental y O3 en el grupo control, esta evaluación se conoce como pretest. El segundo momento se realizará cumpliendo con los mismos criterios de evaluación al finalizar el programa O2 en el grupo experimental y O4 en el grupo control, esta evaluación se conoce como postest.

El programa pedagógico (X) se aplicará únicamente al grupo experimental (GE), esto con el fin de saber si el programa pedagógico genera el efecto esperado en el aprendizaje del solfeo entonado.

A continuación, se presenta el diseño de la investigación.

GE	O1	X	O2
GC	O3	-	O4

Hipótesis

La implementación de estrategias metacognitivas en el proceso de enseñanza - aprendizaje del solfeo, mejora la lectura musical (solfeo entonado).

Población y muestra

A continuación, en la tabla 7, se describen la población que hizo parte de esta investigación.

Tabla 7. Población y Muestra

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	NUMERO INDICADOR
Número de estudiantes	Grupo experimental	13
	Grupo control	14
Mayores de edad		22
Menores de edad		5
Sexo	Hombres	26
	Mujeres	1
Edad promedio		19.6 años
Programa académico	Producción musical	13
	Cantautor	7
	Interpretación	7
Instrumento Musical	Cantantes	12
	Guitarra eléctrica	4
	Piano	4
	Batería	3
	Guitarra acústica	1
	Bajo eléctrico	1
	Contrabajo	1
	Acordeón	1
	Estudios musicales previos	0 a 1 año
1 a 5 años		1
Más de 5 años		2
Numero de familiares o personas cercanas a la música o el arte	no	16
	si	11
Último título obtenido	Bachiller	24
	Técnico	2
	Universitario	1

Fuente: elaboración propia

Variables

Con el fin de dirigir la investigación hacia los objetivos trazados se contemplan las siguientes variables:

Variable Dependiente

Evaluación de Solfeo Entonado. Es la calificación que se da a partir del desempeño en las evaluaciones de solfeo que han sido diseñadas e implementadas en esta investigación y que consisten en la lectura musical de tres melodías, cada una con grado de dificultad diferente el cual se ha denominado Nivel Básico, Intermedio y Avanzado.

A partir del desempeño en la evaluación de la lectura musical, el docente asignará una nota de 1 a 5 siendo 1 la nota más baja y 5 la nota más alta. La nota asignada por el docente se dará de acuerdo con los criterios de evaluación que se describen a continuación:

Precisión Rítmica: se refiere a la precisión de la lectura en cuanto al ritmo teniendo como referencia el metrónomo.

Nombre de Notas: se refiere al correcto nombramiento de las notas musicales durante la lectura musical.

Entonación: se refiere a la correcta afinación del sonido de la nota leída durante la lectura musical, teniendo como referencia la afinación estándar $La=440$.

Signos de repetición: se refiere a la correcta lectura de los signos de repetición escritos en la partitura durante la lectura musical.

Signos de expresión musical: se refiere a la correcta lectura de los signos de expresión (Matices escritos en la partitura durante la lectura musical).

Variable Independiente

Programa Pedagógico. Es la propuesta pedagógica diseñada con el fin de mejorar el aprendizaje del solfeo entonado a partir de estrategias metacognitivas que permitan al estudiante planear, supervisar y evaluar su aprendizaje. El programa pedagógico solo se aplicará al grupo experimental con el fin de evidenciar si este genera el efecto esperado en el aprendizaje del solfeo entonado.

Variables personales y contextuales. Como podemos ver en la tabla 8, se hace una descripción de las variables personales y contextuales recogidas para efectos de esta investigación.

Tabla 8. Variables personales y contextuales

Tipo	Variable	Indicador
Personales	Sexo	Reportado por el estudiante
	Edad	Reportada por el estudiante
Contextuales	Estudios musicales previos	0 a 1 año
		1 a 5 años
		Mas de 5 años
	Instrumento principal	Instrumento elegido por el estudiante para formarse durante la carrera
	Programa Académico	Producción Musical
		Cantautor
Número de familiares cercanos que se desempeñan como músicos o artistas.	Interpretación Instrumental	
	Reportado por el estudiante	
Último título obtenido	Reportado por el estudiante	

Fuente: Elaboración propia

Técnicas e Instrumentos

Para efectos de esta investigación se utilizó la técnica de videograbación. Fue concebida con el fin tener material audiovisual para evaluar por un lado el nivel de solfeo entonado y por otro lado desarrollar la matriz de análisis de información. En cuanto a instrumentos se utilizaron: la evaluación de solfeo entonado, la cual evalúa el nivel de solfeo entonado de los estudiantes. Los cuestionarios de autoinforme, los cuales responden o evalúan los conocimientos metacognitivos y la regulación metacognitiva y la matriz de análisis de información que identifica, a partir del discurso, los gestos faciales y corporales, el tiempo de planeación y el número de paradas durante la evaluación de solfeo entonado, los conocimientos metacognitivos y la regulación metacognitiva de los estudiantes.

Videograbación

A través de una videograbadora se recogió material audiovisual en las evaluaciones de pretest y postest, a una distancia de un metro del estudiante en un primer plano corporal con el fin de poder, por un lado, acceder al material y poder verificarlo para realizar de la manera más objetiva la evaluación del nivel de solfeo entonado y, por otro lado, escuchar y registrar todo lo que dice el estudiante durante la evaluación y observar sus gestos faciales o corporales.

Evaluación de solfeo entonado

Es una evaluación de lectura musical que ha sido diseñada e implementada en esta investigación. Consiste en la lectura de tres melodías creadas para evaluar el nivel de solfeo entonado, tanto en el pretest como en el postest. (ver apéndice 4 y 5).

Nivel de dificultad. Cada melodía tiene un grado diferente de dificultad, el cual se ha denominado Nivel Básico, Intermedio y Avanzado.

El nivel básico. Consiste en una melodía en compas simple, figuras de duración negras, blancas o redondas y sus respectivos silencios, en tonalidad mayor de 8 a 12 compases, grados conjuntos, sin signos de expresión o repetición.

El nivel intermedio. Consiste en una melodía en compas simple, figuras de duración corcheas, negras, blancas o redondas y sus respectivos silencios, en tonalidad mayor de 8 a 12 compases, grados conjuntos, sin signos de expresión o repetición.

El nivel avanzado. Consiste en una melodía en compas simple, en corcheas, negras, negras con puntillo, blancas o redondas y sus respectivos silencios, en tonalidad mayor de 8 a 12 compases, grados conjuntos, con signos de expresión y repetición.

Criterios de evaluación.

La evaluación del nivel de solfeo es establecida de acuerdo con los siguientes criterios:

El nivel básico y el nivel intermedio tienen los siguientes criterios de evaluación:

Precisión Rítmica. se refiere a la precisión de la lectura en cuanto al ritmo teniendo como referencia el metrónomo.

Nombre de notas. se refiere al correcto nombramiento de las notas musicales durante la lectura musical.

Entonación. se refiere a la correcta afinación del sonido de la nota leída durante la lectura musical, teniendo como referencia la afinación estándar $La=440$.

El nivel avanzado además de los anteriores criterios de evaluación cuenta con los siguientes:

Signos de repetición. se refiere a la correcta lectura de los signos de repetición escritos en la partitura durante la lectura musical.

Signos de expresión musical. se refiere a la correcta lectura de los signos de expresión (Matices escritos en la partitura durante la lectura musical).

Las evaluaciones de pretest y postest son realizadas de manera individual con cada estudiante. El docente le da al estudiante una hoja con las tres melodías (ver apéndice 4 y 5) y le pide que lea musicalmente la melodía que está escrita en la hoja, acto seguido el docente ejecuta el metrónomo a 60 beat por minuto (60Bpm) y le pide al estudiante que cante la Escala de Do mayor como aprestamiento y guía para la lectura musical. Este aprestamiento es acompañado por el docente en el Piano. Acto seguido el docente le pide al estudiante que inicie la lectura cuando esté preparado, primero rítmicamente, después en solfeo rezado y por último solfeo entonado. Al terminar la primera melodía se hace el mismo procedimiento con la segunda y tercera melodía.

El análisis de los resultados se hizo posteriormente mediante la observación y escucha de las videograbaciones registradas.

Matriz de análisis de información Audiovisual

La matriz de análisis se obtiene y desarrolla a partir de las videograbaciones en las evaluaciones de pretest y postest. Su objetivo es obtener a través del análisis visual, los gestos faciales y corporales que acompañan la ejecución de los participantes, la frecuencia en la actividad metacognitiva antes, durante y después de la lectura musical y así, derivar, reconocer o encontrar comportamientos asociados a la metacognición que pudieran dar soporte a la teoría y a su vez a esta investigación.

A continuación, en la tabla 9 se presenta la matriz de análisis.

Tabla 9. Matriz de Análisis de información audiovisual

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Grupo	Experimental	1. Grupo experimental
	Control	2. Grupo control
Estudiante		Quien realiza la acción
# de video		Número de video utilizado en la grabación
Minuto		Minuto en que se registra la acción del estudiante
Número del ejercicio	1	Lectura Rítmica Nivel Básico
	2	Lectura Rítmica Nivel Intermedio
	3	Lectura Rítmica Nivel Avanzado
	4	Solfeo Rezado Nivel Básico
	5	Solfeo Rezado Nivel Intermedio
	6	Solfeo Rezado Nivel Avanzado
	7	Solfeo Entonado Nivel Básico
	8	Solfeo Entonado Nivel Intermedio
	9	Solfeo Entonado Nivel Avanzado
Acción estudiante		Descripción y transcripción de la acción del estudiante antes, durante y después de la evaluación
Tiempo de análisis en segundos		Tiempo en segundos que tarda el estudiante en analizar la partitura antes de iniciar la lectura y después de cada parada.
Categorización de la acción de la acción del estudiante antes durante y después de la evaluación	CDAE: Conocimiento Declarativo de la Acción del Estudiante	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	CPAE: Conocimiento Procedimental de la Acción del Estudiante	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	CCAE: Conocimiento Condicional de la Acción del Estudiante	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	PAE: Planeación en la Acción del Estudiante	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	MAE: Monitorización en la Acción del Estudiante	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	EAE: Evaluación en la Acción del Estudiante	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Gestos faciales o corporales producidos antes durante y después de la evaluación	GA: Gestos faciales y corporales que evidencian Ansiedad	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	GP: Gestos faciales o corporales que evidencian Planeación	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	GM: Gestos faciales o corporales que evidencian Monitorización	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
	GE: Gestos faciales o corporales que evidencian Evaluación	1 si se evidencia o 0 si no se evidencia
Paradas		Número de paradas en la Lectura Musical

Fuente: elaboración propia

Como vemos en la tabla 9 la matriz está conformada y categorizada de la siguiente manera:

Nombre del estudiante. *Quien realiza la acción.*

Grupo. al cual pertenece, experimental o control.

de Video. Número de video utilizado en la grabación.

Minuto. Minuto preciso de la grabación en el cual se registra la acción del estudiante.

Número del ejercicio. Es el número con el cual se caracterizan los ejercicios de lectura musical propuestos para la evaluación. Se categorizaron de la siguiente manera:

1 para ejercicio de lectura rítmica nivel básico, 2 para ejercicio de lectura rítmica nivel intermedio, 3 para el ejercicio de lectura rítmica nivel avanzado, 4 para el ejercicio de solfeo rezado nivel básico, 5 para el ejercicio de solfeo rezado nivel intermedio, 6 para el ejercicio de solfeo rezado nivel avanzado, 7 para el ejercicio de solfeo entonado nivel básico, 8 para el ejercicio de solfeo entonado nivel intermedio y 9 para el ejercicio de solfeo entonado nivel avanzado.

Acción del estudiante. Descripción y transcripción de todo lo que dice y hace el estudiante antes durante y después de la lectura musical.

Tiempo de análisis. se refiere al tiempo en segundos que tarda el estudiante en analizar la partitura musical, planear su ejecución, hacer preguntas acerca de la partitura o dudas musicales que tenga. Se toma desde que el profesor da las indicaciones hasta que empieza la lectura del ejercicio y desde el momento en que hace una parada y hasta que vuelve a retomar el ejercicio. Este tiempo de análisis es útil ya que evidencia el tiempo de planeación antes de la ejecución o interpretación del ejercicio musical y es una de las categorías de la regulación de metacognición.

Conocimiento declarativo de la acción del estudiante (CDAE). se refiere a lo que dice el estudiante, antes, durante y después de la lectura del ejercicio y que pudiera percibirse como el conocimiento acerca de cómo interpretar, preguntas o afirmaciones acerca de los elementos musicales, signos, nombres de nota, duración de figuras, entonación entre otras y su función en la ejecución. Por ejemplo, cuando el estudiante afirma ¡ah esto es en clave de sol! o ¡esto es un sol! o ¿estas son corcheas cierto? entre otros.

Conocimiento procedimental de la acción del estudiante (CPAE). se refiere a lo que dice el estudiante, antes, durante y después de la lectura del ejercicio, que indique el modo o la estrategia que se llevará a cabo para la ejecución musical. Por ejemplo, cuando se aclara la garganta y canta el do o pide al docente tocar una nota específica en el piano

Conocimiento condicional de la acción del estudiante (CCAЕ). se refiere a lo que dice el estudiante, antes, durante y después de la lectura del ejercicio y que haga referencia a cuándo y por qué utilizar los conocimientos específicamente musicales, gramática musical, signos, nombres de notas, duración de las figuras entre otros, y las estrategias para su ejecución. Por ejemplo, cuando el estudiante pide al maestro ejecutar la escala de la tonalidad el acorde de tónica.

Planeación de la acción del estudiante (PAE). se refiere a lo que dice el estudiante, antes, durante y después de la lectura del ejercicio y que puede percibirse como la planeación de la ejecución. Un ejemplo de esta categoría se da cuando el estudiante lee en voz baja, cuando hace preguntas previas a la interpretación, o el tiempo de análisis.

Monitorización de la acción del estudiante (MAE). se refiere a lo que dice el estudiante durante la lectura musical y que puede percibirse como un acto de monitoreo o

supervisión. En esta categoría estaría lo que dice en el momento en que se equivoca, o lo que dice cuando corrige inmediatamente algo que está mal ejecutado o interpretado.

Evaluación de la acción del estudiante (EAE). hace referencia a lo que dice el estudiante por lo general al parar o finalizar la ejecución y en el cual dé una apreciación de su ejecución. Un ejemplo de esta categoría se da cuando dice: “cómo puedo mejorar” o que pare y pregunte si lo puede hacer de nuevo o, en otros casos, cuando al finalizar la lectura diga palabras como: ¡bien! o ¡me faltó esto!, lo cual nos dice que está o no está satisfecho con su ejecución.

Gestos del Estudiante (G). según Freixas, (2017) el 93 % de la información que comunicamos depende del lenguaje corporal, no tiene nada que ver con lo que decimos. La comunicación no verbal se produce a nivel no consciente y en general no sabemos lo que estamos comunicando con nuestros gestos, nuestro cuerpo, la mirada o la entonación de la voz. Para la autora un gesto de ansiedad se puede reflejar en una mano cerrada, la alteración de la respiración o reducción del tono de la voz. Controlamos una gran parte de las expresiones faciales y de los gestos del tronco y de las manos, pero por lo general no somos conscientes de lo que está haciendo nuestro cuerpo de la pelvis para abajo, por ejemplo, con nuestras piernas y pies.

Para Leis, (2020) la comunicación que realizamos a través de nuestro cuerpo tiene una gran influencia en las relaciones sociales, y es el perfecto espejo de las emociones. El autor nos proporciona varios ejemplos de lenguaje corporal y su significado. Entre los que se encuentran el tamaño de las pupilas, la prolongación en la mirada, el tono y volumen de la voz, mirar hacia los lados, tocarse la nariz, ocupar la boca, sonrisas falsas, reírse contigo, tocarse la oreja, ceño fruncido, rigidez, asentir con la cabeza, encoger los hombros, brazos cruzados, manos cerradas, entrelazar las manos, temblor en las piernas, piernas cruzadas, tobillos cruzados entre otros. Estas expresiones representan toda clase de emociones entre las que se encuentran, alegría, tristeza, miedo, nerviosismo, confianza, desinterés, sorpresa, inseguridad, interés, entre otras.

Para efectos de esta investigación el análisis de esta categoría hace referencia a los gestos faciales y corporales antes, durante y después de la lectura musical. A partir de este análisis se categorizaron de la siguiente manera:

Gestos de Ansiedad (GA). hace referencia a los gestos que denoten ansiedad, como por ejemplo rascarse la cabeza o la frente, hacer movimientos repetitivos en manos o pies, respirar de manera rápida, entre otros.

Gestos de Planeación (GP). Hace referencia a los gestos que hace el estudiante antes de iniciar la lectura o después de cada parada y que indican que está planeando la ejecución. Por ejemplo, cuando frunce el ceño o señala con la mano al leer la partitura antes de iniciar.

Gestos de Monitorización (GM). Hace referencia a aquellos gestos durante su ejecución o al momento de parar y continuar inmediatamente. Estos gestos demuestran satisfacción o insatisfacción con su lectura musical. Por ejemplo, cuando asienta la cabeza en señal de que está de acuerdo con su ejecución durante la lectura o cuando mueve la cabeza en señal de no estar de acuerdo durante la ejecución.

Gestos de Evaluación (GE). Hace referencia a los gestos al finalizar la ejecución o después de una parada, y que demuestran la satisfacción o insatisfacción de su ejecución. Por ejemplo, la cara de mal humor al finalizar la interpretación o, por el contrario, cuando sonrío al finalizar, si su ejecución fue optima.

Paradas. hace referencia a las veces que un estudiante para durante la lectura musical. Pueden indicar, por un lado, un nuevo tiempo de planeación o, por otro lado, la detección de un error.

Una vez diligenciada la matriz, se analiza y compara en cada estudiante su frecuencia en la actividad metacognitiva de acuerdo a las categorías propuestas tanto en el pretest como en el postest.

A continuación, en la tabla 10 podemos observar un ejemplo de la matriz.

Tabla 10. Ejemplo Matriz de Análisis de Información Audiovisual

Grupo	Estudiante	# de video	Minuto	Número del ejercicio	Acción estudiante	Tiempo de análisis en segundos	Gestos Faciales y Corporales						Paradas					
							CDAE	CPAE	CCAE	PAE	MAE	EAE		GA	GP	GM	GE	
1	9	8	6:07	4	inicia el análisis, dice rezado? Rascándose la cabeza, el docente le pregunta ¿sabes que es solfeo rezado? él dice! no! El docente le explica.	54	0	1	0	1	0	0	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe cuando no sabe	1	1	0	0	0
1	9	8	7:01	4	Inicia la lectura, para y continua,	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	1
1	9	8	7:25	4	finaliza el ejercicio.	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	7:34	4	inicia segundo sistema	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	7:44	4	finaliza asiente la cabeza y dice ¡listo!	0	0	0	0	0	0	0	hace un gesto con su boca de decepción	0	0	0	1	0
1	9	8	7:54	5	Análisis de 2 ejercicio	10	0	0	0	1	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	8:04	5	inicia	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	8:09	5	para y dice ¡ah no!, analiza	5	1	0	0	0	1	0	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe	1	0	1	0	1
1	9	8	8:18	5	se equivoca y dice ¡ah no eso no es do!	5	1	0	0	0	1	0	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe	1	0	1	0	1
1	9	8	8:23	5	continua	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	8:43	5	para dice algo en voz baja, se ríe y termina dice ¡listo!	14	0	0	0	0	0	0	asiente la cabeza y dice listo,	0	0	0	1	1
1	9	8	8:57	6	análisis siguiente ejercicio	15	0	0	0	1	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	9:12	6	inicia lectura	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	9:23	6	para y dice ¡ah no La! mientras se ríe y se rasca la pierna.	15	1	0	0	0	1	0	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe	1	0	1	0	1
1	9	8	9:38	6	Continua	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	9:46	6	para y dice! ¡no! riéndose y dice ¡listo!	0	1	0	0	0	1	0	asiente la cabeza y dice listo,	0	0	0	1	1
1	9	8	9:58	7	inicia análisis de siguiente ejercicio	25	0	0	0	1	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0

Grupo	Estudiante	# de video	Minuto	Número del ejercicio	Acción estudiante	Tiempo de análisis en segundos							Gestos Faciales y Corporales	GA	GP	GM	GE	Paradas
							CDAE	CPAE	CCAE	PAE	MAE	EAE						
1	9	8	10:23	7	inicia lectura,	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	10:27	7	para porque se equivoca y dice ¡perdón!	2	0	0	0	0	1	1	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe	1	0	1	1	1
1	9	8	10:29	7	continua, lee parando constantemente diciendo ¡ah! levantando las cejas	0	1	0	0	0	1	0	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe	1	0	1	0	1
1	9	8	11:04	7	finaliza.	0	0	0	0	0	0	0	hace un gesto con su boca de decepción	0	0	0	1	0
1	9	8	11:10	8	inicia siguiente ejercicio sin analizar	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	11:17	8	para respira y continua	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	1
1	9	8	11:20	8	finaliza.	0	0	0	0	0	0	0	hace un gesto con su boca de decepción	0	0	0	1	0
1	9	8	11:34	9	análisis del siguiente ejercicio.	14	0	0	0	1	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	8	11:48	9	dice ¡no sabría cómo hacerlo! hace preguntas el docente le responde	0	0	1	0	1	0	0	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe	1	1	0	0	0
1	9	9	0:41	9	inicia lectura	0	0	0	0	0	0	0	sin gestos	0	0	0	0	0
1	9	9	0:56	9	canta do y lo corrige más agudo, risa nerviosa	0	1	0	0	0	1	0	levanta las cejas, se rasca la cabeza y ríe	1	0	1	0	0
1	9	9	1:01	9	para y dice! ¡No! y se ríe y finaliza	0	1	0	0	0	0	1	asiente la cabeza y dice listo,	0	0	0	1	1

Fuente: Elaboración propia

Cuestionarios de autoinforme

Para efectos de esta investigación, se aplicaron dos cuestionarios de autoinforme realizados y adaptados por García (2011). Basados en el modelo del MAI (Metacognitive Awareness Inventory) de Schraw y Dennison (1994), en el MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) de Pintrich y Cols (1991), y el SMI (State Metacognitive Inventory) de O'Neil y Abedi (1996).

