

INTERVENCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LECTORA DE LA
NOTACIÓN MUSICAL EN EL GRUPO DE MADERAS DE LA BANDA SINFÓNICA
INFANTIL DE FÓMEQUE

Heidy Carvajal García

Especialización en Psicología Educativa

Facultad de Psicología

Universidad de La Sabana

Septiembre

2019

INTERVENCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LECTORA DE LA
NOTACIÓN MUSICAL EN EL GRUPO DE MADERAS DE LA BANDA SINFÓNICA
INFANTIL DE FÓMEQUE

Heidy Carvajal García

Asesora: Dra. Laura Clemencia Ruiz Guevara

Propuesta de intervención presentada
para optar al título de
Especialista en Psicología Educativa

Septiembre

2019

Tabla de contenido

Introducción.	6
Marco Teórico.	9
Orígenes de la notación musical.	9
¿Qué es la notación musical?	10
Proceso cognitivo que implica la lectura de la notación musical.	11
La enseñanza-aprendizaje de la notación musical.	12
Planteamiento del problema.	24
Objetivo general.	25
Objetivos específicos.	25
Marco metodológico.	26
Caracterización de los participantes y el contexto.	26
Diseño.	27
Fase cognitiva.	28
Fase asociativa.	28
Fase autónoma.	28
Procedimiento.	29
Método de sistematización y análisis de resultados.	33
Indicadores fase cognitiva.	33
Indicadores fase asociativa.	33
Indicadores fase autónoma.	33
Conclusiones.	34
Referencias.	36

Índice de figuras y tablas.**Figuras**

Figura 1. Representación de variable isócrona y altitudinal.	11
Figura 2. Ejemplo de símbolos que representan la dinámica y su significado.	11
Figura 3. Registro ejecutado por los alumnos de la banda infantil de Fόμεque.	26

Tablas

Tabla 1. Ilustración del diseño de la propuesta de intervención.	27
Tabla 2. Actividad para desarrollar la habilidad espacio-temporal en la fase cognitiva.	29
Tabla 3. Actividad para desarrollar la habilidad audio-espacial en la fase cognitiva.	30
Tabla 4. Actividad para desarrollar la habilidad kinestésico-aditiva en la fase cognitiva.	30
Tabla 5. Actividad para desarrollar la habilidad espacio-temporal en la fase asociativa.	31
Tabla 6. Actividad para desarrollar la habilidad audio-espacial en la fase asociativa.	31
Tabla 7. Actividad para desarrollar la habilidad kinestésico-aditiva en la fase asociativa.	31
Tabla 8. Actividad para desarrollar la habilidad espacio-temporal en la fase autónoma.	32
Tabla 9. Actividad para desarrollar la habilidad audio-espacial en la fase autónoma.	32
Tabla 10. Actividad para desarrollar la habilidad kinestésico-aditiva en la fase autónoma.	32

Resumen

En este trabajo se presenta una propuesta de enseñanza aprendizaje que busca promover el aprendizaje y desarrollo de las competencias implicadas en la apropiación de la notación musical en estudiantes de la sección de maderas de la Banda Sinfónica de Fómez. La lectura de la notación musical es necesaria en la formación musical dado que es utilizada como un recurso para el aprendizaje de obras y posterior ejecución en conjunto. No obstante, su aprendizaje representa un desafío, en el caso particular de los estudiantes de la sección de maderas se observa una dificultad en la lectura de los símbolos de cambio de alturas sobre el eje vertical del pentagrama. El diseño de la intervención apunta al desarrollo de tres habilidades: espacio- temporal, audio-espacial y kinestésico-auditivo, que la literatura ha mostrado que se encuentran a la base de las habilidades de lectura a primera vista y otras características de los lectores expertos de la notación musical. La secuencia de formación avanza a lo largo de tres fases: una cognitiva, otra asociativa y, finalmente, una fase autónoma. Esta propuesta se caracteriza por articular los saberes provenientes de la práctica pedagógica con la literatura teórica y empírica sobre los procesos cognitivos implicados en la comprensión de la notación musical; a su vez, está limitada por el contexto específico de los estudiantes y de su proceso previo al momento de implementación de la propuesta. La aplicación en un contexto diferente, con variadas experiencias previas necesitaría de estrategias diferentes a las dispuestas en esta propuesta.

Palabras clave: Notación musical, sistema de representación, banda sinfónica, habilidades lectoras, proceso de adquisición de habilidades.

Abstract

This document presents a teaching-learning proposal that seeks to promote the learning and development of the skills involved in the appropriation of musical notation in students of the wood section of the Fómez Symphonic Band. The reading of the musical notation is necessary in the musical formation since it is used as a resource for the learning of works and later execution together. However, their learning represents a challenge, in the particular case of the students of the wood section there is a difficulty in reading the symbols of change of heights on the vertical axis of the staff. The design of the intervention aims at the development of three skills: space-time, audio-space and kinesthetic-auditory, which the literature has shown to be at the base of the reading skills at first sight and other characteristics of expert readers of musical notation. The training sequence advances along three phases: one cognitive, another associative and, finally, an autonomous phase. This proposal is characterized by articulating the knowledge coming from the pedagogical practice with the theoretical and empirical literature on the cognitive processes involved in the understanding of musical notation; in turn, it is limited by the specific context of the students and their process prior to the time of implementation of the proposal. The application in a different context, with varied previous experiences would require different strategies than those provided in this proposal.

Keywords: Musical notation, representation system, symphonic band, reading skills, skills acquisition process.

Intervención para el Desarrollo de la Competencia Lectora de la Notación Musical en el Grupo de Maderas de la Banda Sinfónica Infantil De Fómeque.

Introducción.

El objetivo de este trabajo es formular una propuesta de intervención para promover el aprendizaje y desarrollo de las competencias implicadas en la apropiación de la notación musical por parte de los estudiantes de la sección de maderas en la Banda Sinfónica de Fómeque.

Una propuesta de intervención de esta naturaleza es importante, ya que, en mi condición de docente he observado dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia lectora de la notación musical, específicamente la lectura altitudinal de los sonidos. Durante los 10 años que me he desempeñado en la formación de músicos instrumentistas, he experimentado diferentes metodologías para llevar a buen término los procesos de los estudiantes, observando y perfeccionando los saberes que hacen que el proceso sea más efectivo y el aprendizaje sea realmente permanente.