El objetivo de estos cuestionarios es medir el grado de conocimientos y regulación metacognitiva de cada estudiante. Han sido readaptados, para los propósitos de esta investigación, del modelo de García (2011), con el fin de enfocarlos hacia el solfeo y no hacia la práctica instrumental.

El CCMM. Cuestionario del Conocimiento Metacognitivo Musical hace referencia al conocimiento que tiene el sujeto acerca de la cognición y sus procesos. Consta de 28 ítems que incorporan las siguientes subescalas:

Conocimiento declarativo. conocimiento acerca de uno mismo y de los factores que influyen en la ejecución de tareas. Los ítems del CCMM que evalúan esta subescala son: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 26, 28

Conocimiento procedimental. utilización de las estrategias para la realización de tareas. Los ítems del CCMM que evalúan esta subescala son: 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 27

Conocimiento condicional. conocimiento de cuándo y por qué utilizar estrategias de aprendizaje. Los ítems del CCMM que evalúan esta subescala son: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24. (Ver apéndice 2)

El CRMM. Cuestionario de la Regulación Metacognitiva Musical hace referencia a la actividad supervisora y reguladora de procesos cognitivos y conductuales durante la realización de tareas de aprendizaje, consta de 27 ítems que incorporan las siguientes subescalas:

Planificación. fijación de objetivos, selección de estrategias, asignación de recursos. Los ítems del CRMM que evalúan esta subescala son: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22.

Supervisión. la utilización de las estrategias, y si el progreso no es satisfactorio, reconocerlo, realizar ajustes en el transcurso de la acción y trazar estrategias alternativas

(Hallam, 2001). Los ítems del CRMM que evalúan esta subescala son: 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27.

Evaluación. Valoración de los procesos reguladores de los productos del aprendizaje. Apreciación de la eficacia de las estrategias utilizadas o la modificación del plan de acción en función de los resultados obtenidos (Schraw y Moshman, 1995). Los ítems del CRMM que evalúan esta subescala son: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21. (ver apéndice 3)

Los cuestionarios se aplicaron antes de iniciar el programa pedagógico, se dieron las indicaciones y protocolos sugeridos en el instrumento con un tiempo de 60 minutos para diligenciar los dos cuestionarios. Posteriormente se realizó el análisis de los resultados teniendo en cuenta los protocolos de evaluación de cada instrumento.

Ambos cuestionarios cuentan con una escala tipo Likert con 5 alternativas de respuesta, en la que 1 es “nunca”, 2 “casi nunca”, 3 “a veces”, 4 “casi siempre” y 5 “siempre”

García (2011) utiliza otras técnicas de recolección de datos como pensamiento en voz alta que no consideramos aplicable en esta investigación ya que la finalidad del solfeo entonado es cantar la melodía, lo cual presupone un problema si además de cantar debe decir en voz alta lo que está pensando.

Procedimiento

A continuación, en la tabla 11, se describirá el procedimiento desarrollado durante la presente investigación.

Tabla 11. Procedimiento de la investigación

Procedimiento de la Investigación				
Fases	Acciones	Técnicas o Instrumentos	Grupo	Tiempo
Alistamiento de la aplicación	Presentación de propuesta a directivos.	N/A	N/A	Febrero - Mayo 2019
	Solicitud de permisos			Mayo - 2019
	Presentación de la investigación a participantes	Consentimiento Informado	Control y Experimental	Julio - 2019
	Firma de consentimientos Informados			Julio - 2019

Diseño de la Propuesta Pedagógica	Revisión de la literatura metacognición - Solfeo Entonado			
	Planteamiento del programa pedagógico, objetivos generales y específicos, Análisis y planeación del programa pedagógico de acuerdo con las características de los grupos, fechas horarias e información personal.	N/A	N/A	II – 2018, I – 2019
Pretest	Aplicación de autoinforme.	CCMM – CRMM	Control y Experimental	Julio – 2019
	Evaluación de Solfeo Entonado pretest	Evaluación De Solfeo pretest y videograbación	Control y Experimental	Agosto – 2019
Aplicación	implementación de la propuesta pedagógica		Experimental	Agosto – Noviembre 2019
Postest	Evaluación de Solfeo Entonado postest	Evaluación De Solfeo postest y videograbación	Control y Experimental	Noviembre – 2019
Análisis e interpretación de la Información	Construcción, sistematización y análisis de la matriz de información	Procesamiento estadístico. Método Regresión paso a paso. Modelo Diferencia en diferencia	N/A	Noviembre - 2019 - Mayo - 2020
	Procesamiento y análisis de resultados de evaluación de solfeo			
	Asesoría estadística			Marzo - Mayo de 2020

Fuente: Elaboración propia

Diseño de la propuesta pedagógica

Como hemos venido afirmando a lo largo de este texto la lectura musical implica varios procesos cognitivos como el reconocimiento y aplicación de conceptos teóricos de la música, como el compás, la clave, el nombre de las notas en el pentagrama, la duración de las figuras musicales, el reconocimiento, comprensión e interpretación de los signos musicales, el reconocimiento auditivo e interpretación de los sonidos de acuerdo con su altura, entre otros. También hemos mencionado que, para llegar a una lectura musical adecuada, es necesaria la práctica intensa que relacione aplicación de los elementos antes mencionados con la memoria auditiva y los procesos metacognitivos en el aprendizaje, o la puesta en práctica de estrategias que nos hagan reflexionar sobre la manera como

abordamos nuestro propio aprendizaje. Esta actividad metacognitiva se hace mucho más evidente en los músicos expertos (Nielsen, 1999). Por tal razón vemos necesario en los procesos de enseñanza musical enfocarnos en el fortalecimiento de los procesos metacognitivos, con el fin de optimizar la comprensión de los elementos musicales, el enfoque de la práctica intensa, la aplicación de estrategias efectivas y la evaluación de la ejecución musical.

Fundamentos de Solfeo. Esta asignatura tiene como objetivo iniciar un proceso académico en el cual se dan las bases teóricas e interpretativas para una correcta de lectura musical. Está enfocado a estudiantes de primer semestre de la Institución.

Contenidos de la Asignatura. A continuación, en la tabla 12 se presentan los contenidos de la asignatura fundamentos de solfeo entonado. En el apéndice 6 se hace una descripción detallada de cada una de las unidades desarrolladas para fines de esta investigación.

Tabla 12. Contenidos de la Asignatura

Contenidos de la clase Fundamentos de Solfeo		
Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3
Entonación en modo Mayor	Duetos	Solfeo rezado
Melodías	Canones	Estudio líneas del pentagrama clave de sol y fa
Arpeggios		Estudios espacios del pentagrama clave de sol y fa
Grados conjuntos y saltos sobre los sonidos de la triada		Estudio líneas y espacios clave de sol y fa
Sincopa y contratiempo		solfeos hablados de H. Pozzoli

Fuente: Elaboración Propia

Estructura de la Clase. La estructura de la clase ha sido modificada de acuerdo con la manera habitual como se imparte la clase de solfeo entonado en la institución. En la cual se realiza el seguimiento de los temas y los contenidos de acuerdo con el orden del libro guía, el cual presenta un capítulo de melodías, otro de canones, uno de solfeo rezado de

Dandelot y otro de Pozzoli. No hay una metodología específica o un orden de temas para trabajar en cada clase, aunque si debe respetarse el grado de dificultad en los ejercicios y unas competencias a desarrollar. Mi aporte para la clase es darle una estructura lógica, pedagógica y didáctica que permita entender los contenidos en función del aprendizaje. Una articulación pedagógica con miras a cumplir los objetivos tanto de la metacognición como del solfeo entonado. Una organización de la información enfocada al desarrollo gradual de los elementos necesarios para una buena lectura musical, como la comprensión teórica, ejercicios de entonación y aprestamiento, estudio del pentagrama, lectura rítmica y melódica gradual, como también desarrollar o favorecer la conciencia metacognitiva en el desarrollo de cada uno de los elementos mencionados.

A continuación, en la tabla 13 se presentará la estructura de la clase. La descripción de cada uno de sus elementos se puede ver en el apéndice 7.

Tabla 13. Estructura de la clase de Solfeo

Estructura de la clase Fundamentos de Solfeo		
Aprestamiento	Solfeo entonado	Solfeo rezado
Estudio de tonalidad	Estudio de melodías	Estudios clave de sol, fa, combinados o Pozzoli
Interpretación de canciones en forma Canon	Modelado (docente)	Modelado (docente)
	Interpretación del ejercicio (Estudiantes)	Interpretación del ejercicio (Estudiantes)
	Detección corrección de errores	Reinterpretación teniendo en cuenta la retroalimentación
	Reinterpretación teniendo en cuenta la retroalimentación	
	Duetos	
	Modelado (docente)	
	Interpretación del ejercicio (Estudiantes)	
	Detección corrección de errores	
	Reinterpretación teniendo en cuenta la retroalimentación	

Fuente: Elaboración Propia

Metodología de la clase. Para fines de esta investigación se propone la siguiente metodología, la cual se diseñó con el fin de proporcionar herramientas pedagógicas al docente que favorezcan la actividad metacognitiva del estudiante. Cada sesión de clase se realiza con las siguientes estrategias para favorecer la metacognición:

Planeación. En esta parte de la metodología trabajaremos lo que Flavel (1987) denomina actividades de planeación.

Instrucción explícita. El docente expone el tema a trabajar en clase, cuál es su objetivo y da información explícita sobre las estrategias que van a ser practicadas. En esta parte trabajaremos, de acuerdo con el modelo de Flavel, (1987) lo que él denomina conocimientos sobre las estrategias. En este caso estamos hablando de las estrategias cognitivas utilizadas con el fin de que el estudiante amplíe su conocimiento y las estrategias metacognitivas con el fin de controlar el progreso asegurándose de que el aprendizaje se esté realizando de manera correcta.

Elementos para analizar antes de la ejecución. Antes de interpretar algún ejercicio musical el docente junto con los estudiantes realiza un análisis de los elementos musicales que son relevantes y necesarios para la interpretación musical. Entre estos se encuentran la tonalidad, clave, figuras de duración, intervalos, signos de repetición, signos de expresión musical. En esta parte trabajaremos lo que Flavel (1987) denomina conocimientos sobre la tarea, que hacen referencia a su exigencia o grado de dificultad, amplitud, familiaridad etc. Estos conocimientos nos ayudan a escoger adecuadamente las estrategias para su resolución.

Explicación Directa. Consiste en dar cuenta explícitamente de las estrategias que se van a enseñar y de cada una de sus etapas. En esta parte trabajaremos las estrategias metacognitivas, diseñadas con el fin de monitorizar el progreso cognitivo para su resolución.

Modelado Cognitivo. Es el análisis e interpretación o ejecución del ejercicio por parte del docente, expresando verbalmente sus acciones cognitivas en cada una de las etapas en la lectura musical (debe ir disminuyendo al avanzar el proceso), esta parte tienen como finalidad trabajar de manera práctica y por etapas las estrategias utilizadas por el docente en la lectura musical. Al explicar en voz alta cada una de las etapas, el docente está realizando lo que se denomina modelado cognitivo, el cual es esencial para que el estudiante seleccione las estrategias que más se adecuen o se le faciliten para su lectura musical, en otras palabras, lo que Flavel (1987) denomina experiencias metacognitivas.

Supervisión. Son actividades realizadas por el docente y los estudiantes que tienen como finalidad monitorizar la interpretación o ejecución. En esta parte de la metodología trabajaremos lo que Flavel (1987) denomina actividades de supervisión.

Práctica Guiada. Diálogo entre profesor y alumno, cuyo fin es proporcionar al estudiante ayuda y guías suficientes para alcanzar metas que quedan fuera de sus posibilidades. En esta práctica trabajaremos lo que Brown (1987) denomina actividades de supervisión, que hacen referencia a la verificación y revisión de la ejecución de la lectura musical, el propósito es que el estudiante pueda detectar sus errores, pero en esta etapa es el maestro quien interrumpe cada vez que haya un error en la ejecución. También en esta parte el docente hace un trabajo de carpintería, solucionando las dudas y retroalimentando, enfatizando en las estrategias para solucionar fallas y mejorar la ejecución del estudiante

Práctica cooperativa. Interacción con un grupo de iguales que colaboran para completar una tarea. El control de la actividad se traslada al grupo para distribuirse entre sus miembros. En esta parte trabajaremos lo que Brown (1987) denomina la regulación realizada por otras personas, pero se diferencia de la práctica guiada, la cual es desarrollada junto con el docente, la práctica cooperativa se da entre pares, esto con el fin de que haya una regulación de ambas partes, que se puedan compartir estrategias de resolución de tareas y que puedan trabajar en equipo con miras en un objetivo común.

Práctica Individual. Ejecución y detección de errores, a partir de un trabajo individual propuesto en clase conteniendo preguntas que uno mismo debe plantarse para regular su propia actuación durante la tarea. En esta parte trabajaremos tres procesos desarrollados por Brown (1987), la toma de conciencia, abstracción y regulación. En otras palabras, lo que Brown llama actividades de supervisión.

Evaluación. Son reflexiones acerca de la interpretación musical que se da por parte del docente al estudiante como una clase de retroalimentación o del estudiante mismo en un ejercicio de percepción de su interpretación. En esta parte de la metodología trabajaremos lo que Flavel (1987) denomina actividades de evaluación.

Evaluación por parte del docente. Es la retroalimentación por parte del docente acerca del uso de estrategias de planeación, errores cometidos durante la ejecución y sugerencias para una próxima ejecución. En esta parte trabajaremos lo que Brown (1987)

denomina actividades de evaluación que incluyen la valoración de la regulación. Es desarrollada por el docente e incluye la retroalimentación de errores en la ejecución y en estrategias utilizadas en la ejecución.

Autoevaluación. Percepción de autoeficacia verbalizada por cada estudiante al finalizar la lectura musical. En esta parte trabajaremos actividades de evaluación (Brown, 1987) a través de una reflexión y posteriormente la verbalización por parte del estudiante los aspectos positivos y negativos de su ejecución y desarrollar una nueva planeación con el fin de mejorar la interpretación.

A continuación, en la tabla 14 se muestra un ejemplo de la realización de uno de los temas de clase, en ella se describe el contenido, la estructura y la metodología.

Tabla 14. Ejemplo realización de la clase

Contenido		Estructura de la clase		Metodología de la clase	
Melodías	Grados conjuntos	Aprestamiento	Estudio de tonalidad	Planeación	Instrucción explícita
					Elementos para analizar antes de la ejecución
					Explicación Directa
		Interpretación de Canon	Supervisión	Modelado Cognitivo	
				Práctica Guiada	
				Práctica cooperativa	
Evaluación	Evaluación	Práctica Individual			
		Evaluación por parte del docente			
					Autoevaluación

Fuente: Elaboración Propia

La estructura de la clase y la metodología descrita en este capítulo es implementada solo para el grupo experimental. Los contenidos de la asignatura son requisito académico tanto para el grupo control como para el experimental. Para el grupo control se realizó la metodología propuesta en el texto guía de la clase fundamentos de solfeo, que fue desarrollada por la institución, en la cual se desarrollan los contenidos de la asignatura como la práctica de ejercicios de entonación, melodías de solfeo entonado, ejercicios de solfeo rezado, duetos, canones entre otros de manera gradual según el nivel de dificultad.

Resultados y Discusión

En este capítulo se hará una descripción de las variables personales y contextuales pertinentes para la investigación. Se presentarán conjuntamente los resultados de los cuestionarios de autoinforme y la matriz de análisis de contenido. Y, por último, se presentarán los resultados de la evaluación de solfeo entonado. Los resultados se irán discutiendo con la teoría y los antecedentes en la medida en que se van presentando.

Caracterización de la muestra

A continuación, se hará una descripción estadística de las variables contextuales y personales de los grupos que hacen parte de esta investigación.

Grupo

Como vemos en la tabla 15. El grupo experimental al cual se aplicó la propuesta pedagógica está conformado por 14 estudiantes y el grupo control por 13 estudiantes ambos grupos cursan la asignatura de Fundamentos de solfeo entonado en la institución. Un total 27 estudiantes hacen parte de esta investigación.

Tabla 15. Grupo

Grupo	No de estudiantes
Experimental	14
Control	13

Fuente: Elaboración propia

Edad

Esta variable representa a los estudiantes que tienen cedula de ciudadanía (CC) y a los que tienen tarjeta de identidad (TI), esto significa que hay seis estudiantes que tienen tarjeta identidad, por lo tanto, son menores de edad y 21 estudiantes que tienen cédula por lo tanto son mayores de edad. En cuanto a la discriminación por grupos, observamos en la tabla 16, que 4 estudiantes del grupo experimental son menores de edad, mientras que 10 son mayores de edad. En el grupo control 2 estudiantes son menores de edad mientras que

11 son mayores de edad. Estos datos presuponen que los grupos tienen gran similitud en cuanto a los mayores y menores de edad. En cuanto a la edad promedio en la tabla 17 podemos ver un promedio de edad general de 19,6 años, en la discriminación por grupos vemos que en el grupo Experimental el promedio es de 18.9 años, mientras que el grupo control un promedio de 20.2 años, esta descripción muestra un mayor promedio de edad en el grupo control lo que indica que sus resultados podrían ser mayores en el grupo control. En cuanto a la edad mínima y máxima vemos tanto en el grupo experimental como en el control una edad mínima de 16 años, mientras que la edad máxima en el grupo experimental es de 24 años y en el grupo control de 28 años. Esta variable presentada puede ser relevante a partir de la afirmación de que los músicos expertos tienen mayor actividad metacognitiva que los estudiantes novatos, (Nielsen, 1999). Aunque en este caso todos los estudiantes inician un proceso de aprendizaje musical hay algunos que han realizado estudios previos en música o en otras disciplinas lo que implica que su análisis podría ser relevante.

Tabla 16. Tipo de documento

Tipo de Documento	Estudiantes		
	G Exp	G Control	General
TI	4	2	6
CC	10	11	21

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Edad

	Edad		
	Promedio	Mínima	Máxima
General	19,6	16	28
Experimental	18.9	16	24
Control	20.2	16	28

Fuente: Elaboración propia

Sexo

Esta variable que pretendía observar y comparar el desempeño académico y la actividad metacognitiva discriminados de acuerdo con el sexo, se restringe en tanto la

muestra se configura por grupos naturales y para este semestre en particular solo hay una mujer cursando la asignatura.

Tabla 18. Sexo

Sexo	G Exp	G Control	General
Hombre	14	12	26
Mujer	0	1	1

Fuente: Elaboración propia

Programa Académico

La considero una variable importante ya que el perfil del estudiante, de acuerdo con el programa académico, puede brindar información relevante tanto en el desempeño musical como en su actividad metacognitiva. Yo esperarí que un estudiante de cantautor, tenga más facilidades en la entonación de melodías ya que en su fundamentación técnica realizan ejercicios de entonación melódica o ejercicios de escalas. O se esperarí que un estudiante de producción musical tenga mayor habilidad en la planeación de sus objetivos o un estudiante de interpretación mayor monitorización al momento de ejecutar su obra. Como podemos ver en la tabla 19, en el grupo experimental, 8 estudiantes pertenecen al programa de producción Musical, 2 estudiantes al programa de Interpretación Instrumental y 4 Estudiantes al programa de Cantautor.

Tabla 19. Programa Académico

Programa Académico	G Exp	G Control	General
Producción Musical	8	5	13
Interpretación Instrumental	2	5	7
Cantautor	4	3	7

Fuente: Elaboración propia

Instrumento Musical

La considero una variable importante basado en que el instrumento principal puede estar relacionado con el tiempo de estudio o conocimientos académicos musicales. Por ejemplo, aquellos estudiantes que estudian un instrumento melódico, como el canto, el piano la guitarra pueden tener más facilidades al interpretar un ejercicio de solfeo entonado

que estudiantes que estudian instrumentos no melódicos como la batería. En la tabla 20 podemos ver que una gran cantidad de estudiantes son cantantes, 12 en total, 6 en el grupo experimental y 6 en el grupo control, guitarra eléctrica 4 estudiantes, Piano 4 estudiantes, batería 3 estudiantes y los demás instrumentos 1 estudiante. Al analizar la tabla vemos que los grupos son bastante similares, no hay diferencias significativas en la organización de los grupos en cuanto a instrumentos musicales. Lo cual puede inferir que las diferencias en los resultados tanto de solfeo como de metacognición pueden darse debido al programa pedagógico y no a la influencia del instrumento musical elegido.

Tabla 20. Instrumento Musical elegido

Instrumento Musical	G Exp	G Control	General
Voz	6	6	12
Guitarra Eléctrica	1	3	4
Piano	3	1	4
Batería	2	1	3
Guitarra Acústica	0	1	1
Bajo Eléctrico	0	1	1
Contrabajo	1	0	1
Acordeón	1	0	1

Fuente: Elaboración propia

Estudios musicales Previos

Esta variable es pertinente para esta investigación ya que hay muchos estudiantes que inician su actividad musical a temprana edad, pero no han estudiado académicamente música por lo tanto no tienen un proceso de lectura ritmo melódica, pero sí un bagaje en la actividad musical como tal. Su indicador se mide de acuerdo con el tiempo de estudio académico que el estudiante haya cursado antes de ingresar a la institución educativa en la cual implementamos la propuesta pedagógica. En la tabla 21 podemos observar que 19 estudiantes no tienen estudios musicales previos, de estos 9 son del grupo experimental y 10 del grupo control, 5 estudiantes tienen estudios hasta de 1 año, 3 del grupo experimental y 2 del grupo control 1 estudiante del grupo experimental ha tenido estudios previos de 1 a 5 años y dos estudiantes 1 del grupo experimental y 1 del grupo control han tenido estudios musicales por más de 5 años. Como podemos ver hay bastante

homogeneidad en los grupos, aunque cabe destacar los dos estudiantes que han tenido estudios por más de 5 años ya que estos podrían tener una puntuación alta en las evaluaciones de pretest y postest.

Tabla 21. Estudios Musicales Previos

Estudios Musicales Previos	Sin estudios	hasta 1 año	1 a 5 años	5 años o más
G Exp	9	3	1	1
G Control	10	2	0	1
General	19	5	1	2

Fuente: Elaboración propia

Familiares cercanos que se desempeñan como músicos o artistas

Esta variable puede ser pertinente ya que si el estudiante ha crecido en un entorno en el cual ha estado expuesto constantemente a actividad musical o artística tendría, de acuerdo con la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1990), mucha más predisposición a actividades cercanas a la música o el arte. En la tabla 22 podemos observar que en el grupo experimental 9 estudiantes no tienen familiares cercanos a la música o el arte mientras que en el grupo control son 7 los estudiantes que no tienen familiares con estas características. Por otra parte 5 estudiantes del grupo experimental tienen familiares artistas mientras que en el grupo control 6 estudiantes tienen familiares artistas. Estos datos nos indican que los grupos son equiparables, no hay diferencias estadísticamente significativas lo que aumenta el nivel de confianza en que los resultados puedan ser explicados por la aplicación del programa pedagógico.

Tabla 22. Numero de familiares o personas cercanas músicos o artistas

Número de familiares o personas cercanas con la música o el arte	G Exp	G Control	General
Ningún Familiar	9	7	16
Un familiar	3	2	5
Dos Familiares	1	3	4
Tres Familiares	1	1	2

Fuente: Elaboración propia

Titulación obtenida

Esta variable está también relacionada con la variable edad y estudios musicales previos. Verificando y analizando la última o más reciente titulación obtenida por los estudiantes que hacen parte de esta investigación, queremos observar, soportados en los estudios de Nielsen (1999), si estos estudiantes que tienen estudios ya sea en música o en otra disciplina tienen mayor actividad metacognitiva ya que no serían considerados novatos en cuanto a estrategias para la resolución de problemas.

En la tabla 23 podemos observar que 24 estudiantes son bachilleres entre ellos todos los 14 estudiantes del grupo experimental, 2 estudiantes del grupo control son técnicos y solo 1 estudiante del grupo control es profesional. Esta descripción indicaría homogeneidad en los grupos, aunque cabe destacar dos estudiantes técnicos y un estudiante profesional.

Tabla 23. Último Título obtenido

Ultimo título obtenido	G Exp	G Control	General
Bachiller	14	10	24
Técnico	0	2	2
Profesional	0	1	1

Fuente: Elaboración propia

Instrumentos musicales en casa

Se consideró esta variable ya que el estudio o la práctica extraacadémica con instrumentos armónicos y melódicos es fundamental para avanzar en el proceso de formación en solfeo entonado. En la tabla 24 podemos observar que todos los estudiantes tienen instrumentos musicales en casa, no hay diferencias significativas en los grupos los datos son bastante equiparables, lo que indica la irrelevancia en los resultados de la evaluación.

Tabla 24. Numero de Instrumentos Musicales en casa

Numero de instrumentos Musicales en casa	G Exp	G Control	General
Un instrumento	3	4	7
dos instrumentos	7	6	13
Tres instrumentos	2	1	3

Cuatro Instrumentos	2	2	4
----------------------------	---	---	---

Fuente: Elaboración propia

Clase de música en el colegio

Esta variable está relacionada directamente con los estudios musicales previos, si recibo formación académica musical previa, esta puede tener incidencia en los resultados de las evaluaciones, supondría no solo un mayor acercamiento a la música de manera académica sino también podría marcar una diferencia entre músicos novatos y músicos expertos. En la tabla 25 podemos observar que 19 estudiantes recibieron clases de música en el colegio, 10 de ellos del grupo experimental y 9 del grupo control. Mientras que 8 estudiantes no la tuvieron, 4 del grupo experimental y 4 del grupo control. Esta descripción nos muestra que los grupos son equiparables. Cabe destacar que la mayoría de los encuestados afirmó que las clases de música no tenían un carácter de rigurosidad académica, sino que era más bien una clase de entretenimiento o lúdica, dirigida a realizar presentaciones musicales en fechas especiales y además tenía una hora de intensidad horaria semanal.

Tabla 25. Clase de Música en el colegio

¿Recibió Clase de Música en el Colegio?	Estudiantes		
	G Exp	G Control	General
Si	10	9	19
No	4	4	8

Fuente: Elaboración propia

En general podemos ver de acuerdo con las variables personales y contextuales, que los grupos participantes en esta investigación son bastante homogéneos o equiparables. Situación que es bastante favorable ya que los resultados nos indicarán con mayor certeza el efecto del programa académico

Resultados Evaluación de la Metacognición

En este capítulo se expondrán los resultados que responden a la evaluación de la metacognición durante la presente investigación. Se mostrarán los resultados de los cuestionarios de autoinforme CCMM y CRMM y los resultados de la matriz de análisis de información conjuntamente por un lado desde los conocimientos metacognitivos y sus subescalas conocimiento declarativo, procedimental y condicional, y por otro lado desde la regulación de la metacognición y sus subescalas planeación, monitorización y evaluación. A continuación, se presentan los descriptivos estadísticos de los cuestionarios de autoinforme CCMM y CRMM.

Resultados Conocimiento Metacognitivo

A continuación, se presentarán los resultados del conocimiento metacognitivo a partir de la matriz de análisis de la información y el cuestionario CCMM.

Conocimiento declarativo. La figura 8 es una comparativa entre el grupo experimental y el grupo control, del promedio de evidencias de conocimiento declarativo en el pretest y el posttest. Esta información es tomada de la matriz de análisis de información. Podemos observar un incremento de las evidencias del conocimiento declarativo en ambos grupos, pero un mayor incremento en el grupo experimental. Esto puede interpretarse como una mayor comprensión de los elementos necesarios para una correcta ejecución.

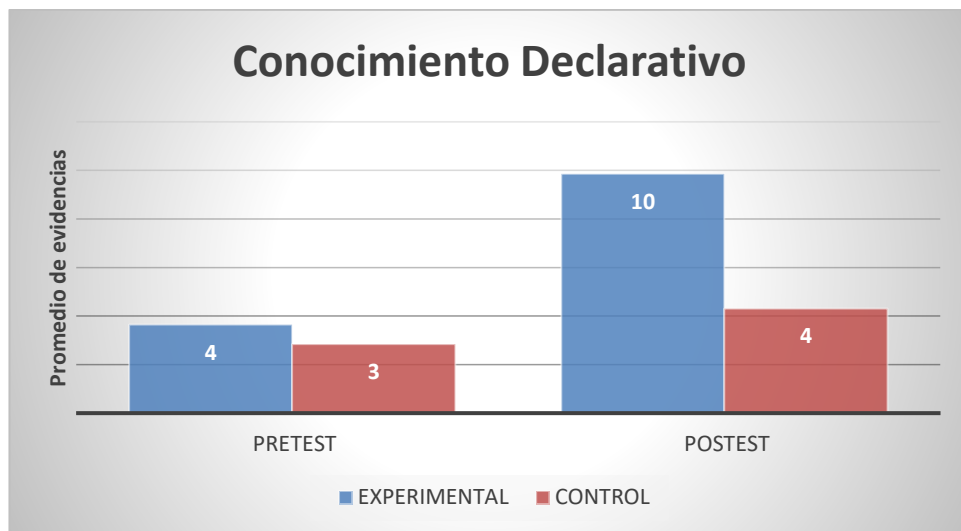


Figura 8. Conocimiento Declarativo Matriz de análisis de información Fuente: Elaboración propia

En la figura 9 podemos ver los resultados del cuestionario de autoinforme CCMM en cuanto a la subescala Conocimiento declarativo. Observamos una comparación entre las medias del Grupo Experimental y Control de acuerdo con la escala tipo liker con valoración de 1 a 5. La grafica nos muestra una media en el grupo experimental de 3,56 y de 3,40 en el grupo control, lo que indica que no hay diferencias significativas en los puntajes y en ambos grupos hay un puntaje medio con una leve tendencia a puntuaciones altas en cuanto a la utilización de este conocimiento o subescala. Esto pudo ocurrir ya al momento de realizar el cuestionario de autoinforme muchos de los estudiantes no habían iniciado un proceso de aprendizaje académico musical por lo tanto el conocimiento que se les pedía que informaran no lo tenían ya que no habían adquirido bases o fundamentos en la comprensión de los elementos musicales.

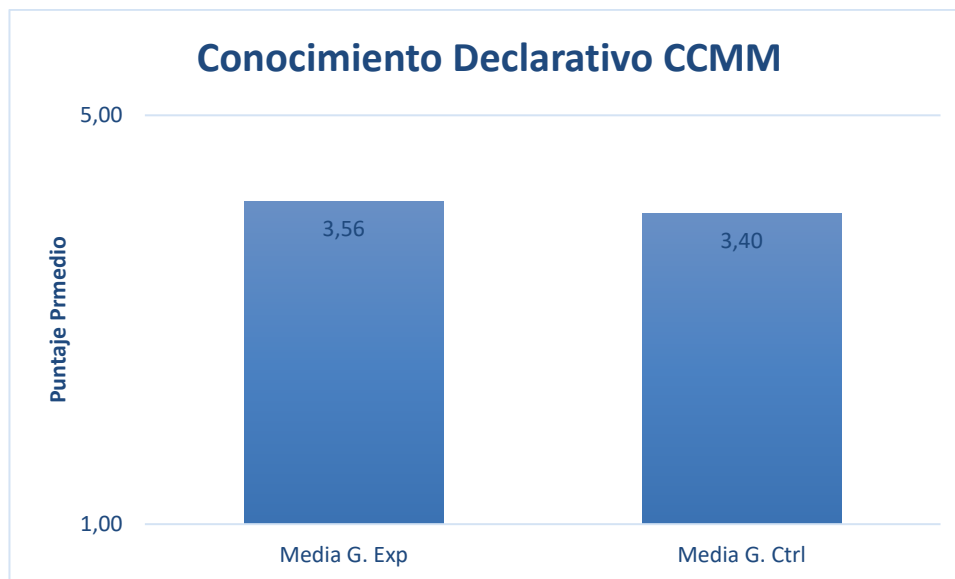


Figura 9. Conocimiento declarativo CCMM Fuente: Elaboración propia

Conocimiento Procedimental. La figura 10 es una comparativa entre el grupo experimental y el grupo control, del promedio de evidencias de conocimiento procedimental en el pretest y el postest. Esta información es tomada de la matriz de análisis de información. Podemos observar un bajo promedio de evidencias en ambos grupos para esta subescala tanto en el pretest como en el postest. Esto puede interpretarse como la falta de expresión o verbalización de este conocimiento, o déficit en la utilización estrategias para la realización de tareas. Contrariamente a los resultados, en la aplicación de la propuesta pedagógica se brindaron herramientas para la utilización estrategias de tipo procedimental, y en clase se pudo observar el avance en la actividad metacognitiva. Estos resultados también pueden indicar la necesidad de ajustar en el programa pedagógico la verbalización, expresión y utilización de estrategias para la resolución de tareas de aprendizaje

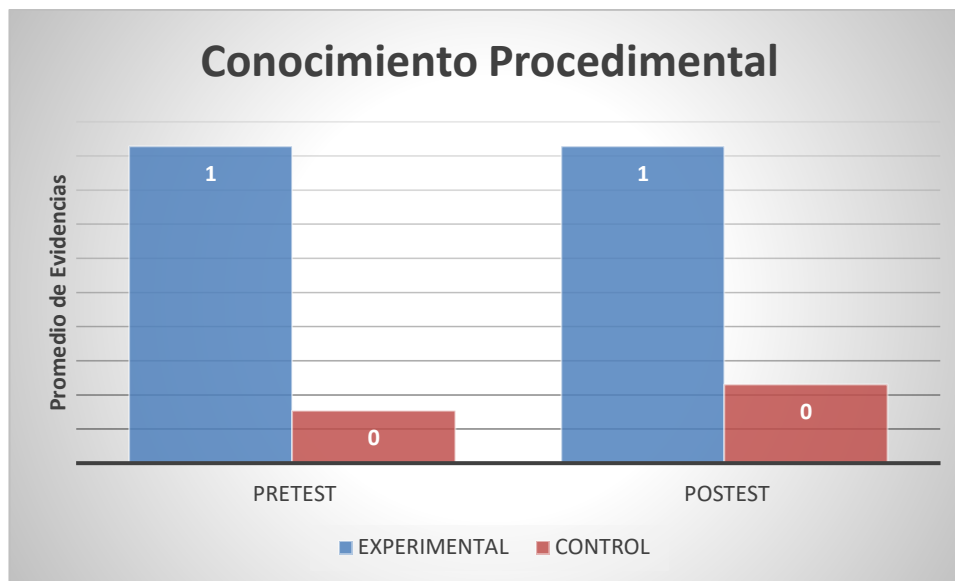


Figura 10. Conocimiento Procedimental Matriz de Análisis de información, Fuente: Elaboración propia

En cuanto al CCMM, en la figura 11 podemos ver los resultados de la subescala Conocimiento Procedimental. Observamos una comparación entre las medias del Grupo Experimental y Control de acuerdo con la escala tipo liker con valoración de 1 a 5. La grafica nos muestra una media en el grupo experimental de 3,42 y de 3,26 en el grupo control, lo que indica que a pesar de que el puntaje del grupo experimental mayor, no hay una diferencia significativa. En ambos grupos hay un puntaje medio en relación a la escala en cuanto a la utilización de este tipo de conocimiento o subescala. El cual puede explicarse ya que un gran número de estudiantes al diligenciar el cuestionario iniciaban un proceso de aprendizaje musical, por lo tanto, se puede inferir que no tenían conocimiento de estrategias efectivas en la resolución de tareas de aprendizaje musical.

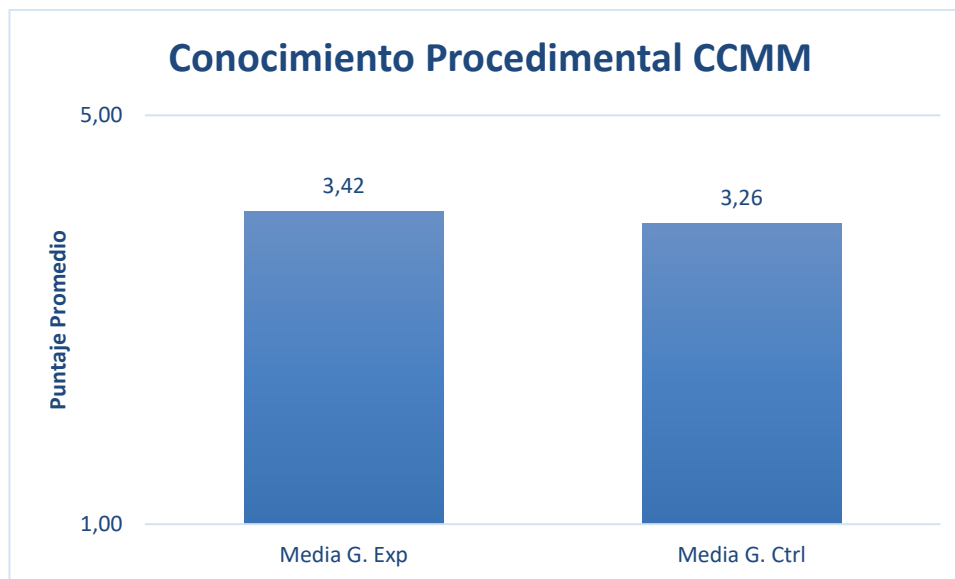


Figura 11. Conocimiento Procedimental CCMM, Fuente: Elaboración propia

Conocimiento Condicional. La figura 12 es una comparativa entre el grupo experimental y el grupo control, del promedio de evidencias de conocimiento condicional en el pretest y el postest. Esta información es tomada de la matriz de análisis de información. Podemos observar que no hay evidencias en ambos grupos para esta subescala tanto en el pretest como en el postest. Esto puede interpretarse como que los estudiantes no tuvieron un avance significativo en cuanto a saber cuándo y porque utilizar estrategias para la resolución de tareas. También se puede interpretar como que este tipo de conocimiento es difícil de expresar o verbalizar ya que se requiere de un grado experticia. Por ejemplo, un estudiante que al analizar una melodía con profundidad sepa que debe entonar un tipo escala específica o que tenga que utilizar un recurso sonoro diferente para generar el efecto descrito en la interpretación. Los resultados nos muestran también la necesidad de ajustar el programa pedagógico con el fin de fortalecer pedagógicamente este tipo de conocimiento.

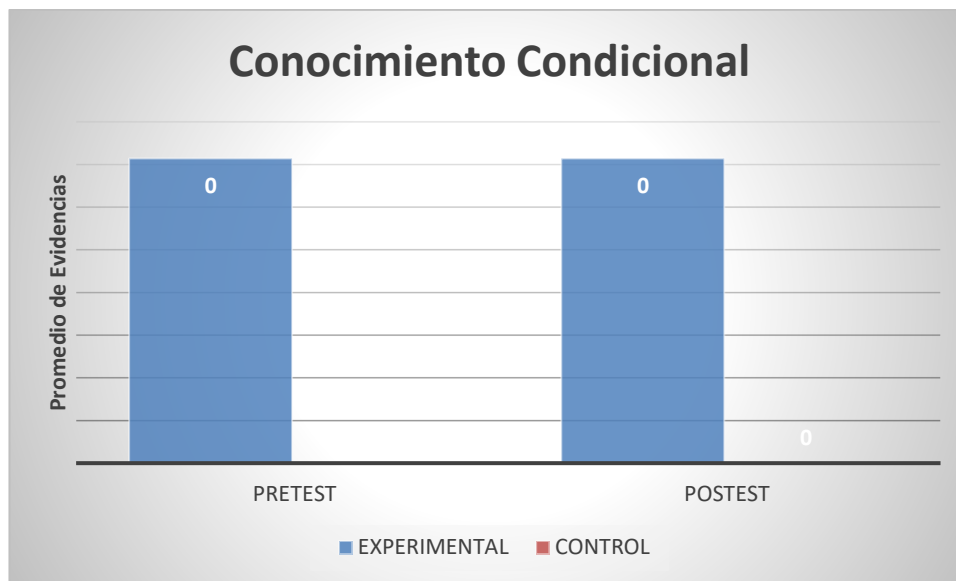


Figura 12. Conocimiento Condicional Matriz de Análisis de Información, Fuente: Elaboración propia

En cuanto al CCMM, en la figura 13 podemos ver los resultados de la subescala Conocimiento Procedimental, Observamos una comparación entre las medias del Grupo Experimental y Control de acuerdo con la escala tipo liker con valoración de 1 a 5. La grafica nos muestra una media en el grupo experimental de 3,37 y de 3,16 en el grupo control, lo que indica que a pesar de que el puntaje del grupo experimental es mayor, no hay una diferencia significativa. En ambos grupos hay un puntaje medio de acuerdo a la escala en cuanto a la utilización de este tipo de conocimiento o subescala. Lo cual puede explicarse como se mencionó anteriormente que es debido a que un gran de estudiantes no habían iniciado un proceso académico musical al momento de diligenciar el cuestionario, por lo tanto, se puede inferir que no habían desarrollado este tipo de actividad metacognitiva.