Esta propuesta entonces articula mi propia experiencia como docente de músicos instrumentistas con los desarrollos de la psicología sobre la cognición musical, con el fin de intervenir de manera flexible el campo educativo, esto es, realizar una adaptación de los conocimientos psicológicos al contexto particular del proceso de enseñanza y aprendizaje objeto de interés de esta propuesta de intervención.

En la banda sinfónica de Fómeque, como una agrupación de ejecución en ensamble, el proceso se encamina a la práctica instrumental en conjunto, así que los saberes implicados en el aprendizaje están ceñidos a cuatro grandes etapas (Carvajal, 2015), establecidas en su orden progresivo dentro de la formación musical como: vivencia, práctica instrumental individual, gramática musical y práctica instrumental en conjunto (Carvajal, 2015), el proceso de los

estudiantes de maderas (sección instrumental conformada por clarinetes, flautas travesa, saxofones, oboes y fagots) se encuentra en la transición de la práctica instrumental individual a la gramática, etapa que se centra en el desarrollo de competencias de teoría musical, especialmente, en el reconocimiento de símbolos que representan la música, es decir la notación musical.

La secuencia de formación, como se describió anteriormente, inicia con la vivencia musical, en esta etapa se explora la música y sus cualidades (ritmo, altura, intensidad y timbre) por medio de juegos musicales, cantos y rondas. En esta etapa se propone aportar desde la música al desarrollo integral del ser humano, interviniendo en los procesos cognitivos implicados en la interpretación musical como la percepción, la memoria, el lenguaje y el pensamiento crítico, así como procesos socio-afectivos, tales como sentimientos, emociones, las relaciones inter e intrapersonales y la psicomotricidad que permitan consolidar la expresión corporal, el control y movimiento del cuerpo, la coordinación y lateralidad.

Posteriormente, en la etapa de práctica instrumental, los estudiantes entran en contacto con los instrumentos musicales de la Banda (vientos y percusión), aquí se realiza el proceso de aprendizaje de la técnica instrumental, en este caso específico, de clarinete, flauta travesa y saxofón. Se busca desarrollar capacidades en: conocimiento del instrumento, exploración y reconocimiento de las mecánicas y digitaciones correspondientes a cada altura del instrumento, emisión del sonido y calidad sonora en registros iniciales, también maneras de articular los sonidos y rangos dinámicos que permitan una mejor práctica en conjunto; En esta etapa se busca formalizar el aprendizaje de la etapa vivencial ampliando los procesos de los estudiantes respecto a la motricidad fina y saberes ligados a las cualidades del sonido, que son los aspectos musicales a desarrollar, como los son el aspecto rítmico cohesionado con la técnica instrumental, también el perfil melódico altitudinal basado en escalas, arpeggios y estudios de intervalos de terceras, primordiales para esta etapa de práctica instrumental individual.

En la tercera etapa, se aprende la gramática musical. El proceso precisa teorizar los saberes y conocimientos adquiridos en las etapas anteriores, se trata de dar consistencia y cohesión a los saberes previamente experimentados (en las etapas de vivencia y práctica instrumental individual) por medio de la reflexión y raciocinio de los mismos, es decir se lleva de la experiencia perceptiva al pensamiento abstracto, afianzando el conocimiento práctico en teórico. Y, de modo similar a cualquier idioma, la música tiene un medio de comunicación de ideas musicales (obras o canciones), cuyo sistema de representación es la notación musical, en ella aparecen los símbolos con los cuales se teorizan los saberes aprendidos.

En la cuarta etapa “la práctica instrumental en conjunto” (Carvajal, 2015), siendo esta el objetivo del desarrollo musical de la banda sinfónica, se espera que los estudiantes tomen los conocimientos previos automatizados para ponerlos en práctica para su ejecución dentro del ensamble, teniendo en cuenta “el ritmo común, la afinación, calidad sonora, interpretación, dinámicas, articulación, fraseo y puesta en escena” siendo éstos los elementos fundamentales para la práctica en conjunto (Ramos, 2012, p.2).

Así pues, la comprensión de la notación musical supone un requisito que garantiza el buen desempeño en la ejecución grupal, ya que cohesiona habilidades auditivas, visuales, espaciales y motoras desarrolladas en las etapas previas y proporciona la información necesaria para construir la comprensión musical que favorece el ensamble de la banda.

Esta propuesta de intervención tiene como objetivo plantear actividades de enseñanza-aprendizaje orientadas a que los estudiantes de la sección de maderas comprendan la notación musical, ya que, se evidencia una dificultad en el desarrollo de la habilidad lectora en el paso de las etapas: ejecución instrumental individual y gramática.

Marco Teórico.

Desde los primeros tiempos, la música ha estado presente en la vida del ser humano acompañando celebraciones religiosas, funerarias, guerras, tareas de caza y avisos. El hallazgo de vestigios de instrumentos musicales antiguos en tierras indo europeas y asiáticas (Martínez, 2018) confirman que el ser humano ha tenido relación con la música desde su origen; ahora bien, los escritos musicales y su sistema notacional han tenido variaciones desde 1200 A.C. hasta la actualidad, debido al perfeccionamiento tanto estético como técnico que requería la interpretación y a su vez un refinamiento de la escritura, por ser ésta una guía para su ejecución (Casas & Pozo, 2008).

Orígenes de la notación musical. Grout y Palisca (2001) sugieren que los orígenes de la notación musical se entrevieron en el habla de la lectura oratoria, cuando se utilizaban los acentos prosódicos transmitiendo variaciones en la entonación en las palabras y generando un movimiento melódico de las mismas. Tras el establecimiento de las liturgias romanas en el siglo VIII, se evidencia una primera transformación en la notación musical, ya que a las letras de estas misas comenzaron a añadirles textos que informaban sobre la afinación con la que deberían ser entonadas (Martínez, 2018). Después, en la iglesia cristiana se diseñaron los neumes, un sistema de notación que indicaba con líneas la dirección de la altura, generando visualmente un contorno melódico, es decir, referencias del ascenso o descenso de la melodía (Tan, Wakefield, & Jeffries, 2008). En el siglo XI se comenzó a escribir un monograma para estos neumes, es decir, se escribía una línea horizontal de referencia cuya altura era la nota La, esta línea era de color amarillo, luego se incorporó otra línea roja para la nota Do. Transcurriendo el final del siglo XII, se agregaron tres líneas más, y aunque sus marcas seguían representando únicamente el cambio de alturas de las notas, completaron el sistema, y dieron paso al pentagrama como lo conocemos actualmente (Martínez, 2018). Entre los siglos XIII y XIV, Franco de Colonia, desarrolló un

sistema de figuración que señala la duración de los sonidos, este sistema fue publicado en su tratado “Ars cantus mensurabilis”, dando paso a las figuras rítmicas de la notación musical estándar como nos indica Martínez (2018, p.76).