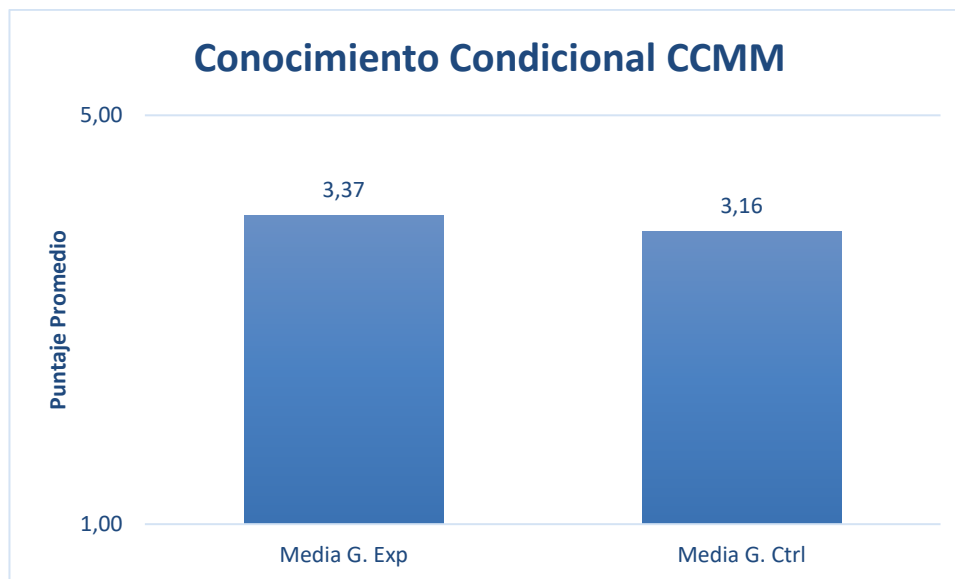


Figura 13. Conocimiento Condicional CCMM, Fuente: Elaboración propia

Resultados Regulación de la Metacognición

A continuación, se presentarán los resultados de la regulación de la metacognición a partir de la matriz de análisis de la información y el cuestionario CRMM.

Planeación. La figura 14 es una comparativa entre el grupo experimental y el grupo control, del promedio de evidencias de la subescala Planeación en el pretest y el postest. Esta información es tomada de la matriz de análisis de información. Podemos observar un incremento en el promedio de evidencias en el grupo experimental, mientras que en el grupo control bajo levemente el promedio de evidencias. A partir de estos datos podemos evidenciar este tipo de actividad metacognitiva en los estudiantes del grupo experimental e inferir la favorabilidad del programa pedagógico frente a esta subescala.

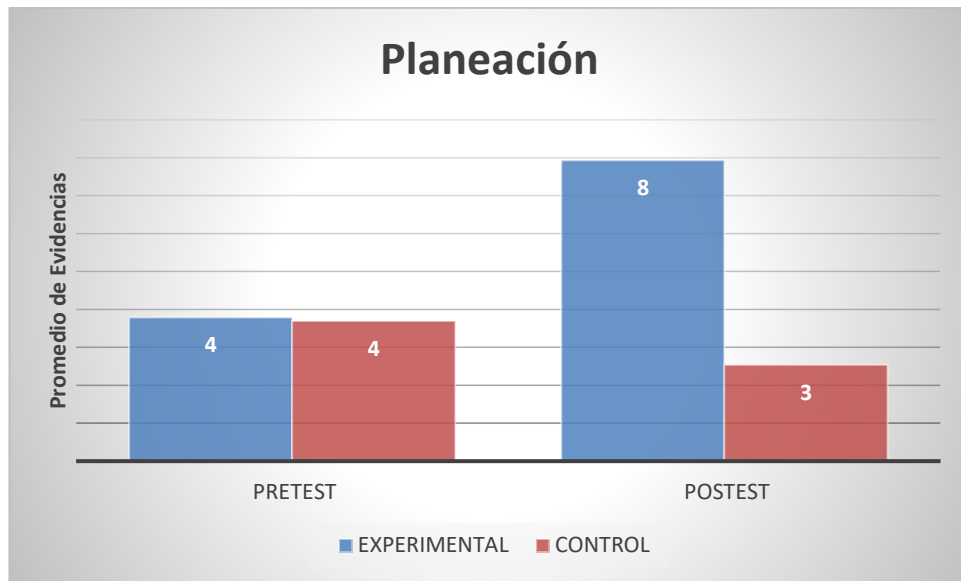


Figura 14. Planeación Matriz de análisis de Información, Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los gestos de planeación, en la figura 15 se puede observar un leve incremento en los gestos que evidencian que los estudiantes están planeando su ejecución. Estos resultados pueden apoyar los resultados de la planeación en la acción del estudiante.

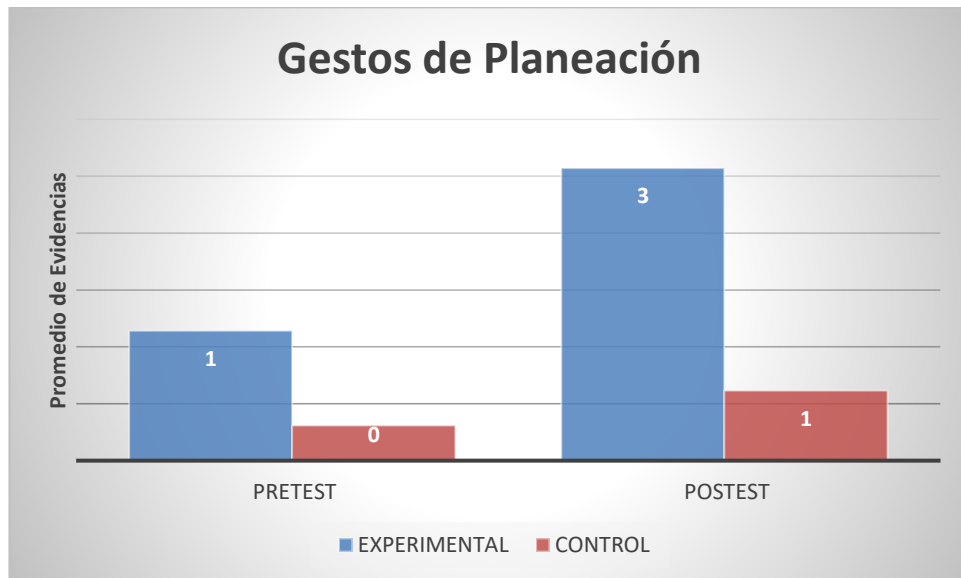


Figura 15. Gestos de Planeación Matriz de análisis de Información, Fuente: Elaboración propia

En cuanto al CRMM, en la figura 16 podemos ver los resultados de la subescala Conocimiento Procedimental, observamos una comparación entre las medias del Grupo Experimental y Control de acuerdo con la escala tipo liker con valoración de 1 a 5. La grafica nos muestra una media en el grupo experimental de 3,39 y de 3,27 en el grupo control, lo que indica que a pesar de que el puntaje del grupo experimental es mayor, no hay una diferencia significativa. En ambos grupos hay un puntaje medio de acuerdo a la escala en cuanto a la utilización de la planeación en tareas de aprendizaje. De estos resultados se puede inferir el desconocimiento de actividades de planeación musical al diligenciar el cuestionario.

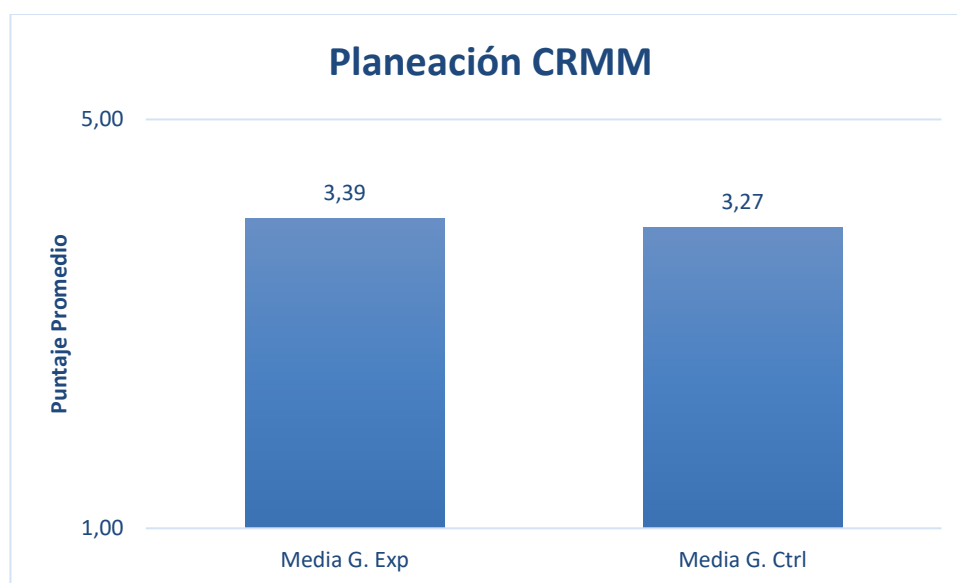


Figura 16. Planeación CRMM, Fuente: Elaboración propia

El tiempo de análisis puede traducirse también como una actividad de planeación. En la figura 17 podemos observar un incremento en las medias de ambos grupos de la evaluación posttest, frente al tiempo de planeación. Sin embargo, se evidencia un mayor incremento en las medias del grupo experimental. Lo que indica una mayor conciencia de la planeación y por lo tanto ratifica los resultados obtenidos tanto en la planeación de la acción del estudiante como en los gestos de planeación observados anteriormente.

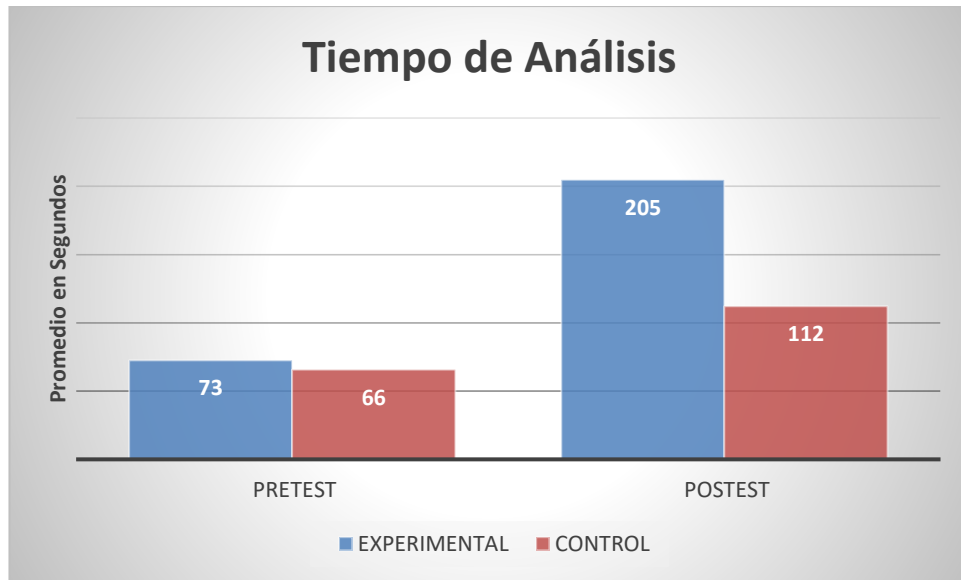


Figura 17. Tiempo de Análisis Matriz de análisis de información, Fuente: Elaboración propia

En la figura 18, podemos ver la comparativa de paradas durante las evaluaciones de pretest y posttest. Los datos indican un incremento en el promedio de paradas en la evaluación posttest, en el grupo experimental, mientras que en el grupo control disminuyó levemente. Estos datos pueden indicar por un lado una mayor conciencia del error o la detección de errores y posterior corrección de estos con el fin de buscar siempre la mejor lectura musical, lo que ratificaría los resultados descritos anteriormente en esta subescala, como también pueden indicar problemas en la comprensión de los elementos musicales en juego durante la ejecución, o de ansiedad al momento de ejecutar el ejercicio.

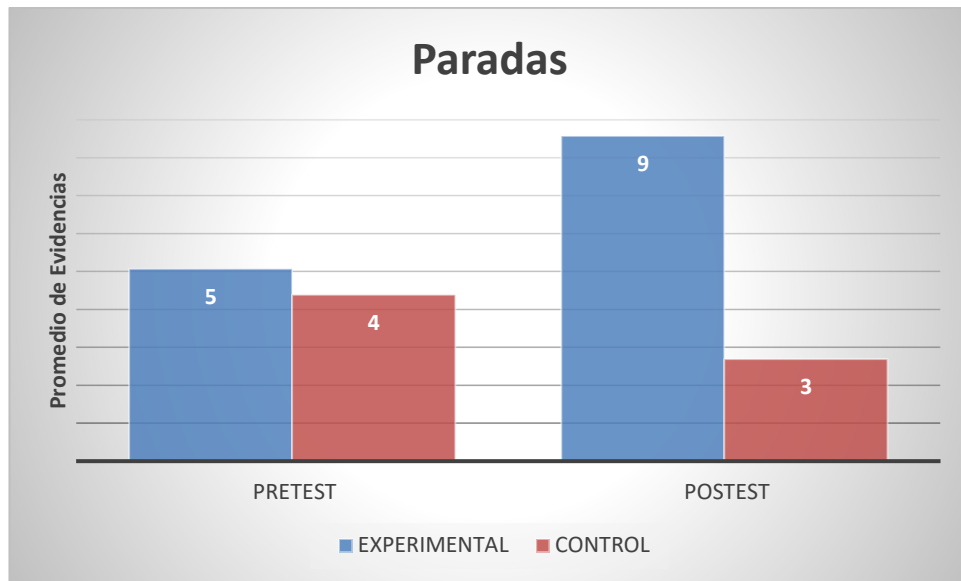


Figura 18. Paradas Matriz de análisis de información, Fuente: Elaboración propia

Monitorización o Supervisión. La figura 19 es una comparativa entre el grupo experimental y el grupo control, del promedio de evidencias de la subescala monitorización o planeación en el pretest y el postest. Esta información es tomada de la matriz de análisis de información. Podemos observar un incremento en el promedio de evidencias en la evaluación postest, en el grupo experimental, mientras que en el grupo control el promedio de evidencias se mantuvo. A partir de estos datos se puede derivar una mayor preocupación de los estudiantes del grupo experimental por monitorizar su ejecución, y por lo tanto inferir la favorabilidad del programa pedagógico.

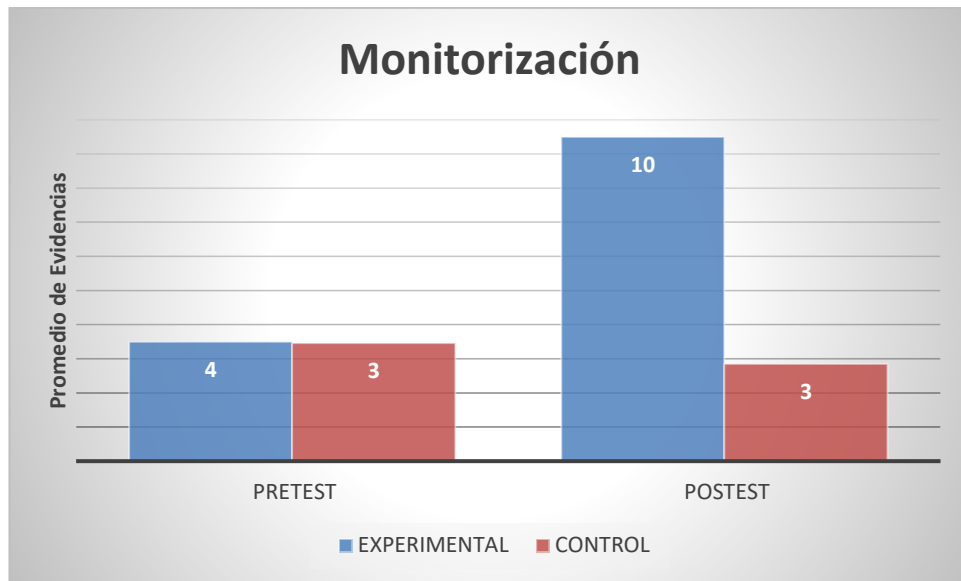


Figura 19. Monitorización Matriz de análisis de información, Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los gestos de monitorización en la figura 20 vemos un leve incremento entre el pretest y el posttest en esta subescala en el grupo experimental, mientras que en el grupo control disminuyó levemente. Esto indicaría por un lado que los datos no ratifican los resultados de la monitorización de la acción del estudiante, por otro lado, la dificultad en el registro de gestos que evidencien monitorización.

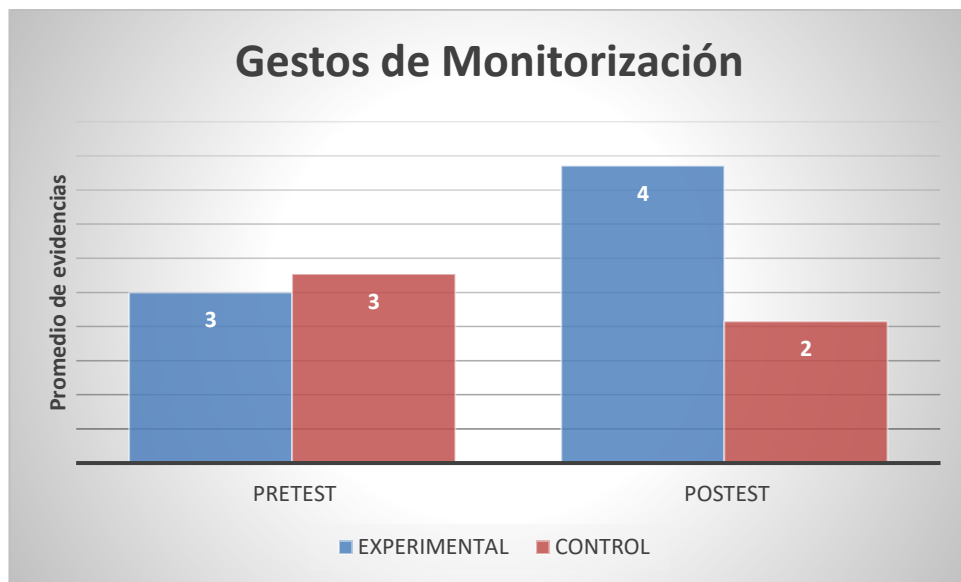


Figura 20. Gestos de Monitorización Matriz de análisis de información, Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los resultados del CRMM, en la figura 21 observamos una comparación entre las medias del Grupo Experimental y Control de acuerdo con la escala tipo liker con valoración de 1 a 5. La grafica nos muestra una media en el grupo experimental de 3,30 y de 3,24 en el grupo control, lo que indica que a pesar de que el puntaje del grupo experimental es mayor, no hay una diferencia significativa. En ambos grupos hay un puntaje medio con relación a la escala en cuanto a la utilización de la supervisión o monitorización en tareas de aprendizaje. De estos resultados se puede inferir como hemos mencionado anteriormente que al momento de diligenciar el cuestionario no habían iniciado un proceso de aprendizaje académico musical y por lo tanto un gran número de estudiantes no habían desarrollado ejercicios de lectura musical.

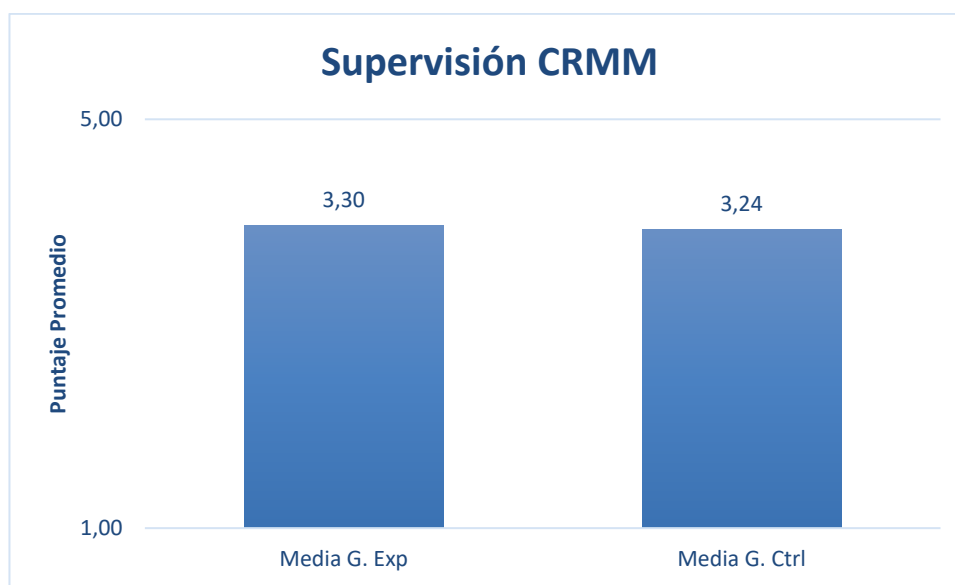


Figura 21. Supervisión CRMM, Fuente: Elaboración propia

Evaluación. La figura 22 muestra una comparativa entre el grupo experimental y el grupo control, del promedio de evidencias de la subescala evaluación en el pretest y el postest. Esta información es tomada de la matriz de análisis de información. Podemos observar un bajo promedio de evidencias en las dos evaluaciones. En el grupo experimental el promedio se mantiene, mientras que en el grupo control el promedio de evidencias bajo

levemente. Contrariamente a la aplicación del programa pedagógico en el cual se realizó énfasis en la autoevaluación de la interpretación estos datos pueden inferir a la dificultad en la verbalización de su percepción de autoeficacia o la detección de errores en su ejecución. Los datos pueden evidenciar la necesidad de ajustar el programa pedagógico haciendo un mayor énfasis en esta la verbalización de esta subescala.

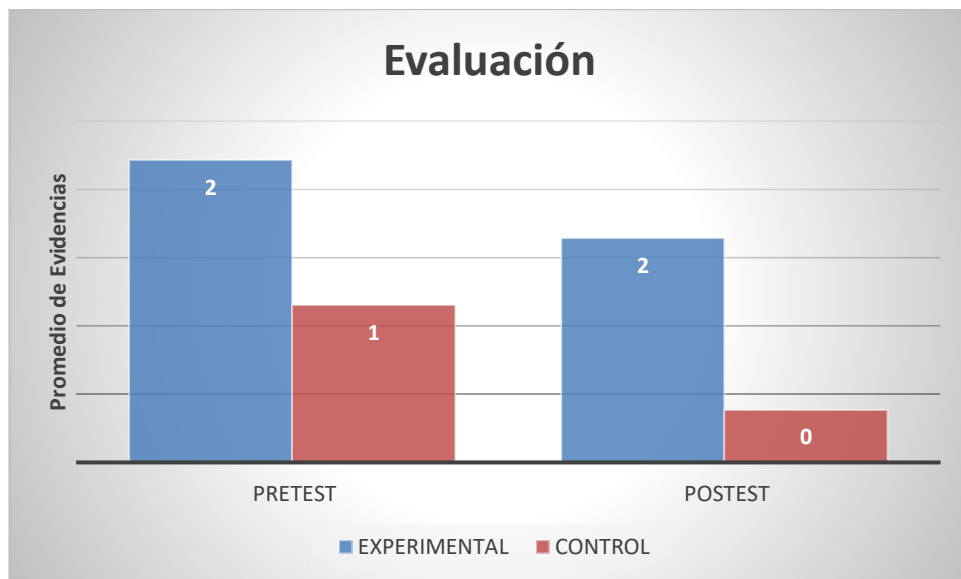


Figura 22. Evaluación Matriz de análisis de información, Fuente: Elaboración propia

La figura 23 nos muestra la comparativa entre el grupo control y el experimental en las evaluaciones de pretest y posttest en cuanto a gestos de evaluación. En congruencia con los resultados de la figura 22, no se evidencia incremento en esta subescala para ninguno de los grupos, por lo tanto, ratifica los resultados anteriores y la necesidad de ajustar el programa pedagógico

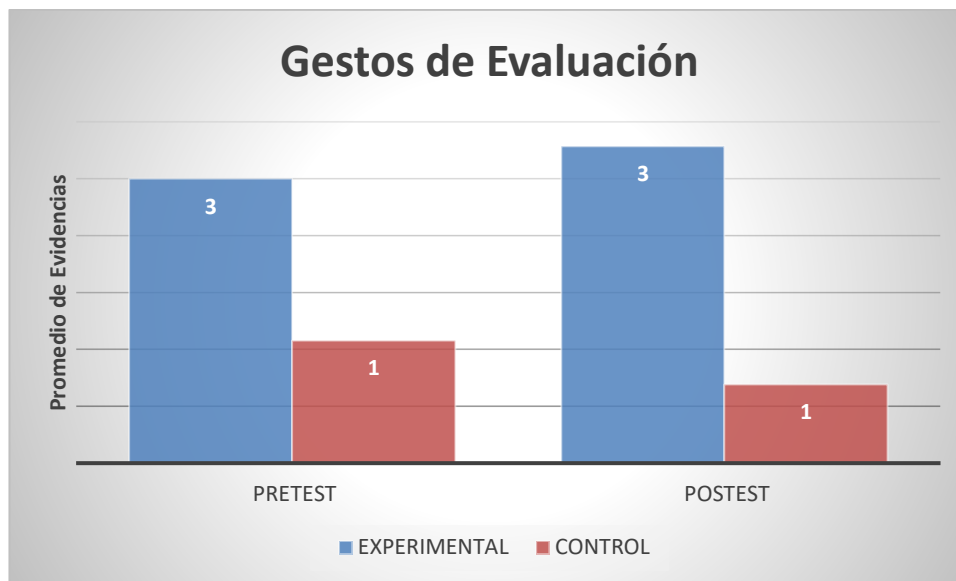


Figura 23. Gestos de Evaluación Matriz de análisis de información, Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los resultados del CRMM, en la figura 24 observamos una comparación entre las medias del Grupo Experimental y Control de acuerdo con la escala tipo liker con valoración de 1 a 5. La grafica nos muestra una media en el grupo experimental de 3,50 y de 3,42 en el grupo control, lo que indica que a pesar de que el puntaje del grupo experimental es mayor, no hay una diferencia significativa. En ambos grupos hay un puntaje medio con una leve tendencia a puntuaciones altas en cuanto a la utilización de la evaluación en tareas de aprendizaje. Estos resultados indican la dificultad en la percepción de autoeficacia o en la detección de errores posterior a la ejecución, también pueden indicar que muchos estudiantes que inician un proceso de aprendizaje musical no conocen la relación que tiene la detección de errores o el análisis musical de la interpretación con el desarrollo auditivo y de lectoescritura.

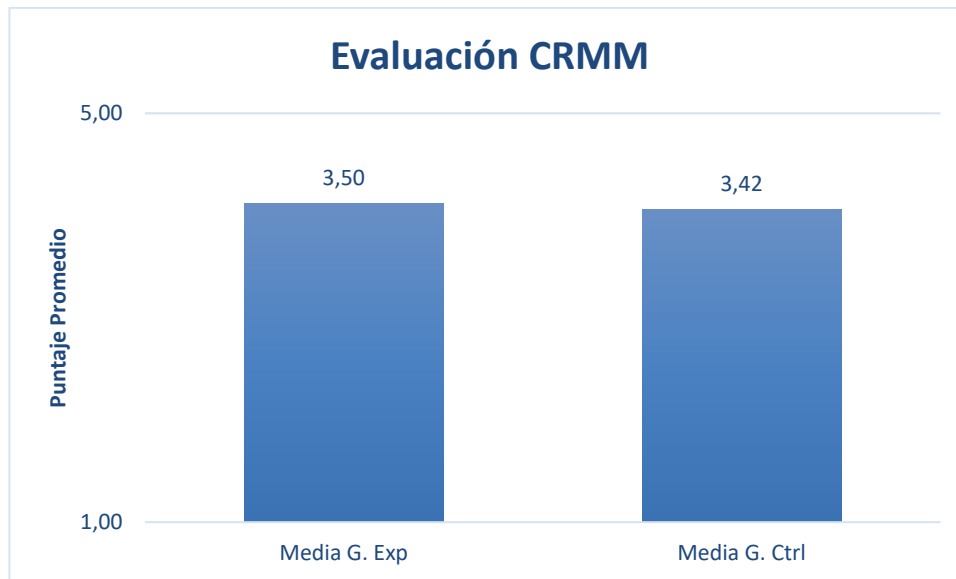


Figura 24. Evaluación CRMM, Fuente: Elaboración propia

A continuación, la figura 25 nos muestra la comparativa entre el grupo control y el experimental en las evaluaciones de pretest y postest en cuanto al promedio de gestos de ansiedad. vemos que en el grupo experimental tuvo un incremento en las evidencias de ansiedad durante la evaluación postest, mientras que el grupo control tuvo una leve disminución en las evidencias. Esto puede indicar que al aplicar el programa pedagógico los estudiantes del grupo experimental tuvieron más conciencia de la actividad metacognitiva y por lo tanto generaron mayor ansiedad en la evaluación. Lo que hace necesario incluir esta variable en futuras propuestas pedagógicas.

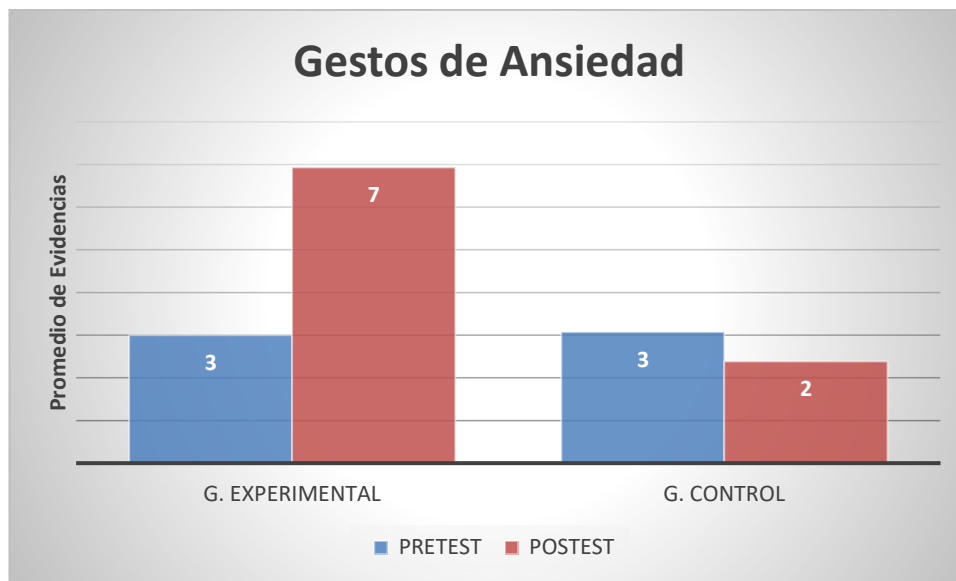


Figura 25. Gestos de Ansiedad. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 26, en el CCMM el ítem con menor puntuación fue el ítem No. 18, “Dudo del propósito concreto de cada forma de trabajar que empleo” el cual es un ítem enfocado a reconocer el conocimiento procedimental y por lo tanto se evidencia un menor conocimiento en cuanto al modo de realización de las tareas. Por otra parte, la mayor puntuación fue para el ítem No. 22, “Al estudiar tengo claro los objetivos que quiero conseguir” el cual es un ítem enfocado al reconocer el conocimiento declarativo. Lo que evidencia una mayor comprensión de la manera como uno mismo aprende.

En el CRMM el ítem con menor puntuación fue el ítem No. 10, “Prefiero estudiar sin determinar las prioridades de lo que quiero trabajar y conseguir.” El cual hace referencia a la subescala de planeación lo cual indica deficiencias en este tipo de regulación. Por otra parte, la mayor puntuación fue para el ítem No. 23, “Cuando algo no me sale o es difícil, insisto y busco la forma de solucionarlo” el cual es un ítem que pertenece a la subescala de Supervisión lo que indica un mayor control al momento de monitorizar una tarea de aprendizaje.

Tabla 26. Ítems con mayor y menor puntuación

Cuestionario	No Ítem	Puntuación	Ítem
CCMM	Ítem 18 MIN	2,74	Dudo del propósito concreto de cada forma de trabajar que empleo.
CCMM	Ítem 22 MAX	4,26	Al estudiar tengo claro los objetivos que quiero conseguir.
CRMM	Ítem 10 MIN	2,33	Prefiero estudiar sin determinar las prioridades de lo que quiero trabajar y conseguir.
CRMM	Ítem 23 MAX	3,96	Cuando algo no me sale o es difícil, insisto y busco la forma de solucionarlo.

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, en la tabla 27 se muestra la comparación de las variables de la matriz de cada estudiante del grupo experimental en la evaluación pretest y postest. Estos resultados dan cuenta de la mejora, estabilidad o reducción en la actividad metacognitiva de cada uno de los estudiantes.

Tabla 27. Resultados Matriz de análisis de contenido Grupo Experimental

ESTUDIANTE	EVALUACIÓN	TIEMPO DE ANALISIS EN SEGUNDOS	CONOCIMIENTO DECLARATIVO	CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL	CONOCIMIENTO CONDICIONAL	PLANEACIÓN	MONITORIZACIÓN	EVALUACIÓN	GESTOS DE ANSIEDAD	GESTOS DE PLANEACIÓN	GESTOS DE MONITORIZACIÓN	GESTOS DE EVALUACIÓN	PARADAS
1	Pretest	83	5	1	0	5	4	4	0	0	1	0	8
1	Postest	89	3	0	0	9	4	0	0	0	5	0	4
2	Pretest	268	13	2	1	10	6	6	3	0	0	0	10
2	Postest	353	23	1	0	7	22	5	14	4	6	5	19
3	Pretest	53	2	0	0	4	2	1	0	6	0	6	4
3	Postest	136	7	2	0	9	7	1	2	3	2	1	7
4	Pretest	125	4	0	0	7	4	4	1	0	4	8	4
4	Postest	226	7	2	0	9	11	2	11	6	2	9	9
5	Pretest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Postest	273	19	1	0	9	18	1	9	5	8	1	14
6	Pretest	74	4	3	0	3	4	1	7	5	3	1	6
6	Postest	178	10	3	0	13	6	2	9	5	6	3	8
7	Pretest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Postest	148	8	1	0	3	7	3	5	0	4	4	6
8	Pretest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Postest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Pretest	159	7	2	0	6	7	2	8	2	6	7	10
9	Postest	150	6	0	0	8	4	0	7	2	3	2	4

ESTUDIANTE	EVALUACIÓN	TIEMPO DE ANÁLISIS EN SEGUNDOS	CONOCIMIENTO DECLARATIVO	CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL	CONOCIMIENTO CONDICIONAL	PLANEACIÓN	MONITORIZACIÓN	EVALUACIÓN	GESTOS DE ANSIEDAD	GESTOS DE PLANEACIÓN	GESTOS DE MONITORIZACIÓN	GESTOS DE EVALUACIÓN	PARADAS
10	Pretest	126	7	3	0	6	9	5	16	3	8	5	14
10	Postest	423	11	2	0	9	10	0	14	3	8	4	8
11	Pretest	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1
11	Postest	211	13	0	0	7	15	6	4	2	4	2	15
12	Pretest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Postest	389	13	1	0	9	13	2	12	4	7	3	12
13	Pretest	59	1	0	0	5	4	1	5	0	5	1	5
13	Postest	106	3	0	0	10	3	0	5	1	2	3	3
14	Pretest	69	7	2	0	5	9	7	1	0	8	7	9
14	Postest	183	15	0	0	9	13	1	5	1	4	2	11

Fuente: Elaboración Propia

Por ejemplo, el estudiante No 7, en el pretest tuvo un puntaje de 0 en todas las variables, lo que indica que no realizó el examen debido a que no tenía conocimientos académicos musicales. Sin embargo, en el postest tuvo un promedio de 148 segundo en la planeación, 8 en conocimiento declarativo, 1 en conocimiento procedimental, no evidencia conocimiento condicional, 3 en planeación, 7 en monitorización y 3 en evaluación, 5 gestos de ansiedad, no tuvo gestos de planeación, 4 gestos de monitorización, 4 gestos de evaluación y 6 paradas durante su ejecución. Estos resultados evidencian la mejora en su actividad metacognitiva después del programa pedagógico.

En la tabla 28 se muestra la comparación de las variables de la matriz de análisis de contenido de cada estudiante del grupo control en la evaluación pretest y postest. Estos resultados dan cuenta de la mejora, estabilidad o reducción en la actividad metacognitiva de cada uno de los estudiantes.

Tabla 28. Resultados Matriz de análisis de contenido Grupo Control

ESTUDIANTE	EVALUACIÓN	TIEMPO DE ANÁLISIS EN SEGUNDOS	CONOCIMIENTO DECLARATIVO	CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL	CONOCIMIENTO CONDICIONAL	PLANEACIÓN	MONITORIZACIÓN	EVALUACIÓN	GESTOS DE ANSIEDAD	GESTOS DE PLANEACIÓN	GESTOS DE MONITORIZACIÓN	GESTOS DE EVALUACIÓN	PARADAS
15	Pretest	60	5	0	0	4	6	2	5	0	5	2	7
15	Postest	102	9	0	0	3	6	0	3	1	8	0	6
16	Pretest	166	5	0	0	2	6	3	9	0	8	3	9
16	Postest	214	11	1	0	9	9	1	6	2	4	1	6
17	Pretest	18	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17	Postest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Pretest	36	3	0	0	4	4	2	3	0	4	2	3
18	Postest	112	7	0	0	3	4	2	9	1	5	3	4
19	Pretest	69	1	0	0	6	3	0	3	0	3	0	5
19	Postest	127	3	0	0	4	2	1	2	1	1	1	3
20	Pretest	26	1	0	0	3	2	1	0	0	2	1	2
20	Postest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Pretest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Postest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Pretest	20	2	0	0	2	2	1	2	1	2	1	4
22	Postest	319	8	2	0	5	4	0	1	0	2	0	5
23	Pretest	136	7	0	0	6	12	2	8	1	7	2	10
23	Postest	302	5	0	0	3	2	0	1	1	1	1	2
24	Pretest	21	2	0	0	1	0	1	2	1	0	1	6
24	Postest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Pretest	100	3	1	0	7	3	1	1	0	0	0	5
25	Postest	64	3	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1
26	Pretest	129	6	1	0	7	5	1	5	0	4	2	5
26	Postest	219	10	0	0	4	8	0	8	1	5	2	8
27	Pretest	73	1	0	0	6	2	0	2	1	1	0	1
27	Postest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia

Por ejemplo, el estudiante No 23 tuvo en el pretest un promedio tiempo de análisis de 136 segundos, conocimiento declarativo 7, conocimiento procedimental y condicional no se evidencia, planeación 6, monitorización 12, evaluación 2, gestos de ansiedad 8, gestos de planeación 1, gestos de monitorización 7, gestos de evaluación 2 y 10 paradas. Mientras que en el postest tuvo promedio de tiempo de análisis en segundos 302 (subió), conocimiento declarativo 5 (bajó), conocimiento procedimental y condicional no se evidencia (se mantuvo), planeación 3 (bajó), Monitorización 2 (bajó), evaluación no evidencia (bajó), gestos de ansiedad 1 (bajó), gestos de planeación 1 (se mantuvo), gestos

de monitorización 1 (bajó), gestos de evaluación 1 (bajó) y paradas 1 (bajó). Estos resultados dan cuenta del comportamiento de su actividad metacognitiva, que en este caso es inusual ya que por ser del grupo control no necesariamente debe bajar los puntajes de conocimiento metacognitivo o de regulación metacognitiva.

Como conclusión de este capítulo en cuanto a la matriz de análisis de información podemos afirmar la favorabilidad del programa pedagógico en cuanto a planeación, monitorización, y conocimiento declarativo. Los resultados nos indican además la necesidad de fortalecer el programa pedagógico en cuanto a la evaluación y el conocimiento condicional y procedimental.

En general los resultados de la matriz de análisis de contenido dan cuenta de manera efectiva de la actividad metacognitiva del estudiante durante las evaluaciones de pretest y postest, a partir del análisis de la verbalización por parte de los estudiantes de sus acciones cognitivas y de la comunicación no verbal recogida a partir de los gestos faciales y corporales. Esta tesis es ratificada por la investigación de Roa Ordóñez (2016) quien afirma es posible aumentar el campo reflexivo del alumno y que los procesos de pensamiento musical se acrecientan cuando las estrategias metacognitivas y creativas se integran y conectan de forma simultánea. Como también la investigación de Salas, (2018) afirma que es necesario un modelo de enseñanza que se preocupe por estrategias que centren la atención en la promoción, la inducción y la enseñanza de habilidades o estrategias cognitivas y metacognitivas.

En cuanto a los resultados de los cuestionarios de autoinforme muestran puntajes intermedios, en los cuales es difícil determinar manera precisa o entender la actividad metacognitiva, probablemente porque es una percepción del individuo, un proceso de introspección de su pensamiento, lo que puede inferir que el método puede no ser fiable o efectivo en la evaluación de la metacognición o que debe ser combinado con otros métodos de evaluación como entrevistas, pensamiento en voz alta u observación a través de videograbación y análisis de contenido como lo afirma (García, 2011). En contraposición con la afirmación anterior esta la investigación de Caputo (2018) quien tuvo resultados favorables en la aplicación de una encuesta de tipo autoinforme que pretendía dar cuenta de la actividad metacognitiva en clarinetistas.