Luego de la innovación de la imprenta en 1.473, la notación musical llegó a una significativa estandarización y codificación y pasó de ser un sistema de ejecución ambiguo a uno formal y preciso, respecto a la altura y duración de los sonidos (Tan et al., 2008). Finalmente, en el siglo XIX, se incluyen símbolos de intensidad, cambios de velocidad, marcas de cambio de compás y timbre (Martínez, 2018), representando así todas las cualidades del sonido (Carvajal, 2015).

¿Qué es la notación musical? Las partituras, definidas por Casas-Mas, Montero y Pozo (2015, p.50) “como el tipo de marcas con cualidades viso-espaciales permanentes que sustituyen a otra realidad, en nuestro caso el sonido y el tiempo”, son representaciones externas de la música, una guía para su ejecución e interpretación y también un registro escrito de una composición o arreglo musical.

Estos símbolos tienen una estructura musical llamada notación musical. Este sistema tiene, al igual que otros, normas internas que construyen la relaciones entre los símbolos, además, como explican Casas y Pozo (2008), por ser la representación del sonido, la notación musical es de carácter secuencial, consta de una variable X y otra Y. Sobre la variable X se representa la duración de sonido es decir es una “variable isócrona” (p.51) y sobre la variable Y se simbolizan “las alturas del sonido”, estas alturas tienen nombres específicos (do, re, mi, fa, sol, la, si).

Para poder representar si son graves o agudas se utiliza el pentagrama, que es un sistema de cinco líneas negras dispuestas horizontal y sucesivamente, por consiguiente, se forman cuatro espacios blancos entre las líneas (Figura 1), en palabras de Hubicki y Miles (1991) “una marca colocada en el pentagrama indica la altura de cada sonido musical que se debe tocar, así el lector

sigue estas marcas hacia arriba o hacia abajo y ejecuta la partitura” (p.62). También existen símbolos que representan la intensidad o dinámicas y la intensidad con la cual debe interpretarse un pasaje (Figura 2).

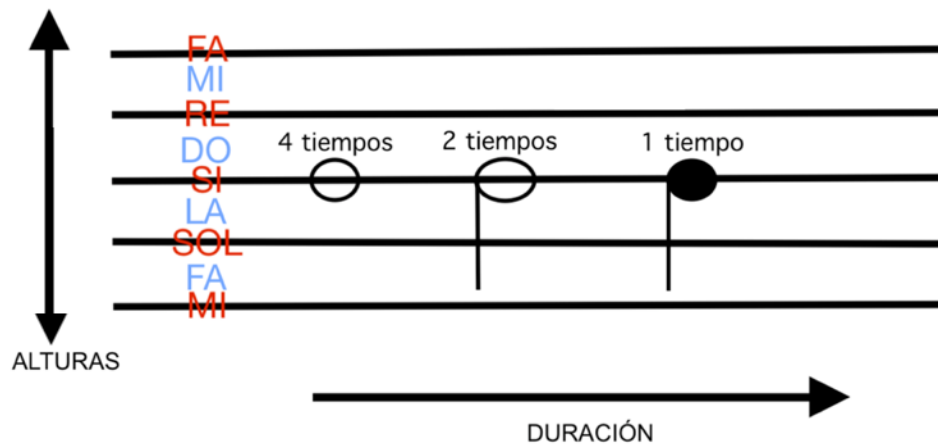


Figura 1. Representación de variable isócrona y altitudinal.

<i>mp</i>	medio suave
<i>f</i>	fuerte
<i>cresc.</i>	de suave a fuerte
>	acentuado:de fuerte a suave rápidamente

Figura 2. Ejemplo de símbolos que representan la dinámica y su significado.

Proceso cognitivo que implica la lectura de la notación musical. Galera y Tejada (2012) se refieren al proceso psicológico cognitivo de un músico al leer una partitura musical, siendo ésta la que le proporciona la información necesaria para que construya su comprensión musical, “el músico decodifica en información útil los estímulos visuales de la notación musical, busca relaciones de esa información con la información almacenada en sus esquemas de

conocimiento y, en caso de existir relaciones, le asigna un significado” (p.58). También Campbell (1991) afirma que en la lectura de la notación musical intervienen procesos “multimodales”, comenzando en la percepción visual de los símbolos, después una “traducción del símbolo a la red neuronal que luego inicia un gesto físico”, inmediatamente se da una respuesta kinestésica ejecutando el instrumento que genera el sonido y posteriormente se realiza una recepción auditiva con la cual se da un análisis del sonido por el ejecutante (p.17-18).

En su estudio “*A selective loss of the ability to read and to write music*”, Cappelletti, Waley-Cohen, Butterworth, y Kopelman (2000) exponen los daños cerebrales en una intérprete de música que afectaban solamente el funcionamiento del sistema de lectura musical, ya que podía cantar, tocar y componer, es decir, las representaciones mentales y la traducción motora aún funcionaban con normalidad, pero no podía leer la notación musical. Como resultado del estudio y en términos de procesamiento cognitivo, al leer la notación musical lo que ocurre en el cerebro primero es la identificación de los símbolos y su traducción a signos musicales; luego estos códigos son procesados, pero ya que los códigos utilizados para representar la música, como se dijo anteriormente, son distintos para la altura y la duración de los sonidos, el procesamiento, la codificación y decodificación también son diferentes, (Galera & Tejada, 2012). Posteriormente se recurre a la memoria de estructuras musicales que se relacionen con el patrón que el estímulo está mostrando, siendo estas las representaciones mentales a las que acude el intérprete musical para devolver una respuesta motora, la formación de estas estructuras depende del desarrollo cognitivo y del nivel de formación musical de la persona que se encuentra leyendo la partitura (Colwell & Richardson, 2002).

La enseñanza-aprendizaje de la notación musical. Respecto al aprendizaje de este sistema de representación, como lo dice Jorquera (2002), no se trata simplemente de aprender el funcionamiento del sistema, sino de ampliar conocimientos musicales previamente desarrollados

y establecer nuevos aprendizajes, el dominio del sistema de representación es un “aspecto” dentro de la educación musical y no un saber a desarrollar por separado, es decir, es una competencia que en conjunto con otras llevan a un proceso integral.

Valencia, Londoño, Martínez y Ramón (2018), se refieren a la educación musical como aquella que “contiene procesos de enseñanza aprendizaje con fundamentos teóricos y conceptuales que llevan a formar personas integrales” (p.10). En el siglo XIX, Dalcroze, considerado como un “pionero y precursor” de la pedagogía musical, hace una propuesta transformadora: la “rítmica Dalcroze” en la cual se viven por medio del cuerpo los elementos teóricos de la música, desarrollando un proceso integral (Valencia et al., 2018).

Luego, durante el siglo XX, la educación musical inició su tránsito hacia la pedagogía musical y entró en diálogo con otras áreas del conocimiento como la psicología, grandes pensadores musicales la reconocen como base para la educación, uno de ellos fue Edgar Willems quien en su libro “*Psicología de la música*” afirma que “había que entender psicológicamente al niño para poder educarlo musicalmente” (Valencia et al., 2018, p.137).

Desde entonces la música ha sido objeto de estudio por otros pedagogos musicales como Kodaly, Orff, Martenot, pero también por psicólogos como Sloboda (1985), quien afirma que hay dos motivos para pensar que la música comparte terreno con la psicología cognitiva, el primero se basa en las respuestas que tenemos hacia la música, argumentando que son aprendidas ya que, las reacciones de un adulto ante una obra musical o sonido son, en su mayoría, respuestas enseñadas por la cultura. Como segundo indicador expone que las respuestas emocionales a la música “no pueden explicarse simplemente en términos de condicionamiento” (p.10); estas emociones deben pasar por un estado cognitivo: utilizar la percepción, identificación de sonidos en su memoria musical, encontrar un sentido de contenido y forma, establecer una representación mental; para luego experimentar una respuesta emocional hacia una pieza musical. Sloboda (1985

p.9) concluye que “La naturaleza de esa representación mental interna abstracta y lo que le permite hacer a una persona con la música es el tema central de la psicología cognitiva de la música”.

A partir de este nuevo enfoque se han realizado investigaciones sobre la adquisición de habilidades musicales, tanto de ejecución instrumental, como de aprendizaje de competencias de ensayo, de práctica, de representaciones mentales auditivas y viso espaciales (Gruson, 2001). En lo que a esta intervención compete, sobre las habilidades de aprendizaje de la lectura de la notación musical, la investigación se ha enfocado en las habilidades que desarrolla una persona para leer a primera vista, es decir las capacidades que debe desarrollar un estudiante de música para ejecutar una partitura siendo ésta la primera vez que la ve. Considerada por Elliott (1982) como una habilidad compleja, este autor encontró en su estudio que la lectura del ritmo y la capacidad de interpretación del músico eran unos predictores para una ejecución a primera vista. Posteriormente, Ericsson, Krampe y Tesch-Römer (1993) mencionaron que el funcionamiento de la escritura musical se da cuando el lector encuentra relación de sus conocimientos específicos de los símbolos asociados a la ejecución instrumental y en este procedimiento se encuentran implicados procesos de neuroplasticidad.

Por su parte, Gromko (2004) establece que algunas de las habilidades necesarias para leer una partitura son: comprensión lectora, audición rítmica, orientación espacial, representación mental y articulación del campo visual; pero al ser la notación musical una guía para la ejecución instrumental, Hayward y Eastlund (2009) proponen que los predictores podrían ser: discriminación de patrones auditivos (de alturas y ritmo), razonamiento espacio-temporal y la competencia técnica refiriéndose a la práctica de ejecución instrumental individual.

Evidentemente a lo largo del tiempo el interés por caracterizar las competencias cognitivas y los procesos psicológicos para leer la notación musical se ha incrementado,

encontrando que las competencias a desarrollarse pedagógicamente deberían ser: el procesamiento auditivo ligado a un componente espacial que permite dar una representación auditiva del sonido, la ejecución instrumental que permite a la imagen auditiva ser audible, y la coordinación de la activación auditiva, viso espacial y kinestésica que se producen cuando se observa la notación musical.

Respecto a los niveles de procesamiento de los procesos psicológicos que subyacen al aprendizaje de la notación musical, Bautista y Del Puy Pérez-Echeverría (2008) adaptan un modelo ya planteado sobre el aprendizaje de mapas geográficos (Postigo & Pozo, 1998), y proponen que el proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser visto desde tres niveles de procesamiento, establecidos jerárquicamente y de complejidad cognitiva en aumento según el nivel (Casas & Pozo, 2008). El nivel elemental se basa en decodificar la información gráfica musical (ritmo, altura, dinámicas, articulaciones) y ejecutarla instrumentalmente, por medio de habilidades motrices que pueden estar desarrolladas o automatizadas (Bautista & Del Puy Pérez-Echeverría, 2008).

Básicamente, en este nivel se enseña a ejecutar instrumentalmente la notación musical y se conservan estas habilidades como base para el segundo nivel, éste conlleva una lectura de “complejidad intermedia” (p.18), en el que se encuentran estructuras mayores a la sucesión individual de alturas y ritmos. Este nivel consiste en establecer relaciones musicales que puedan corresponder a patrones o tendencias musicales, esto conlleva un aprendizaje conceptual y teórico de armonía musical, forma, melodía, contrapunto etc., en palabras de Chaffin, Imreh, Lemieux y Chen (2003) de “sintáctica musical”.

Este sería un peldaño más en el aprendizaje de la lectura musical, en el que se implementan procesos cognitivos de “decodificación, traducción e interrelación” (Casas & Pozo, 2008, p.55) muy importantes para el tercer nivel. En éste, los conocimientos en cuanto a la

manera de ser interpretada una obra musical, basada en la época de composición, momento en que fue creada la obra, estilo con la cual debe ser interpretada, se ponen en práctica. Se hace uso de los saberes de niveles anteriores ya automatizados y de los saberes interpretativos de este tercer nivel con los que el músico le da un sentido musical y artístico a la partitura. Estos procesos cognitivos requieren un mayor esfuerzo (Chaffin et al., 2003), puesto que implican exponer una concepción propia de la obra, imprimirle una emoción desde el estudio del compositor o hacerla parte de una vivencia propia para ser transmitida al público.