También podemos concluir que la técnica de la videograbación es una herramienta útil para dar cuenta de actividad metacognitiva a partir del discurso o del lenguaje no verbal. En coherencia con esta afirmación esta la investigación de Gracia & Wenceslao (2018) en la cual proponen cuatro estrategias de autoevaluación de alto nivel metacognitivo: la audiograbación, la videograbación, la evaluación de pares y el uso de listas de cotejo o de objetivos a lograr para cada sesión.

Resultados Evaluación de Solfeo Entonado

A continuación, se presentan los descriptivos estadísticos de la evaluación de solfeo entonado realizada antes y después de aplicar la propuesta pedagógica que es soporte de esta investigación.

De acuerdo con la figura 26 en cuanto a la subescala precisión rítmica vemos que en la evaluación pretest el grupo control tuvo un mayor desempeño, 2.8 que el grupo experimental 2.1, mientras que en la evaluación posttest el grupo experimental tuvo un mejor desempeño 4.3 que el grupo control 4.0, además los dos grupos tuvieron un incremento considerable en la nota de la evaluación posttest 1.2 puntos de incremento en el grupo control y 2.2 puntos de incremento en el grupo experimental.

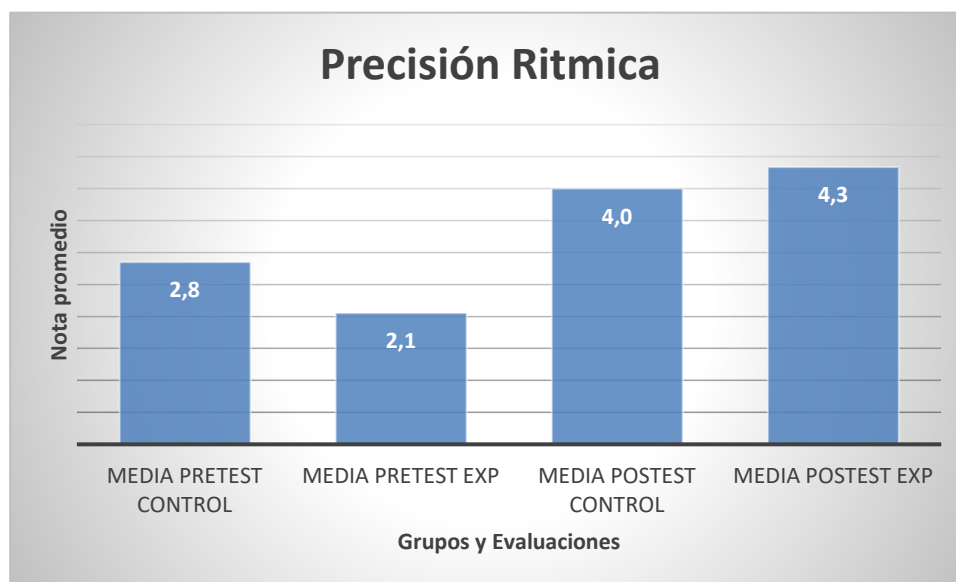


Figura 26. Comparación Pretest Posttest Grupo Experimental. Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la figura 27 en cuanto a la subescala Nombre de Notas vemos que en la evaluación pretest el grupo control tuvo un mayor desempeño, 3.3 que el grupo experimental 2.4, mientras que en la evaluación posttest el grupo experimental tuvo un mejor desempeño 4.6 que el grupo control 4.3, además los dos grupos tuvieron un incremento considerable en la nota de la evaluación posttest 1 punto de incremento en el grupo control y 2.2 puntos de incremento en el grupo experimental.

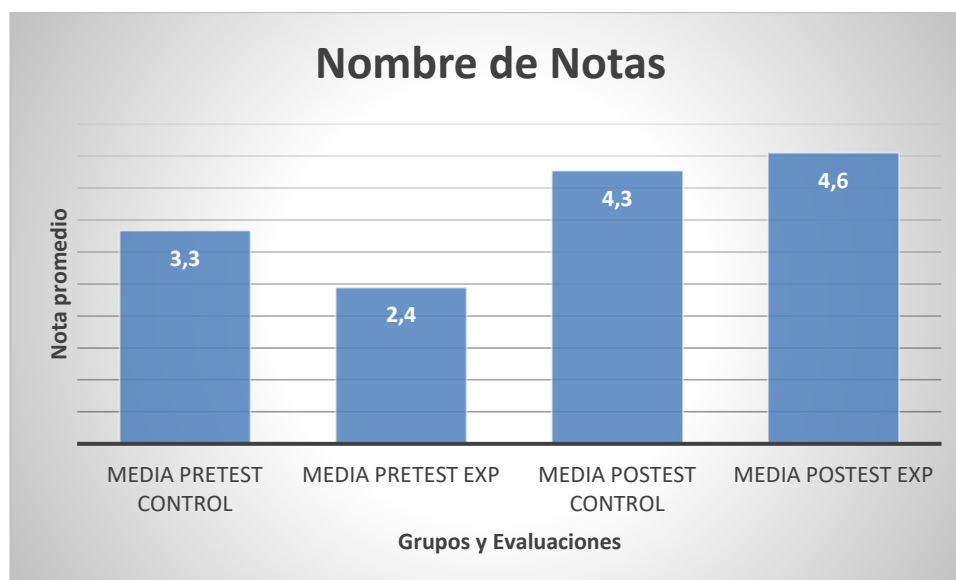


Figura 27. Comparación Pretest Posttest Grupo Control. Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la figura 28 en cuanto a la subescala Entonación vemos que en la evaluación pretest el grupo control tuvo un mayor desempeño, 2.6 que el grupo experimental 1.9, y en la evaluación posttest el grupo control tuvo un mejor desempeño 4.0 que el grupo experimental 3.8, además los dos grupos tuvieron un incremento considerable en la nota de la evaluación posttest 1.2 puntos de incremento en el grupo control y 2.1 puntos de incremento en el grupo experimental.

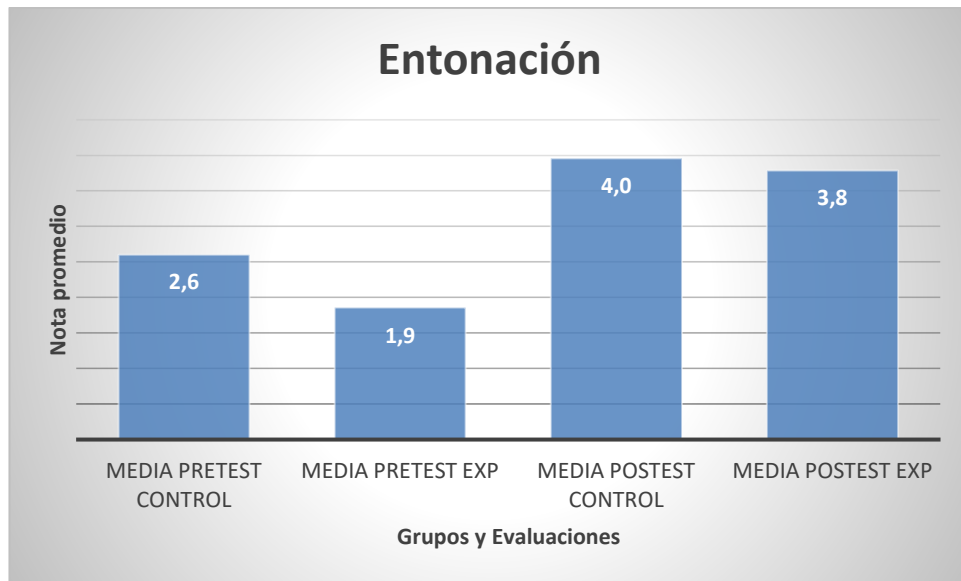


Figura 28. Comparativa Entonación

En cuanto a la subescala Signos de Repetición en la figura 29 vemos que en la evaluación pretest los dos grupos tuvieron desempeños bajos similares 1.1 para el grupo control y 1.0 para el grupo experimental. Sin embargo, en la evaluación posttest el grupo experimental tuvo un mejor desempeño 4.5 que el grupo control 3.9, además ambos grupos tuvieron un incremento considerable en la nota de la evaluación posttest 2.8 puntos de incremento en el grupo control y 3.5 puntos de incremento en el grupo experimental.

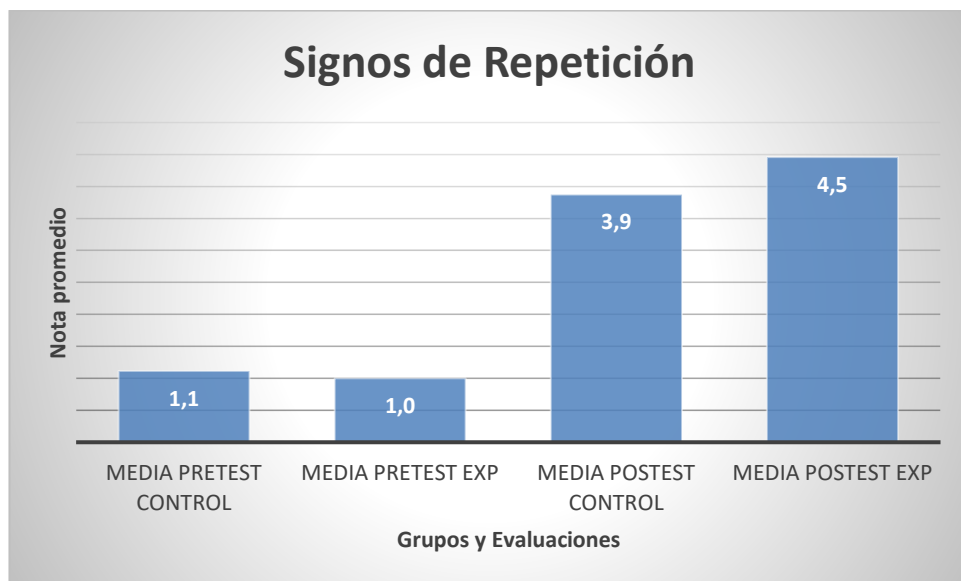


Figura 29. Comparativa Signos de Repetición

En cuanto a la subescala Signos de Expresión Musical en la figura 30 vemos que en la evaluación pretest los dos grupos tuvieron desempeños bajos similares 1.1 para el grupo control y 1.0 para el grupo experimental. En la evaluación posttest ambos grupos tuvieron desempeños similares 3.4 para el grupo experimental y 3.2 para el grupo control. Ambos grupos tuvieron un incremento en la nota de la evaluación posttest 1.1 puntos de incremento en el grupo control y 1.4 puntos de incremento en el grupo experimental.

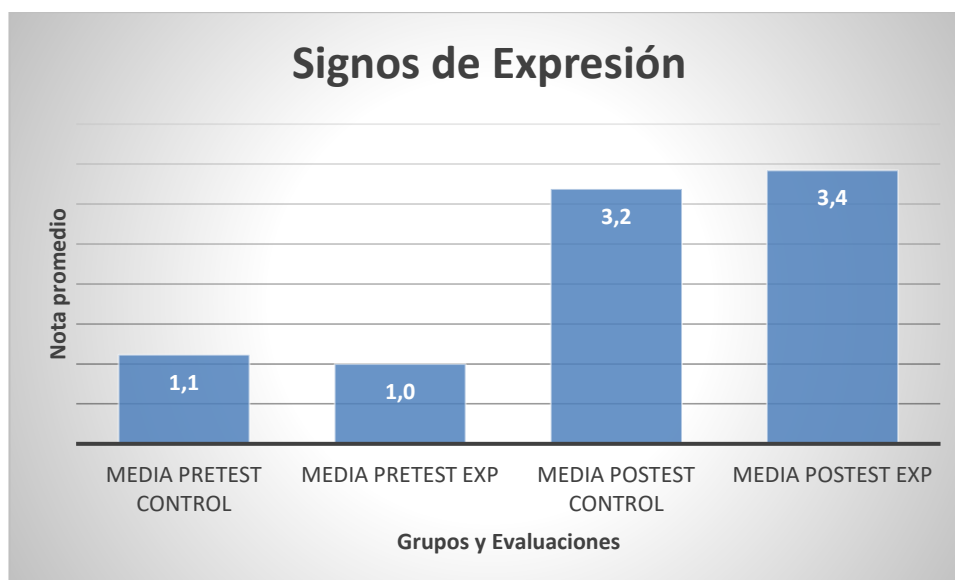


Figura 30. Comparativa Signos de Expresión

De acuerdo con la gráfica en cuanto a la Nota Final en la figura 31 vemos que en la evaluación pretest el grupo control tuvo un mayor desempeño, 2.9 que el grupo experimental 2.0. En la evaluación posttest ambos grupos tuvieron un desempeño similar el grupo experimental 4.1 y el grupo control 4.0, además los dos grupos tuvieron un incremento considerable en la nota de la evaluación posttest 1.1 puntos de incremento en el grupo control y 2.1 puntos de incremento en el grupo experimental.

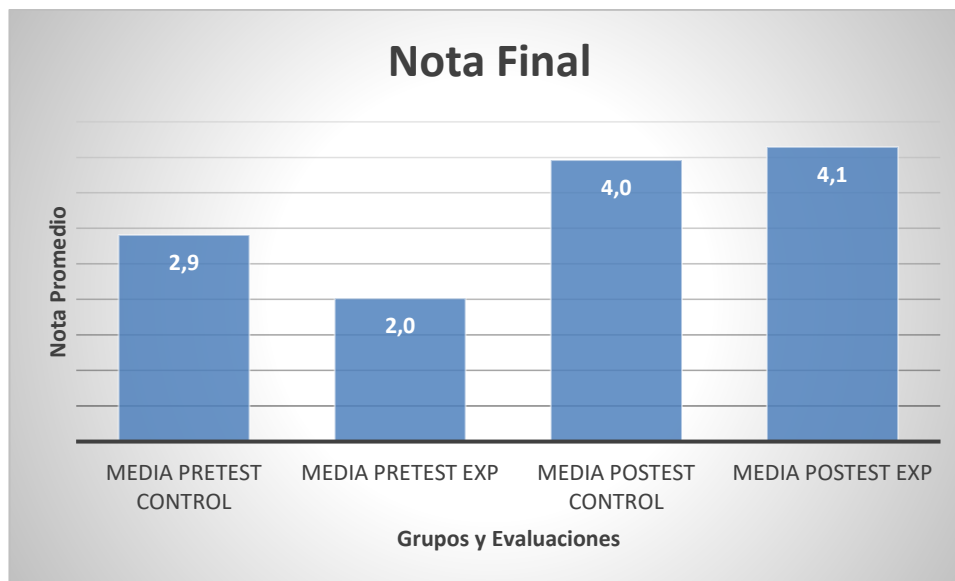


Figura 31. Medias Evaluación Postest. Fuente: Elaboración Propia

El grupo control tuvo mejores notas en el pretest en las subescalas Precisión rítmica, Nombre de notas y Entonación. Esto indica que tuvieron un mejor desempeño en la lectura rítmica, mayor precisión en relación con el metrónomo, una mayor afinación y mayor comprensión del pentagrama que el grupo experimental. La subescala entonación es la única en la cual el grupo control tuvo un mejor desempeño que el grupo experimental tanto en el pretest como en el postest. Esto pudo haber sucedido porque en el grupo control había más cantantes que en el grupo experimental o porque en el grupo control había personas más expertas en la lectura entonada o también puede haber un sesgo desde la propuesta pedagógica en la cual se pudo haber hecho mayor énfasis en la reflexión metacognitiva, dejando vacíos en el proceso de entonación. En la figura 32 se describe un comparativo entre las subescalas, grupos y evaluaciones.

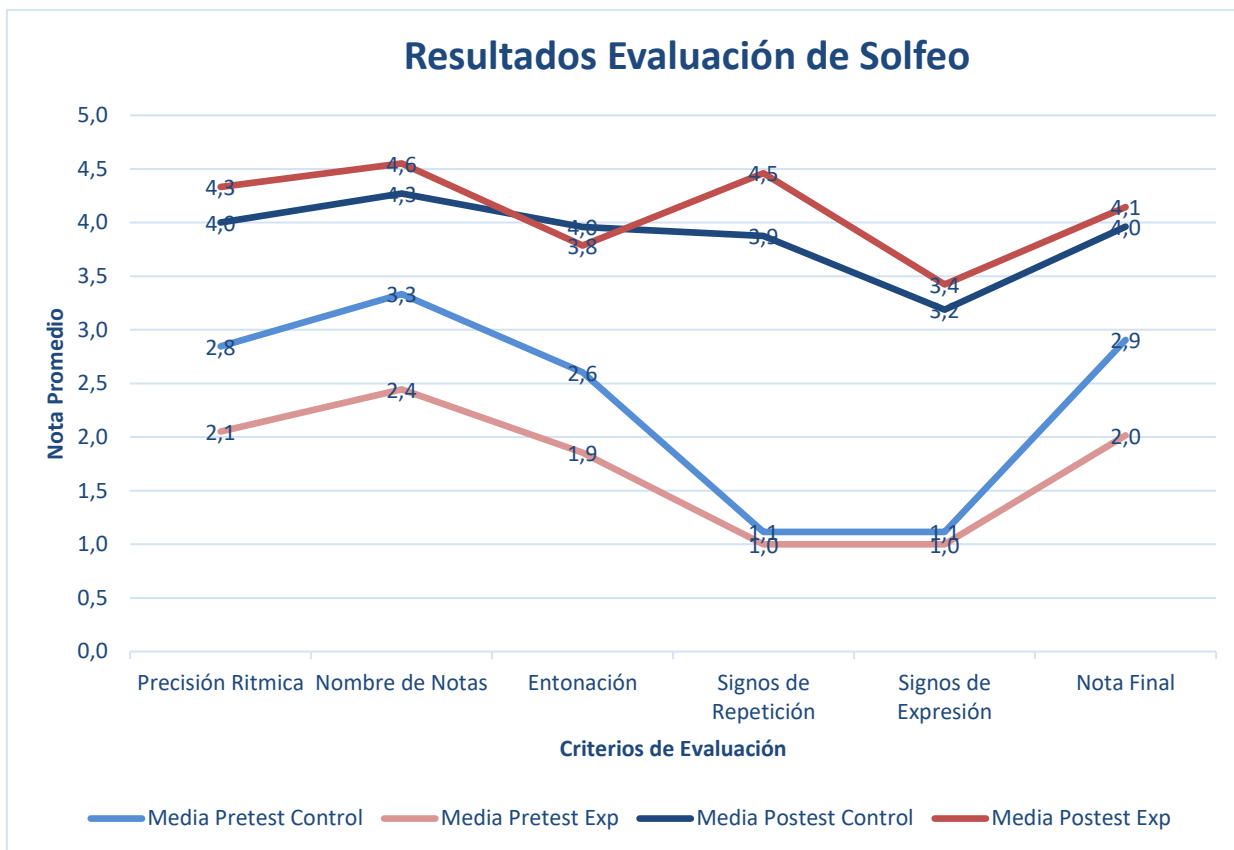


Figura 32. Medias Evaluación Pretest. Fuente: Elaboración Propia

En general las medias de las subescalas y de la nota final tuvieron un incremento considerable comparando la evaluación pretest y posttest. Este incremento se puede ver como normal dentro de un proceso de aprendizaje, sin embargo, fue mucho mayor en el grupo experimental que en el grupo control, por lo tanto, se podría inferir la favorabilidad del programa pedagógico y metodología aplicada al grupo experimental. Pero para poder decir esto con seguridad es necesario aplicar los modelos estadísticos correspondientes para darle validez a esta afirmación.

Modelos Lineales

El siguiente análisis estadístico estuvo a cargo de una consultoría estadística de la Universidad Santo Tomás, dirigida por Lida Fonseca y realizada por Willie Hernández y Félix Segura.

Para fines de esta investigación se aplicó el método de regresión paso a paso, para identificar las variables que serán empleadas en el modelo final. Consiste en conservar las variables independientes que poseen la mayor relevancia frente al objetivo de la investigación. Se usa el modelo diferencia en diferencia. El cual es una técnica que ayuda a estimar el efecto de un experimento a través de un periodo de tiempo. Esta técnica mantiene todos los supuestos del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Por tanto, se debe verificar la normalidad de los errores, la homocedasticidad del modelo y la independencia de los errores.

La tabla 29 muestra los resultados de los 6 modelos (Entonación, Nombre de Notas, Precisión Rítmica, Signos de Expresión Musical, Signos de Repetición y Nota Final) que se escogieron para cada una de las calificaciones.