Pero los expertos poseen la capacidad de leer a primera vista la notación musical (Sloboda, 1985). Para entender las diferentes destrezas que permiten desarrollar esta capacidad, Kopies y Lee (2008) estudiaron las variables que comprende la lectura a primera vista y generaron un modelo con varios elementos basados en: “competencias cognitivas generales, elementales y competencias relacionadas con la práctica” (Cara, 2018). Según dicho modelo, la lectura a primera vista puede ser predicha por las habilidades desarrolladas en la práctica musical tales como la capacidad motora, la experiencia técnica de ejecución, la representación mental de imágenes auditivas y otras habilidades predisuestas genéticamente, tales como la velocidad de procesamiento mental.

Esta capacidad de leer a primera vista ha sido estudiada por otros autores con el fin de analizar la actividad y las habilidades que desarrollan estos expertos para identificarlas y poder encauzar el proceso de aprendizaje de la lectura musical. Sloboda (1985) se refiere a las capacidades que desarrollan los expertos lectores y manifiesta que una habilidad significativa es hallar la estructura melódico-rítmica de la sección que se está leyendo, encontrando frecuencia y, a su vez, patrones de movimiento altitudinal que son recurrentes en la música tales como las escalas o arpeggios (movimientos altitudinales utilizados usualmente en las melodías). Otra capacidad es mantener la visión adelantada, es decir, poder memorizar un patrón y, mientras se

ejecuta, poder visualizar el patrón siguiente. “Cuando los sujetos comienzan a almacenar la música no solo en términos de notas individuales, sino también en términos de estructuras de orden superior” (Sloboda, 1985, p.117) se desarrolla una habilidad lectora que sella su aprendizaje.

Otra capacidad que se evidencia al comparar la capacidad de retención de símbolos en las personas músicos y los “no músicos” es la retención del contorno melódico (línea melódica generada al unir las alturas de una melodía) al ser leído, estos contornos son patrones altitudinales, porque la manera de codificar y almacenar las alturas está ligada con su sonido y un movimiento motor específico, no solamente como un simple patrón visual. “La lectura habilidosa musical implica la interpretación continua de secuencias” (Sloboda, 1985, p.120)

Ahora bien, lo que se piensa sobre el aprendizaje de la lectura musical se ha transformado a través del tiempo, anteriormente se afirmaba que las habilidades motrices interferían en la capacidad de leer la partitura (Jorquera, 2002), luego el estudio de ésta capacidad se centró en los factores cognitivos y sociales, considerada como un proceso complejo de elaboración mental que se desarrolla en gran medida por contacto del aprendiz con la escritura y la lectura de los símbolos, pero adicional a la mera acción de escribir y leer, es indispensable la relación de la notación con el sonido asociado que la da sentido y significado al símbolo en sí; y al igual que en la lecto-escritura del lenguaje verbal, su proceso debería comenzar “silábicamente” es decir reconociendo altura por altura, (hablada, escrita, ejecutada en el instrumento) para agruparlos progresivamente en conjuntos “palabras” o frases musicales sencillas y con sentido melódico, hasta llegar a una melodía con una forma musical mayor, encontrando patrones melódicos los cuales serán memorizados gracias a su práctica y análisis para gradualmente leer con experticia la notación musical.

Esta didáctica se ve reflejada en los procesamientos de primer nivel al que se refieren Bautista y Del Puy Pérez-Echeverría (2008) que se mencionaron anteriormente. Del mismo modo, en su estudio sobre las consideraciones acerca de lo que deben enseñar los profesores de instrumento, encontraron como resultado que en las etapas iniciales los profesores se inclinan por conseguir el desarrollo de habilidades lectoras y técnicas (motor o kinestésico – viso espacial) considerándose como “reproductiva y gimnástica”, en el ciclo 1 del grado medio los profesores concuerdan que es el momento para el aprendizaje del análisis musical o el segundo nivel de procesamiento, es decir de la forma, armonía, época del compositor, estilo, momento en que según Torrado, Casas y Pozo (2005) los estudiantes desarrollan la habilidad de mentalmente evocar el sonido solo leyéndolo, así en la finalización del grado medio sería el momento para integrar todos los conocimientos adquiridos en los dos primeros ciclos; es decir cada nivel de procesamiento y sus habilidades a desarrollar estarían ligados con el ciclo de su proceso musical.

Tan et al. (2008) presentan en su estudio empírico algunas de las dificultades que pueden tener los estudiantes de música en su aprendizaje de notación musical, indicando que algunos símbolos de la notación no son intuitivos para los estudiantes, como se evidenció en investigaciones anteriores, en las cuales se pidió a niños, adolescentes y adultos que escribieran algunas obras y melodías pequeñas en un sistema de notación musical inventado por sí mismos, con el propósito de observar qué símbolos utilizados por las personas se asemejan o corresponden a la notación musical estándar y por ende en qué medida los símbolos representan la fidelidad del sonido, encontrando algunas similitudes, pues la representación de la variación de las alturas lo ubicaron en el eje vertical, y la duración de los sonidos en el eje horizontal, coincidiendo con la notación musical estándar, no obstante la escritura de la intensidad se asoció con el tamaño del símbolo y el timbre de los instrumentos que producían el sonido con la textura de su notación, lo

cual no es correcto en la notación musical. Esto puede significar ciertos desafíos a los que se exponen los aprendices cuando se enfrentan a la notación musical.

En el mismo estudio, Tan et al. (2008) realizaron pruebas con estudiantes universitarios sin conocimiento del sistema de notación musical (NM) para que interpretaran sus significados; como resultado, los participantes asumían que la escritura debe “sonar como se ve” (p.8) y nuevamente asociaron la altura con el movimiento ascendente y descendente del símbolo, y la proximidad de las figuras con la duración del sonido, como se puede deducir, reiteradamente estos dos ejes se muestran intuitivos para cualquier persona. Estas evidencias exponen las posibles facilidades y dificultades que podría presentar un estudiante novato al leer los símbolos musicales por primera vez, y posibilitan un “andamiaje” más efectivo de la lectura de la notación musical a la formación musical del estudiante, concluyendo su estudio, invitan a los profesores a “retrasar la lectura musical” en el proceso de aprendizaje del instrumento, hasta que se domine los conceptos musicales y la ejecución del instrumento, ya que, los símbolos “sirven como mnemotécnicas para la ejecución de conceptos musicales con los que los niños ya están familiarizados” (p.20).

Con el objetivo de facilitar el aprendizaje de la NM Kuo y Chuang (2013) realizaron una propuesta de enseñanza de la NM variando los colores, añadiéndole color a las partituras y cambiando el sistema notacional, pues la escritura musical convencional es en blanco y negro, lo que ellos consideran como una dificultad primaria para los estudiantes, también argumentan que memorizar todos los símbolos de la NM estándar es un proceso dispendioso, así que desarrollaron una “NM intuitiva” que “requiere menos entrenamiento preliminar y menos símbolos” (Kuo & Chuang, 2013, p.399), utilizan círculos con un color específico para cada altura relacionado con el círculo de los colores, la duración es representada con rectángulos y el pulso con líneas divisorias de éstos y las dinámicas con el tamaño de los círculos dentro de los

rectángulos. La intención de esta propuesta es valiosa en cuanto a las implicaciones de aprendizaje de la NM, pero no aproxima a los estudiantes a la notación estándar, esta puede ser la mayor discusión frente a la propuesta, ya que, tradicionalmente gran parte de la población musical utiliza la NM estándar, es decir, los estudiantes en su vida musical se verán expuestos a la lectura de la misma, y una posible consecuencia es que los lectores podrían volverse dependientes de éste sistema inventado y didácticamente “sería un dispositivo memorístico temporal” (Tan et al., 2008), contradiciendo uno de los argumentos para realizar su propuesta: la mnemotecnia de la NM estándar.

En territorio colombiano han surgido distintos sistemas notacionales, como lo describe Sarmiento (2016), el más famoso tuvo su auge durante el siglo XIX, llamado “Nuevo sistema de escritura musical” (p.52) inventado por Diego Fallón Carrión, músico, ingeniero y poeta, este sistema fue creado con el objetivo de solventar dificultades musicales que se presentaban en las sedes educativas públicas de Bogotá y para extender la divulgación de repertorio. En los años 80 se dictaban clases de música y canto en los colegios públicos, con el propósito de desarrollar en los estudiantes hábitos para disfrutar de la música y no para una formación musical profesional, estos ejecutantes desempeñaban su práctica musical como cantores e instrumentistas de las iglesias; para Fallón y otros docentes de música el aprendizaje de la NM estándar en estas clases suponía dificultades, puesto que la técnica instrumental y la formación auditiva no se desarrollaban paralelamente con la lecto-escritura dentro del proceso de formación musical.

Este sistema Fallón (1867) se fundamentó en la interacción del canto y el habla, para facilitar la transmisión de conocimientos y que el aprendizaje de lecto-escritura musical se efectuara en un tiempo más corto, en comparación con la notación estándar, así que no era necesario que los estudiantes aprendieran a leer una partitura tradicional.

Gracias a su popularidad se empleaba en ámbitos educativos públicos, pero también en colegios privados y en educación musical en casas de familia, ya que sus “Fallongrafías” (Sarmiento, 2016), además de ser publicadas en libros y cartillas guía para docentes, se divulgaron en diferentes medios de comunicación, así que el acceso a este sistema era factible para gran parte de la sociedad bogotana, pero, aunque su propagación llegó por medio de periódicos y revistas a muchas familias y ámbitos educacionales, algunas circunstancias no permitieron que fuera mayor su impacto, una de ellas, quizás la más importante, es su enfoque para una práctica educativa concreta, es decir, depende de la existencia de esa práctica y de los cambios hacia metodologías en pro del mejoramiento educativo; otro punto es la carga de transcribir, es decir, escuchar y escribir en este sistema, o escribir en este sistema una obra escrita en el sistema de NM estándar, editar y enseñar el sistema, pues Fallón no tenía apoyo en esta labor, él era el único trabajando en ello, también era necesaria la financiación externa, pero las sociedades musicales no estaban conformadas aún en esa época, así que el desarrollo total de este sistema no tuvo el éxito que se esperaba.

Como estos trabajos se han desarrollado varios, siendo un grupo amplio y diverso de propuestas que también buscan facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura musical, con algunas variaciones al sistema estándar, o cambiándolo completamente hasta crear nuevos sistemas, su aprendizaje conlleva beneficios y algunos desafíos, pero todos en búsqueda de lograr en sus estudiantes una experticia en la lectura de la música.

Resaltando la labor de un colega en la práctica pedagógica musical, Vargas (2015) expresa en su tesis de grado “el lector competente sin duda debe ser un músico competente” (p.22), como se ha mencionado anteriormente en esta propuesta de intervención, la capacidad de ejecutar su instrumento, disponer de diversos conocimientos y habilidades musicales es necesaria para desarrollar la capacidad lectora y llevarla a la experticia, y nuevamente, el medio para

indagar la competencia lectora es plantear al músico leer a primera vista una partitura, para ello el músico debe “reconocer patrones, generar un plan de ejecución a gran escala para dominar la pieza como un todo y anticipar cómo continua la música” (Wristen, Evans & Stergiou, 2006, p.10).

Hayward y Gromko (2009) también se refieren a la lectura de la música a primera vista en su estudio, cuyos resultados evidencian que la lectura musical se basa en una variedad de habilidades cognitivas que incluyen “discriminación de patrones auditivos (Audio-espacial), razonamiento espacio-temporal y competencia técnica (Kinestésico -auditivo)”.

En diferentes estudios neurocientíficos previos encontraron hallazgos en los que “la estructura física del cerebro refleja las experiencias motoras y auditivas que caracterizan los altos niveles de rendimiento musical”, citando uno de estos estudios (Altenmüller y Gruhn, 2002, citados en Hayward y Gromko, 2009, p.28), encontraron que músicos intérpretes del violín y el piano poseen “porciones anteriores más grandes del cuerpo calloso, el área del cerebro que contiene fibras del motor y áreas motoras suplementarias” (p.28), así que estas dos habilidades (kinestésico- auditiva) fueron tomadas como habilidades esenciales por su importancia en la lectura de los músicos.

Igualmente, Hayward y Gromko (2009) se refieren a las investigaciones de Douglas y Bilkey (2007), en las cuales se realizan estudios a personas con “amusias” musicales o insensibilidad a las relaciones tonales o rítmicas, concluyendo que estas dificultades musicales estaban relacionadas con el “déficit en la representación o procesamiento espacial” (p.28), contrariamente las personas sin “amusias” al realizar ejercicios con mecanismos altitudinales o espaciales eran susceptibles a interrupciones, sugiriendo que los procesos auditivos poseen “componentes espaciales”, así, pues para ellas esta habilidad auditivo-espacial hace parte de las habilidades cognitivas predictoras de la lectura de la NM.