Tabla 29. Modelos Lineales

	Entonación	Nombre de notas	Precisión Rítmica	Signos de Expresión	Signos de Repetición	Nota Final
	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate
	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.
(Intercept)	1.512*** (0.347)	1.429** (0.459)	3.452*** (0.478)	0.850* (0.412)	0.847** (0.294)	3.277*** (0.606)
Tiempo 1	0.930* (0.446)	0.591 (0.500)	0.767 (0.471)	1.920*** (0.396)	2.416*** (0.356)	1.157* (0.433)
Grupo 1	-0.489 (0.313)	-0.107 (0.396)	-0.263 (0.365)	-0.214 (0.267)	0.163 (0.259)	-0.393 (0.337)
Musica en el Colegio	0.280 (0.260)	-	-	0.184 (0.227)	-	-
Tiempo de Análisis Promedio	0.049 (0.040)	-	0.020 (0.044)	-0.028 (0.034)	0.050 (0.032)	0.019 (0.041)
Conocimiento Condicional Acción del Estudiante	-2.711** (0.917)	-3.383** (1.052)	-	-0.565 (0.383)	-0.105 (0.705)	-
Planeación Acción del Estudiante	0.199*** (0.052)	0.278*** (0.064)	-	-0.005 (0.044)	-	-
Tiempo 1: Grupo 1	-0.304 (0.565)	-0.397 (0.645)	1.096* (0.542)	0.069 (0.476)	0.833* (0.403)	1.008* (0.489)
Estudios Musicales Previos	-	0.411 (0.291)	-	-	-	-
Familiares Musicos	-	-0.221 (0.132)	-	-0.117 (0.103)	-0.197* (0.096)	-0.088 (0.117)
Tiempo de Analisis Max	-	0.012 (0.006)	-	-	-	-
Conocimiento Procedimental Acción del Estudiante	-	-0.514** (0.169)	-0.122 (0.156)	-	-0.422** (0.114)	-0.011 (0.136)
Evaluación Acción del Estudiante	-	0.158 (0.086)	-	-	-	-
Paradas Max	-	0.257 (0.158)	-	-	-	-
Bachiller	-	-	-1.356** (0.433)	-	-	-0.945* (0.438)
GM	-	-	0.140** (0.050)	-	-	-
Conocimiento Condicional Acción del Estudiante	-	-	-	0.072* (0.030)	0.021 (0.027)	-
Tiempo de Estudio Musical	-	-	-	0.190 (0.179)	0.237 (0.165)	0.011 (0.230)
Paradas Promedio	-	-	-	-0.253 (0.653)	-	-
N	48	48	48	48	48	48
RMSE	0.790	0.877	0.852	0.656	0.614	0.772
R2	0.651	0.708	0.648	0.809	0.900	0.671
Adj R2	0.590	0.618	0.586	0.751	0.876	0.604

* p < 0.05** p < 0.01*** p < 0.001

Fuente: Hernández W y Segura F (2020).

Según la descripción del proceso realizado por los consultores:

...todos los modelos se hicieron con una muestra de 48 observaciones, las cuales resultan ser los individuos medidos en ambos tiempos. Adicionalmente, se puede observar que el R cuadrado de los modelos es significativo para todos los modelos ya que se puede observar que superan el 0.5 en todos ellos. Dado que el número de variables a considerar por modelo no resulta ser muy alto, el R cuadrado ajustado no difiere en gran medida del R cuadrado, lo que implica que no hay una penalización severa por el número de variables.

En la tabla superior la variable experimental es Grupo1, la cual tiene el valor de 1 si hace parte del grupo tratamiento o experimental y tiene el valor de 0 si hace parte del grupo de control. En adición, la variable Tiempo 1, tiene el valor 0 si se está observando al individuo en el primer tiempo (Pretest) y tiene el valor de 1 si se está observando al individuo en el segundo tiempo (Postest). La variable del método de Diferencias-en-Diferencias es la multiplicación de las variables anteriores y su interpretación es: cuánto aumenta el puntaje el individuo si se observa en el tiempo 2 con respecto al tiempo 0 y además este individuo se encuentra en el grupo tratamiento.

Para este caso particular, la variable del método de Diferencias-en-Diferencias resulta ser significativo para los puntajes Precisión Rítmica, Signos de Expresión, Signos de Repetición y Nota Final. Es decir, el experimento que fue llevado a cabo a los estudiantes de la Fernando Sor resulta ser significativo debido a que aumenta los puntajes en Precisión Rítmica, Signos de Expresión, Signos de Repetición y Nota Final. (Hernández W y Segura F 2020, p.11).

En cuanto a las correlaciones entre los modelos y las variables podemos agruparlas de la siguiente manera:

Correlaciones Metacognición y Solfeo Entonado. Se presenta correlación negativa entre el conocimiento condicional de la acción del estudiante con la entonación y el nombre

de notas. Lo que indica que saber cuándo y porqué utilizar estrategias de aprendizaje no tienen un impacto en el desempeño al entonar una melodía o en el conocimiento, manejo y ubicación de las notas musicales en el pentagrama. Lo anterior puede explicarse tal vez porque este tipo de conocimientos musicales como la entonación y el nombre de notas pueden tener una relación directa con la memoria auditiva o la practica melódica en el caso de la entonación, y la práctica en la lectura musical en el caso del nombre de notas.

Se presenta también una correlación positiva entre la planeación de la acción del estudiante con la entonación y el nombre de notas esto deja ver que los estudiantes que realizan una adecuada planeación tienen un mejor desempeño en la entonación y en el nombre de las notas al momento de solfear. Esta afirmación puede explicarse ya que al abordar una partitura el estudiante que planea adecuadamente por lo general antes de la entonación o la interpretación revisa la tonalidad y el registro de la melodía, canta la escala o el arpeggio y revisa la clave para saber el nombre de las notas.

Se presenta correlación positiva entre los gestos de monitorización con la precisión rítmica. Indicaría que los estudiantes que evidencian actividad metacognitiva mientras monitorizan su ejecución, tienen mejor desempeño en la precisión rítmica. Por lo general los estudiantes que son más conscientes de sus errores, enfatizan mucho más en la precisión de las figuras de duración y de su relación con el metrónomo.

Se presenta una correlación negativa entre el conocimiento procedimental con Nombre de notas y Signos de repetición, esto indicaría que los estudiantes que saben que estrategia utilizar en una tarea de aprendizaje no necesariamente tienen un mejor desempeño al leer las notas en el pentagrama y los signos de repetición. Tal vez se debe a que este tipo de conocimientos como el saber los nombres de las notas o saber interpretar los signos de repetición están más relacionados con una comprensión de la gramática musical y de la practica en la lectura musical. Por lo tanto, la relación sería mucho más coherente con el conocimiento declarativo que con el conocimiento condicional.

Se presenta una correlación positiva entre conocimiento declarativo y los signos de expresión musical. Lo anterior indicaría que los estudiantes que preguntan o expresan cómo

interpretar elementos musicales como signos, nombres de nota, duración de figuras, entonación etc., tienen mejor desempeño en la lectura de los signos de expresión musical. Se debe a que el conocimiento y la comprensión de los signos de expresión musical están relacionados con la fundamentación teórica y a la práctica en la lectura musical, que puede ser expresada a través del conocimiento declarativo.

Correlaciones Variables Contextuales y Personales y Solfeo Entonado. Se presenta una correlación negativa entre estudiantes bachilleres y su desempeño en la precisión rítmica y en su nota final. Se podría inferir que los estudiantes que han tenido mayor formación académica ya sea en música u otras disciplinas, han fortalecido en mayor medida sus procesos de regulación de su aprendizaje o de búsqueda de estrategias para la resolución de tareas en relación con estudiantes que no han accedido a este tipo de formación.

Se presenta una correlación positiva entre estudiantes que tienen familiares músicos con su desempeño al momento de leer signos de repetición. Se podría inferir a partir de Gardner, H. (1998), que estudiantes que tienen familiares cercanos a la música tienen mayor contacto con el lenguaje musical ya sea de manera práctica o académica. Por lo tanto, este contacto genera un ambiente que favorece tanto la comprensión de conceptos musicales como también la práctica musical.

Al aplicar los modelos lineales y realizar la regresión paso a paso, las variables contextuales y personales no resultaron significativas. Se puede inferir que los resultados se deben a la homogeneidad de la muestra en variables como edad, programa académico, instrumento musical, estudios musicales previos, familiares músicos, instrumentos en casa y último título obtenido. En cuanto a la variable sexo no fue posible dar cuenta de las diferencias en tanto que, al conformarse los grupos de la muestra de manera natural, no fue posible garantizar la representación de ambos sexos.

Supuestos

En el modelo de Diferencias en Diferencias debe probarse que los supuestos de los Mínimos Cuadrados Ordinarios sean igualmente válidos para los 6 modelos. Para fines de esta investigación, se utilizaron el test de Anderson-Darling para probar la normalidad, el test de Durbin-Watson para probar la Autocorrelación y el test de Breusch-Pagan para probar la Heterocedasticidad. A continuación, en la tabla 30 se muestran los resultados.

Tabla 30. Pruebas de Significancia

Modelos	Normalidad Anderson – Darling	Autocorrelación Durbin – Watson	Heterocedasticidad Breusch – Pagan
Precisión Rítmica	0.1715	0.2645	0.5743
Nombre de Notas	0.3436	0.6983	0.8845
Entonación	0.5248	0.2081	0.2372
Signos de repetición	0.08069	0.3353	0.06779
Signos de expresión	0.05111	0.2278	0.03664
Nota Final	0.6916	0.2115	0.0444

Fuente: Hernández W y Segura F (2020).

La tabla 30 muestra los p-valores, medida de incertidumbre o probabilidad de error de nuestra hipótesis en cada una de las tres pruebas mencionadas con anteriormente para los 6 modelos propuestos.

En cuanto al test de Anderson – Darling, se puede observar que:

todos los modelos a un nivel de significancia del 5%, presentan normalidad en sus errores validando así el supuesto de normalidad. En cuanto al test de Durbin-Watson no se encuentra evidencia estadística de autocorrelación en los errores de los modelos. En cuanto al el test de Breusch-Pagan, a un nivel de significancia del 1% se logra evidenciar que no existe heterocedasticidad en los 6 modelos, es decir que la varianza de los errores es similar en todas las observaciones. Sin embargo, a un nivel de significancia del 5% se encuentra presencia de heterocedasticidad es decir que la varianza no es una constante, sino que cambia en todas las observaciones de

los modelos Signos de Expresión y Nota Final (Hernández W y Segura F 2020, p.12).

Por lo tanto, se puede concluir que los supuestos de Mínimos Cuadrados Ordinarios se cumplen a un nivel de significancia del 1%.

Los resultados de este capítulo tienen gran similitud con investigaciones como la de Ponce Vera (2012) quien que la incorporación de criterios de metacognición, beneficia el desarrollo de la lectura musical. Ortega & Torres (2014) quienes investigaron el grado de conciencia al momento de ejecutar una obra musical y concluyeron que hay una clara tendencia hacia la disminución de los errores en las áreas de Nota, Articulación y Errores Totales. Macías Peralta, & Zamora Vite (2018) quienes recomiendan diseñar una guía didáctica con actividades metacognitivas, con el fin de alcanzar un cambio positivo en los niveles cognitivos de los estudiantes, mejorando de esta manera el proceso enseñanza aprendizaje. Roa Ordóñez (2016) quien concluye que a partir de la intervención del docente es posible aumentar el campo reflexivo del alumno y que los procesos de pensamiento musical se acrecientan cuando las estrategias metacognitivas y creativas se integran y conectan de forma simultánea. Salas, (2018) quien afirma que es necesario un modelo de enseñanza que se preocupe por estrategias que centren la atención en la promoción, la inducción y la enseñanza de habilidades o estrategias cognitivas y metacognitivas. Y de Cubillos y Martínez (2019) quienes concluyen que el uso de estrategias metacognitivas aprendizaje favorece de manera significativa el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades auditivas musicales.

Conclusiones y Recomendaciones

A continuación, expondremos las conclusiones que arrojó esta investigación basadas en los resultados de esta y los objetivos trazados en un comienzo.

Se diseñó con éxito a partir de soportes teóricos, un programa pedagógico con el fin de brindar estrategias que favorezcan la actividad metacognitiva en los estudiantes de música y así puedan mejorar el aprendizaje del solfeo entonado.

Se describieron y categorizaron las habilidades de solfeo entonado con el fin de desarrollarlas, fortalecerlas y evaluarlas.

Se realizó una matriz de análisis de contenido que dio cuenta positivamente de la actividad metacognitiva de los estudiantes a partir de la observación y el análisis de las videgrabaciones de las evaluaciones de pretest y postest.

El programa pedagógico aplicado a los estudiantes con el fin de brindar estrategias que favorezcan la actividad metacognitiva, resulta ser exitoso debido a que los resultados de la evaluación de postest evidenció mejoras significativas en la precisión rítmica, los signos de repetición, los signos de expresión musical y la nota final. Esto indica que su actividad metacognitiva aumenta significativamente si el estudiante hace parte del grupo de experimental.

Las variables contextuales y personales no resultan significativas en los modelos lineales debido a que no resultan significativas en el paso de Regresión Stepwise.

Los resultados y el análisis de la matriz de análisis de contenido dan cuenta de manera efectiva de la actividad metacognitiva del estudiante durante las evaluaciones de pretest y postest, a partir del análisis de la verbalización por parte de los estudiantes de sus acciones cognitivas y de la comunicación no verbal recogida a partir de los gestos faciales y corporales. De esta manera podemos mostrar otra manera de evaluar la metacognición, en nuestro caso más efectiva en comparación con los cuestionarios de autoinforme.

Los cuestionarios de autoinforme muestran que las respuestas de los estudiantes estuvieron en la media con una tendencia muy leve a puntuaciones altas. De lo cual podemos deducir que los cuestionarios de autoinforme aplicados para esta investigación no responden de manera precisa a entender el comportamiento metacognitivo, probablemente porque dan

cuenta de la percepción del individuo a partir de un proceso de introspección de su pensamiento que resulta en ocasiones ser subjetivo o poco efectivo en la evaluación de la metacognición. O que debe ser combinado con otros métodos de evaluación como entrevistas, pensamiento en voz alta u observación a través de videograbación y análisis de contenido como lo afirma (García, 2011).

Se recomienda que el programa pedagógico se repita en una próxima ocasión con un mayor número de individuos para mejorar la precisión de los estimadores y así, medir con mayor exactitud el efecto del tratamiento - experimento en relación con el desempeño académico del estudiante.

A partir del análisis de la matriz de contenido observamos que son pocos los datos en los cuales evidencia suficiente de actividad metacognitiva en cuanto al conocimiento procedimental, el conocimiento condicional, y la evaluación. Esta reflexión que permite en un futuro ajustar la propuesta pedagógica con miras en fortalecer qué estrategias pueden ser utilizadas al enfrentarse a una tarea o en este caso a un ejercicio de lectura musical, y cuándo y cómo utilizarlas. Como también fortalecer el proceso de autoevaluación y percepción de autoeficacia.

El manejo de la ansiedad debería ser incluida como actividad a desarrollar en el programa pedagógico, ya que esta es uno de los factores que más repercuten en el desempeño en una evaluación o en este caso en la correcta ejecución musical.

Las paradas de los estudiantes dan cuenta del proceso de planeación y de monitorización, aunque debe analizarse también desde la perspectiva del desconocimiento de elementos de gramática que afectan la interpretación musical.

Es recomendable para una futura investigación, realizar la medición de la propuesta pedagógica en las sesiones de estudio de los estudiantes. Así se puede tener un mayor control del avance en la interpretación y no estar supeditados a la evaluación ya que esta representa una carga emocional que altera los resultados

Es recomendable tener un mayor control de las variables externas que puedan presentarse, ya que no favorecen el trabajo investigativo.

Es recomendable, realizar la investigación con una muestra más numerosa con el fin de poder generalizar con mayor precisión los resultados.

Es recomendable en estudios de continuidad sobre esta misma línea diferenciar las estructuras de apropiación del conocimiento musical entre un programa de educación No Formal y el que se estudia en las carreras profesionales de las universidades colombianas.

Referencias

- Araya, M. I. C. (2011). El lenguaje musical y los procesos cognitivos: reflexiones en torno a la enseñanza del piano. *ESCENA. Revista de las artes*, 69(1).
- Barbacci, R. (1976). *Educación de la memoria musical*. Ricordi americana.
- Bernilla, F. (2011). *Moderno método para tocar. Guitarra teórico, práctico y visualido*. Lima-Perú. Edigraber.
- Caputo, P. B. (2018). *Estrategias metacognitivas en el aprendizaje del clarinete* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).
- Cara, M. A. (2018). Representaciones subjetivas y competencias cognitivas en el aprendizaje de una nueva pieza de música contemporánea para piano. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 13(2), 5.
- Comenius, J. A. (1986). *Didáctica magna* (Vol. 133). Ediciones Akal.
- De Gainza, V. H. (2002). *Pedagogía musical: dos décadas de pensamiento y acción educativa*. Grupo Editorial Lumen.
- Coyle, D., & di Masso, G. (2009). *Las claves del talento*. Planeta.
- Cubillos Martínez, G. A. (2019). *Estrategias metacognitivas en ambientes virtuales de aprendizaje para el fortalecimiento de habilidades auditivas musicales*.
- Daza, S. L. P. (2005). *Lenguaje, lengua, habla, idioma y dialecto. Colombia: Universidad Distrital de Colombia, sf*.
- De la Barrera, M. L., Donolo, D., & Rinaudo, M. C. (2010). Estilos de aprendizaje en alumnos universitarios: peculiaridades al momento de aprender. *Journal of Learning Styles*, 3(6).
- De Rubertis, V. (1987). *Teoría completa de la música: con 312 ejercicios prácticos*. Ricordi.
- Dorado, K. C. (2016). *Práctica de la pedagogía de grupo en conjuntos musicales y orquestas*. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 11(1).
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Freixas, C. P. (2017). *Comunicación no verbal*. Editorial Kairós.

- García Martínez, R. (2010). Evaluación de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje de contenidos musicales y su relación con el rendimiento académico musical. Universitat de València.
- Gardner, H. (1998). Las inteligencias múltiples. Barcelona: Paidós.
- González-Mayorga, H., & Sanz, D. P. (2012). El aprendizaje del solfeo: propuesta de un modelo instruccional en educación musical. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 87-94.
- Gracia, C., & Wenceslao, R. (2018). El portafolio electrónico como instrumento de evaluación y como estrategia de autorregulación en la formación de profesionales en música. *Revista Educación*, 42(2), 699-716.
- Hernández W y Segura F (2020). Estrategias metacognitivas en la enseñanza aprendizaje del solfeo entonado en estudiantes de música de educación no formal. Consultoría e Investigación. Universidad Santo Tomas, Bogotá, 2020.
- Hudson Vizcaíno, Belkis (2015). El aprendizaje basado en problema (ABP) como estrategia didáctica para la enseñanza del Solfeo en el Nivel Superior. *El Artista*, (12),36-53. [fecha de Consulta 29 de agosto de 2020]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=874/87442414003>
- Leis, C. (2020). 33 Técnicas de Lenguaje Corporal. Madrid, España.: AULA CM. Recuperado de: <https://aulacm.com/tecnicas-lenguaje-corporal-no-verbal/>
- López-Meneses, E., Cobos Sanchiz, D., Martín Padilla, A. H., Molina-García, L., & Jaén Macías Peralta, G. T., & Zamora Vite, F. J. (2018). Estrategias metacognitivas en el proceso enseñanza y aprendizaje (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- Martínez, A. (2018). Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora.
- Martins Baptista Lã, F. (2019). La voz: potenciando el aprendizaje musical con retorno visual en tiempo real.
- Molinari, L. (2010). Percepción auditiva, representación y notación de estructuras métricas de pie binario (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).

- Ordóñez, H. R. (2016). Estrategias creativas y metacognitivas en el aprendizaje musical. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 16(30), 207-222.
- Ortega, M. S., & Torres, L. H. (2014). Fomento del aprendizaje autorregulado en estudiantes de viento. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, (6), 153-170.
- Ortega, G. (2014). La comprensión de la Estructura Musical: La representación utilizada en niños entre 10 y 11 años (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría, Universidad Nacional de La Plata). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/39883>.
- Ponce Vera, M. B. (2012). Iniciación al piano: la metacognición en el sistema de enseñanza-aprendizaje de la lectura al piano.
- Roa Ordoñez, H., Gooding Velandia, J. M., & Rojas Parra, F. M. (2019). Metacognición y creatividad en la enseñanza musical.
- Salas, J. (2018). Estrategias de aprendizaje en el estudio del solfeo entonado en el curso de lenguaje y percepción musical. *Investigación y postgrado*, 33(1), 131-151.
- Sloboda, J. A. (1985). *The musical mind: The cognitive psychology of music*. Oxford University Press.
- UAJE, M. LENGUAJE MUSICAL.

Apéndices

Apéndice 1. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Universidad Pedagógica Nacional
Grupo de Investigación Estilos Cognitivos

La presente investigación es conducida por LEONARDO ANDRÉS CHEMBI VERGARA, estudiante de la Maestría de Educación de la Universidad Pedagógica Nacional. La meta de este estudio es implementar una propuesta pedagógica con el fin de mejorar la actividad metacognitiva de los estudiantes en el aprendizaje del solfeo entonado del grupo Fundamentos de Solfeo en la Escuela de Música y Audio Fernando Sor. Esta investigación está avalada por la Universidad Pedagógica Nacional y también por la escuela de música y audio Fernando Sor, entidades que están enteradas del proceso que se está realizando.