Respecto al razonamiento espacio-temporal Hayward y Gromko (2009) se remiten a estudios anteriores realizados por Gromko (2004) en los cuales indica que los lectores expertos “miran más adelante” en la partitura, hecho evidenciado en la observación del movimiento ocular en diferentes músicos, también, que al ver la partitura se enfocan en los patrones de las estructuras musicales y no en símbolos individuales, por lo tanto el desarrollo de la comprensión de patrones que se crean por agrupación y por espacio entre las figuras, es una capacidad que Hayward y Gromko (2009) toman como la otra variable predictora de la lectura a primera vista.

Para el lector fluido, entonces, una exploración visual a través de la NM producirá una imagen mental de los tonos y ritmos de la música, así como un recuerdo de la experiencia de hacer que esos tonos y ritmos sean kinestésicos. Como tal, la lectura de la NM es un proceso auditivo, visual, espacial y kinestésico integrado (Hayward & Gromko, 2009)

Dentro de los estudios sobre el proceso de adquisición de habilidades para leer la NM, el más relevante es el realizado por Fitts (1964), citado en Sloboda, (1985), dicho proceso se puede aislar en 3 fases, cognitiva, asociativa y autónoma. La fase cognitiva se refiere a la codificación inicial de la habilidad, lo suficiente para que el estudiante pueda realizar la acción deseada de manera aproximada, se basa en un conocimiento declarativo de una acción la cual tiene reglas generales que necesitan especificidad; la estrategia pedagógica para esta fase es la descomposición de los componentes de la habilidad para que su adquisición sea secuencial y pertinente según el grado de dificultad. Para avanzar a la etapa asociativa, el estudiante requiere la adquisición de conocimiento “procedimental” por medio del aprendizaje de condiciones y acciones, en el cual si se da una condición, entonces sigue una acción, es decir, lo que “hay que hacer cuando impera una situación dada”; para situar al lector en contexto, si la posición de mis dedos está bien, entonces puedo soplar mi instrumento para producir el sonido, pero para afianzar el procedimiento es necesario un sistema de metas las cuales están escalonadas de acuerdo a la

condición-acción de un procedimiento específico, además, el proceso de aprendizaje debe contar con la repetición, para que la memoria de trabajo “considere útil” la condición, la aplicación de la acción debe ser constante, y la retroalimentación para evitar que se construyan procedimientos erróneos y no exitosos; cuando las metas y condiciones se cumplen dentro de un estudio las acciones se generan “inmediata y automáticamente”. Por último, la etapa Autónoma se caracteriza por la mejora gradual de las destrezas aprendidas en las etapas previas evidenciando mayor velocidad y fluidez de los procedimientos. El propósito es fusionar varios procedimientos simples en una sola meta, es decir, el procedimiento para una acción sumado a otro u otros, no se entenderán uno a uno, sino en un conjunto, la meta estará completada cuando la repetición y retroalimentación constante y exitosa de los procedimientos seguidos se “emparejen” en uno solo, como un “patrón de acción integrado y automatizado” (Sloboda, 1985, p.334), al dejar de tener procedimientos aislados, la carga de lograr pequeñas metas (logro de la condición-acción) será aliviada por una sola meta; respecto a su aprendizaje, Sloboda (1985) expresa que se da por medio de “un almacén de hechos comúnmente observados” (p.335) encontrando esquemas y patrones de procedimientos “emparejados”, estos deben construirse en base a los procedimientos que el estudiante tiene disponible en su esquema mental, para construir sobre ellos, también se puede hacer uso de la información analítica sobre la formación de patrones y capacitar a los estudiantes en la práctica de producir sus propias melodías, como ejercicio de escritura-lectura, en un ambiente donde no se generen interrupciones, y enriquecer esta práctica de la fase autónoma valiéndose de la música propia de la cultura donde se lleva a cabo el proceso.

Planteamiento del problema.

Dentro del proceso musical que tiene la banda sinfónica de Fómeque se hace necesario la lectura de la NM, por ser ésta una representación escrita de cada sonido (Hubicki & Miles, 1991), los estudiantes de la agrupación la utilizan como guía para la ejecución, lo que favorece el

aprendizaje de obras musicales y facilita la ejecución en conjunto, ya que, el proceso de montaje y ensamble de repertorio es exigente, pues la agrupación debe ejecutar una gran cantidad de obras en un periodo corto de tiempo, y, si el aprendizaje de estas obras se realiza con cada estudiante ejecutando nota a nota hasta memorizar la obra completa, conllevaría un proceso de montaje demasiado extenso, por consiguiente la agrupación puede agotarse y desistir de su proceso musical, así que, la lectura de los símbolos musicales favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje de las obras y no es necesaria la memorización.

En el proceso musical se evidencia una dificultad con los estudiantes de la sección de maderas en la teorización de saberes experimentados durante el tránsito de la etapa ejecución instrumental individual y gramática (Carvajal, 2015). Específicamente, la dificultad se presenta en la lectura de los símbolos de cambio de alturas sobre el eje vertical del pentagrama, pues los estudiantes no consiguen realizar una lectura fluida de los cambios de altura y optan por apoyarse en el orden de las líneas y los espacios del pentagrama para poder leer una frase musical. Vista la importancia que tiene la lectura del sistema notacional para el buen desempeño de los músicos en el ensamble de la Banda sinfónica de Fómeque, se hace necesario realizar una propuesta de enseñanza aprendizaje fundamentada en los niveles de procesamiento de esta competencia, las habilidades que desarrollan los lectores a primera vista y el proceso de adquisición de habilidades expuestas por la literatura. Se trata de diseñar la secuencia de desarrollo de las habilidades espacio- temporal, audio-espacial y kinestésico-auditivo, acorde al contexto y que sea benéfica para el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo general. Formular una propuesta de intervención para promover el aprendizaje y desarrollo de las competencias implicadas en la apropiación de la notación musical por parte de los estudiantes de la sección de maderas en la Banda Sinfónica de Fómeque.

Objetivos específicos.

Identificar las habilidades que intervienen en el proceso de lectura de la NM, así como su proceso de adquisición.

Diseñar una propuesta con base en las habilidades, proceso de adquisición y procesamiento de la capacidad de lectura del sistema de notación musical.