Los datos que se recojan de esta investigación serán tratados conforme a la Ley 1581 de 2012 y únicamente serán empleados con fines investigativos. La única persona que tendrá acceso a ellos es el docente investigador. En ningún caso los datos que se recolectan en esta investigación tendrán afectación sobre su proceso académico. La escuela de música y audio Fernando Sor únicamente tendrá acceso a los resultados globales, en el reporte de la investigación, mediante datos procesados, pero en ningún caso datos individuales.

Para fines de la investigación las clases de Solfeo Entonado serán grabadas en audio y video. Estos videos serán revisados únicamente por el investigador y se emplearán para identificar con mayor precisión el proceso de aprendizaje del solfeo entonado en estudiantes universitarios. Las imágenes grabadas no serán empleadas con fines comerciales o de lucro y no podrán ser cedidas a ninguna persona o entidad, por lo cual no se podrán en ningún medio de divulgación.

De igual forma, solicitamos que usted nos brinde datos personales únicamente con la intención de poder hacer correlación entre variables más en ningún caso será revelado la identidad de ninguno de los participantes, y en caso de ser mencionado su nombre será cambiado para proteger su identidad. Su participación en esta investigación es completamente voluntaria y en ningún caso usted está obligado a participar. Igualmente podrá retirarse en el momento en que considere sin tener repercusión alguna.

Si usted tiene alguna duda sobre el proceso de investigación, en este momento o durante el transcurso de la misma puede contactar directamente al investigador Leonardo Andrés Chembi quién despejara todas sus dudas.

Yo _____, con documento de identidad: _____ firmo como constancia de que me ha sido explicado ampliamente el proceso de investigación y me han sido resueltas todas las dudas. Voluntariamente decido participar en la investigación, brindando mis datos de identificación y permitiendo que sea grabada mi imagen durante las clases y se recojan datos sobre mi progreso académico a lo largo del semestre.

Firma _____, el día _____ del mes _____ del año _____.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Universidad Pedagógica Nacional
Grupo de Investigación Estilos Cognitivos

A continuación, solicitamos algunos datos relacionados con su historia de vida académica, particularmente en relación con los estudios musicales o artísticos.
La información que aquí se recolecta permitirá conocer mejor a cada estudiante para poder ajustar los planes de estudio y brindarles un mejor proceso educativo. Tenga en cuenta que no existen respuestas correctas o incorrectas ya que la única intencionalidad con esta información es poder conocerlo mejor, por lo tanto, le solicitamos que sea lo más preciso con información que aquí se consigna.

Por favor diligencie la siguiente información.

Edad: _____ Género: _____

Jornada: Diurna Nocturna

Instrumento Musical: _____

Programa _____

¿Tiene estudios musicales previos? SI NO

¿Dónde los realizó?

¿Cuánto tiempo duraron sus estudios?

¿Tiene usted familia o personas cercanas que tengan actividad musical o artística? Si es así por favor relaciónelos

Actividad: _____ Relación o parentesco: _____

Actividad: _____ Relación o parentesco: _____

Actividad: _____ Relación o parentesco: _____

Actividad: _____ Relación o parentesco: _____

Ultimo título obtenido:

9° grado Bachiller Técnico Tecnólogo Universitario

Institución educativa: _____

¿Algún título sin culminar? ¿Cuál? _____

Carácter de la institución: Publico Privado

En la institución en la que cursó el bachillerato o primaria ¿tuvo usted clase de música?

¿Participo en alguna actividad extracurricular musical o artística?

Descripción: _____

Tiempo: _____

¿Tiene usted instrumentos musicales en casa? ¿Cuales?

Apéndice 2. CCMM

CUESTIONARIO DEL CONOCIMIENTO METACOGNITIVO MUSICAL

CCMM (García, Rocabert. 2009)

Adaptación (Chembi, Leonardo. 2019)

NOMBRE Y APELLIDOS:

Marca la alternativa que más se ajuste a tu situación	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1. Considero que tengo control sobre la calidad de mi estudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sé cómo trabajar eficazmente los aspectos rítmicos y melódicos de una pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Al estudiar, me cuesta motivarme a mí mismo si lo necesito.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Soy bueno resolviendo las dificultades con las que me encuentro al estudiar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sé cómo conseguir una buena afinación al entonar la melodía en una pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Cuándo tengo dificultad con algo, trato de resolverlo directamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sé lo que mi profesor quiere que aprenda con la Pieza musical o estudios que estoy preparando.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Cuando empiezo con una pieza musical nueva tengo claro cómo trabajarla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sé cuándo es conveniente trabajar fragmentos reducidos o amplios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Me resulta difícil detectar lo que impide que me salga bien un pasaje o aspecto difícil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sé cómo motivarme al estudiar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Uso los puntos fuertes de mis aptitudes para compensar mis debilidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Cuando estoy estudiando me cuesta diferenciar lo que está realmente bien de lo que no.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Marca la alternativa que más se ajuste a tu situación	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
14. Cuando estudio sé lo que tengo que hacer para concentrarme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Sé cuándo es conveniente trabajar a una velocidad u otra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Tengo facilidad para saber lo importante que hay que trabajar en una pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Soy consciente de las formas de trabajar que utilizo cuando estudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Dudo del propósito concreto de cada forma de trabajar que empleo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Mientras estudio me desconcentro y paso por alto aspectos importantes, porque estoy pensando en otras cosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Sé lo que me falta para llegar a conseguir los objetivos que me pongo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Cuando estudio soy consciente de cuándo y por qué trabajar de una forma u otra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Al estudiar tengo claro los objetivos que quiero conseguir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Me cuesta saber los pasos que tengo que dar para interpretar correctamente una pieza musical o un pasaje difícil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Sé cuándo será más efectiva cada forma de trabajar que utilice.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Soy consciente de los aspectos musicales que domino y los que no al interpretar una pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Cuando me enfrento a un pasaje difícil tengo claro lo que quiero alcanzar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Me cuesta saber cómo prepararme para dar un buen rendimiento en público.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Utilizo estrategias eficaces/útiles cuando estudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

Apéndice 3. CRMM

CUESTIONARIO DE LA REGULACIÓN METACOGNITIVA MUSICAL

CRMM (García, Rocabert. 2009)

Adaptación (Chembi, Leonardo. 2019)

NOMBRE Y APELLIDOS:

Marca la alternativa que más se ajuste a tu situación	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1. Cuando estudio para la siguiente clase, me pongo objetivos concretos con el fin de dirigir mis actividades en cada periodo de estudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Me cuesta controlarme cuando estudio. Tiendo a interpretar más rápido o desordenado la pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Analizo lo que necesito hacer para mejorar la interpretación de una pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Cuando tengo una audición o examen, planifico mi estudio con el fin de obtener un mejor rendimiento en público.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Cada vez que repito un pasaje o una parte, me cuesta escuchar con atención para comprobar si está todo en su sitio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Cuando acabo de trabajar un pasaje me pregunto si ha sido útil/efectiva la manera de estudiarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. En cada sesión de estudio de una pieza musical en concreto, trato de clarificar de qué manera la voy a trabajar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Consigo controlar eficazmente los pasos que doy cuando estudio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Cuando acabo de estudiar reflexiono sobre la eficacia de mi trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Prefiero estudiar sin determinar las prioridades de lo que quiero trabajar y conseguir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Tengo dificultad para identificar y ajustar lo que me impide obtener un buen rendimiento al estudiar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. A partir de la experiencia, reflexiono sobre las áreas/aspectos en los que necesito mejorar en la interpretación de una pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Suelo empezar directamente el estudio de la Pieza musical, sin planificar cómo abordarlas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Marca la alternativa que más se ajuste a tu situación	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
14. Si un pasaje no me sale estudiándolo de una forma determinada, la cambio e insisto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Cuando termino de trabajar un pasaje, me pregunto hasta qué punto he conseguido lo que me había propuesto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Mientras estudio suelo marcarme objetivos específicos con el fin de ir avanzando más eficazmente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Cuando estudio, persevero hasta conseguir el objetivo que me he puesto, aunque tenga que cambiar de estrategia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Durante el curso me cuestiono qué formas de trabajar son eficaces y cuáles no.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Estudio algún pasaje anticipándome mentalmente a lo que toco (pienso en las notas/afinación, ritmo, etc. ligeramente antes de tocarlas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Cuando leo una pieza musical nueva tengo dificultad para escucharme y comprobar que la lectura sea correcta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Suelo hacer un seguimiento de mis progresos y si es necesario, cambio la forma de trabajar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Pienso en lo que realmente quiero conseguir cuando trabajo algún pasaje o pieza musical.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Cuando algo no me sale o es difícil, insisto y busco la forma de solucionarlo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Cuando interpreto una pieza musical en público, controlo con eficacia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Mientras estudio trato de tener presente lo que quiero conseguir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Me cuesta identificar y corregir mis errores cuando trabajo aspectos rítmicos de afinación, nombre de notas etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Cuando algo en una pieza musical está confuso (las notas, ritmo, signos etc...), suelo seguir adelante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

Apéndice 5. Evaluación Postest

EVALUACIÓN POSTEST 1

Two staves of musical notation in 3/4 time. The first staff contains four measures of music, each starting with a quarter rest followed by a quarter note. The notes are G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, and G5. The second staff starts with a measure number '5' and contains seven measures of music. The notes are G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6, D6, E6, F6, G6, A6, B6, and C7.

EVALUACIÓN POSTEST 2

Two staves of musical notation in 4/4 time. The first staff contains eight measures of music with notes G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6, D6, E6, F6, G6, A6, B6, and C7. The second staff starts with a measure number '5' and contains seven measures of music with notes G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6, D6, E6, F6, G6, A6, B6, and C7.

EVALUACIÓN POSTEST 3

Two staves of musical notation in 4/4 time. The first staff contains four measures of music with notes G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6, D6, E6, F6, G6, A6, B6, and C7. The notes are marked with dynamics: *f*, *p*, *f*, and *p*. The second staff starts with a measure number '5' and contains seven measures of music with notes G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, A5, B5, C6, D6, E6, F6, G6, A6, B6, and C7. The notes are marked with dynamics: *mf*, *p*, and *f*. The staff includes first and second endings for the final measure.

Apéndice 6. Contenidos de la clase fundamentos de Solfeo

Contenidos de la asignatura

Consta de tres unidades cada una con diferentes habilidades a desarrollar.

Unidad 1.

Entonación en modo Mayor. Consta de: Estudio de tonalidad, escalas ascendentes y descendentes, arpegio de tónica en fundamental, primera y segunda Inversión, intervalos a partir de la tónica, triadas sobre cada grado en estado fundamental, giros melódicos, grados de atracción y patrones de conducción.

Melodías. Consta de Grados conjuntos, estudio de melodías por grados conjuntos en compases simples utilizando figuras de duración como dos corcheas, la negra, la blanca, la blanca con puntillo y la redonda con sus respectivos silencios. En diferentes tempos y con ligaduras de fraseo, tonalidades como G, D, A, Eb, F y Bb por grados conjuntos en compases simples utilizando figuras de duración como dos corcheas, la negra, la blanca, la blanca con puntillo y la redonda con sus respectivos silencios.

Arpeggios. Estudio de melodías en tonalidades como C, G, D, A, Eb, F y Bb por grados conjuntos y arpeggios sobre la tónica, en compases simples utilizando figuras de duración como dos corcheas, la negra, la blanca, la blanca con puntillo y la redonda con sus respectivos silencios. En diferentes tempos y con ligaduras de fraseo, signos de expresión como staccato, legato y matices.

Grados conjuntos y saltos sobre los sonidos de la triada. Estudio de melodías en tonalidades como C, G, D, A, Eb, F y Bb por grados conjuntos y arpeggios sobre la tónica, en compases simples utilizando figuras de duración como dos corcheas, silencio de corchea y corchea, corchea y silencio de corchea, la negra, negra con puntillo y corchea, la blanca, la blanca con puntillo y la redonda con sus respectivos silencios. En diferentes tempos y con ligaduras de fraseo, signos de expresión como staccato, legato y matices.

Sincopa y contratiempo. Estudio de melodías en tonalidades como C, G, D, A, Eb, F y Bb por grados conjuntos y arpeggios sobre la tónica, en compases simples utilizando figuras de duración como dos corcheas, silencio de corchea y corchea, corchea y silencio de corchea, la negra, negra con puntillo y corchea, la blanca, la blanca con puntillo y la

redonda con sus respectivos silencios. Así como también figuras asincopadas como corchea negra corchea con o sin ligadura y contratiempo como corcheas silencio de corchea y corchea. En diferentes tempos y con ligaduras de fraseo, signos de expresión como staccato, legato, matices y signos de repetición.

Unidad 2.

Duetos. Estudio de melodías a dos voces en tonalidades como C, G, D, A, Eb, F y Bb por grados conjuntos y arpegios sobre la tónica, en compases simples utilizando figuras de duración como dos corcheas, silencio de corchea y corchea, corchea y silencio de corchea, la negra, negra con puntillo y corchea, la blanca, la blanca con puntillo y la redonda con sus respectivos silencios. Así como también figuras asincopadas como corchea negra corchea con o sin ligadura y contratiempo como corcheas, silencio de corchea y corchea. En diferentes tempos y con ligaduras de fraseo, signos de expresión como staccato, legato, matices y signos de repetición.

Canones. En este proceso se busca que los estudiantes canten canciones en estilo canon. Por lo general son canciones infantiles sencillas de fácil recordación, que tienen como objetivo que los estudiantes sean conscientes de la dirección melódica, el pulso, la afinación, el tempo, las figuras de duración y silencios, los signos de repetición, los matices y los signos de expresión musical. Se enseñan por modelado o repetición y su resultante rítmica y melódica favorece al oído armónico musical.

Unidad 3.

Solfeo rezado. Ejercicios preparatorios, son ejercicios de repetición de sonidos de la escala musical, ascendente o descendente, por grados conjuntos, terceras, cuartas y quintas. Tienen como finalidad que el estudiante se familiarice con los nombres de los sonidos de la escala en cualquier dirección.

Estudio líneas del pentagrama clave de sol y fa. Ejercicios de estudio de los nombres de las notas en las líneas del pentagrama en clave de sol (utilizada para sonidos agudos) y clave de fa (utilizada para sonidos graves), en blancas, negras o corcheas.

Estudios espacios del pentagrama clave de sol y fa. Ejercicios de estudio de los nombres de las notas en los espacios del pentagrama en clave de sol (utilizada para sonidos agudos) y clave de fa (utilizada para sonidos graves), en blancas, negras o corcheas.

Estudio líneas y espacios clave de sol y fa. Ejercicios de estudio de los nombres de las notas en líneas y espacios del pentagrama (combinaciones) en clave de sol (utilizada para sonidos agudos) y clave de fa (utilizada para sonidos graves), en blancas, negras o corcheas.

solfeos hablados de H. Pozzoli. Ejercicios de estudio de los nombres de las notas en líneas y espacios del pentagrama (combinaciones) en el endecagrama (clave de sol y fa al mismo tiempo) utilizando figuras vistas.

Apéndice 7. Estructura de la Clase Fundamentos de solfeo

Estructura de la Clase

La estructura de la clase ha sido modificada de acuerdo con la manera tradicional como se imparte esta clase en la institución, en la que predomina el seguimiento estricto de los temas y los contenidos de acuerdo con el orden del libro guía. La presente estructura de la clase se realiza con el fin de organizar los temas y contenidos de la asignatura y así tanto su aprendizaje como el fortalecimiento de la actividad metacognitiva. Cada clase está estructurada de la siguiente manera:

Aprestamiento. Está conformado por ejercicios melódicos y entonación de canciones con melodías sencillas y fácil recordación por imitación o repetición, a una voz o en forma de canon que tienen como objetivo el fortalecer la memoria musical, trabajar en la discriminación de alturas y cimentar los grados y el arpegio de la tonalidad.

Estudio de tonalidad. El maestro interpreta cada uno de los ejercicios del estudio de tonalidad apoyado por el piano y el metrónomo. Los estudiantes deben repetir el ejercicio. Después cantaran el estudio de tonalidad sin la ayuda del piano, pero si con metrónomo.

Interpretación de canciones en forma Canon. Se interpreta uno del canon por segmentos, el maestro canta y estudiantes repiten, apoyados por el piano. Se finalizan los segmentos, se hacen grupos de acuerdo con el número de voces del canon y se trabaja en equipo, cada grupo debe interpretar el canon ante el salón.

Solfeo Entonado. Ya habiendo hecho el aprestamiento, el oído musical y la voz están preparadas para realizar ejercicios de lectura musical o solfeo entonado en este caso. Se trabajan elementos teóricos y su aplicación, como nombre de notas o duración de figuras musicales, compases, entonación precisa entre otros.

Estudio de melodías. Análisis de sus elementos musicales (tonalidad, figuras de duración, dirección melódica, clave, signos de expresión o repetición, tempo, matices)

Modelado (docente). El docente interpreta primero el ritmo de la melodía propuesta, después interpreta el ritmo de la melodía teniendo en cuenta los elementos musicales que contiene, acto seguido interpreta la melodía en solfeo rezado, después la melodía en solfeo

rezado con todos los elementos musicales que contiene y por último interpreta la melodía cantada varias veces con todos sus elementos musicales.

Interpretación del ejercicio (Estudiantes). Cada estudiante hace un proceso similar de estudio de la melodía cada uno en su puesto y al final pediremos a tres estudiantes que la entonen.

Detección corrección de errores. Al entonar la melodía cada uno de los estudiantes el maestro deberá corregir inmediatamente si hay algún error de lectura rítmica, afinación, nombre notas, interpretación o tempo.

Con el pasar de las sesiones el maestro deberá preguntar a cada estudiante si hubo algún error en la interpretación de la melodía.

Reinterpretación teniendo en cuenta la retroalimentación. Para finalizar el maestro les pedirá entonar de nuevo la melodía y después al resto de la clase

Duetos. Análisis de sus elementos musicales (tonalidad, figuras de duración, dirección melódica, clave, signos de expresión o repetición, tempo, matices)

Modelado (docente). El docente interpreta con cada voz del dueto, primero el ritmo de la melodía propuesta después interpreta el ritmo de la melodía teniendo en cuenta los elementos musicales que contiene, acto seguido interpreta la melodía en solfeo rezado, después la melodía en solfeo rezado con todos los elementos musicales que contiene y por último interpreta la melodía cantada varias veces con todos sus elementos musicales.

Interpretación del ejercicio (Estudiantes). Se les pedirá a los estudiantes que trabajen por parejas, cada estudiante hace un proceso similar de estudio de las melodías junto con su compañero cada uno una voz y después cada uno cambia a la voz de su compañero y al final pediremos a tres duetos que entonen el ejercicio

Detección corrección de errores. Al entonar el ejercicio cada dueto, el maestro deberá corregir inmediatamente si hay algún error de lectura rítmica, afinación, nombre notas, interpretación o tempo.

Con el pasar de las sesiones el maestro deberá preguntar a cada estudiante si hubo algún error en la interpretación de la melodía.

Reinterpretación teniendo en cuenta la retroalimentación. Para finalizar el maestro les pedirá entonar de nuevo el dueto y después al resto de la clase.

Solfeo Rezado. Al finalizar los ejercicios de solfeo entonado, pasamos a realizar ejercicios de solfeo rezado, en esta ocasión ya hay un trabajo inicial, aunque más sencillo de lectura de figuras de duración, nombre de notas de acuerdo a la clave, compases, marcación etc. se complementa el ejercicio de solfeo entonado pero se enfatiza en la no entonación para estar mucho más atentos a la lectura rítmica con figuras de duración vistas, nombre de notas en el pentagrama en clave sol y clave de fa y signos de repetición o expresión musical.

Estudios clave de sol, fa, combinados o Pozzoli. Análisis de sus elementos musicales (nombre de notas, clave, compás, figuras de duración, dirección melódica, signos de expresión o repetición, tempo, matices)

Modelado (docente). El docente interpreta el ejercicio con todos los elementos musicales.

Interpretación del ejercicio (Estudiantes). El maestro pedirá a sus estudiantes que interpreten el ejercicio siempre a una velocidad de 60bpm, después 80bpm y para finalizar 100 Bpm. Al finalizar el maestro pedirá a 3 estudiantes que interpreten el ejercicio a todo el curso. Al realizar el ejercicio de solfeo rezado cada uno de los estudiantes que se les pidió el maestro deberá corregir inmediatamente si hay algún error de lectura rítmica, nombre notas, interpretación o tempo. Con el pasar de las sesiones el maestro deberá preguntar a cada estudiante si hubo algún error en la interpretación de la melodía.

Reinterpretación teniendo en cuenta la retroalimentación. Para finalizar el maestro les pedirá interpretar de nuevo el solfeo rezado y después al resto de la clase.