Marco metodológico.

Caracterización de los participantes y el contexto. El grupo de estudiantes de la sección de maderas de la banda sinfónica infantil de Fόμεque está conformado por 12 niños y niñas entre los 11 y 12 años de edad, con un tiempo de proceso musical de un año, durante el cual su formación vivencial ha sido fortalecida y la competencia en ejecución del instrumento está en constante avance, el registro o los sonidos que los estudiantes pueden producir con calidad sonora (Carvajal, 2015), al momento de plantear esta propuesta es el siguiente:

The image displays three staves of musical notation, each representing a different instrument: Flauta Traversa, Clarinete, and Saxofón. Each staff shows a sequence of notes with their corresponding solfège labels below them. The Flauta Traversa staff starts with FA, SOL, LA, Sib, DO, RE, MI, FA. The Clarinete staff starts with SOL, LA, SI, DO, RE, MI, FA#, SOL. The Saxofón staff starts with RE, MI, FA#, SOL, LA, SI, DO#, RE. The notes are written in a treble clef with a key signature of one sharp (F#).

Figura 3. Registro ejecutado por los alumnos de la banda infantil de Fόμεque.

De estos sonidos, los estudiantes reconocen visualmente su digitación, es decir la posición de los dedos en los agujeros o llaves del instrumento que se utilizan para producir cada uno de estos sonidos, el desarrollo de la competencia motriz se ha dado en estos registros y el proceso de

aprendizaje de esta competencia instrumental se generó a partir de los nombres de las notas escritos directamente en el papel, sin utilizar el sistema de NM.

Diseño. Con base en lo planteado por Bautista y Del Puy Pérez-Echeverría (2008) el diseño de esta propuesta será limitado al nivel elemental de procesamiento de los procesos psicológicos que subyacen al aprendizaje de la notación musical, que se basa en decodificar la información gráfica y ejecutarla instrumentalmente; en este caso específico, se tomarán los símbolos de cambio de alturas, por medio del desarrollo de tres habilidades: audio-espacial, espacio-temporal y kinestésico-auditivo que son para Hayward y Gromko (2009) las habilidades necesarias para leer una partitura musical. La secuencia que se va a tener en cuenta para la adquisición de habilidades será la propuesta por Sloboda (1985), que consta de tres fases: cognitiva, asociativa y autónoma.

Tabla 1

Ilustración del diseño de la propuesta de intervención.

Habilidad a desarrollar	Proceso de adquisición		
	Fase cognitiva	Fase Asociativa	Fase Autónoma
Espacio-temporal			
Audio-espacial			
Kinestésico-auditivo			

Se espera que las habilidades se desarrollen en cada una de las fases del proceso, en el que la complejidad de la adquisición aumenta en sentido horizontal en la tabla, así, la fase autónoma sería la meta del desarrollo de las tres habilidades de lectura de NM de los sonidos ejecutados instrumentalmente por los estudiantes.

Fase cognitiva. En esta fase, el propósito es la codificación inicial de la habilidad y se basa en declarar verbalmente el conocimiento aprendido. El desarrollo de la habilidad espacio-temporal se enfoca en el conocimiento del pentagrama, específicamente de la posición de un solo símbolo, si éste se encuentra entre, arriba, abajo, sobre la línea o espacio. En el caso de la habilidad audio-espacial, las actividades están encaminadas a la discriminación auditiva del sonido con respecto al espacio, en la NM el cambio de alturas se representa en el eje vertical del pentagrama, así que los estudiantes deben reconocer auditivamente si la altura cambió hacia un sonido agudo (arriba) o grave (abajo). En cuanto a la habilidad kinestésico-auditiva, se desarrollarán ejercicios en los cuales los estudiantes podrán asociar las digitaciones de las alturas antes aprendidas (ver Figura 3) con la audición de los sonidos individuales.

Fase asociativa. Respecto a esta fase se plantea desarrollar en los estudiantes el conocimiento procedimental de cada habilidad por medio de la repetición de la acción según su condición, es decir, dada una condición se realiza una acción, y la retroalimentación para alcanzar una meta individual para avanzar a la automatización de las acciones. La meta en la habilidad espacio-temporal es la identificación espacial del símbolo en el sistema del pentagrama y su relación con el nombre de la altura, es decir, si la marca se encuentra en X línea o espacio entonces su nombre corresponde a X altura. En la habilidad audio-espacial el objetivo es relacionar el sonido de una altura con su representación simbólica en el pentagrama, por ejemplo, cuando se escucha la altura Re, su posición en el pentagrama es debajo de la primera línea. Y en la habilidad kinestésico-auditiva el propósito es ejecutar en el instrumento una altura anteriormente percibida, si escucho la altura, entonces reproduzco su sonido con la digitación correspondiente.

Fase autónoma. El propósito de esta fase es el mejoramiento de la velocidad de respuesta de la condición acción de la fase anterior, llevando a la suma de procedimientos para obtener un

procedimiento más extenso, un patrón de acción. Los patrones que se proponen como metas en esta intervención son, en su orden de complejidad, intervalos de segundas que lleven a construir la escala completa e intervalos de terceras para llegar al arpeggio de la escala. El desarrollo de la habilidad espacio-temporal será trabajado con la relación de los símbolos de dos alturas y sus nombres correspondientes, como se comentó anteriormente, con una complejidad gradual, en cuanto a intervalos y a cantidad de alturas. En la habilidad audio-espacial se propone la identificación del sonido de dos alturas con su representación simbólica en el pentagrama, igualmente aumentando el número de alturas y dificultad interválica. Respecto a la habilidad kinestésico-auditiva, se pretende escuchar dos o más alturas y posteriormente ejecutarlas instrumentalmente, nuevamente, el propósito será construir la escala y arpeggio del registro trabajado con anterioridad en la etapa de ejecución instrumental.

Procedimiento. La aplicación de esta propuesta de intervención tendrá una duración de seis meses, con una intensidad de dos horas diarias, durante los cinco días hábiles de la semana. A estas sesiones asistirán los estudiantes de maderas de la banda sinfónica infantil de Fómez.

La secuencia de intervención se propone según el proceso de adquisición de habilidades, es decir, primero se llevan a cabo actividades de las habilidades a desarrollar en la fase cognitiva, luego de la fase asociativa y por último la fase autónoma, esta propuesta es novedosa para enseñar la notación musical, ya que es orientada por estudios desarrollados en el campo de la psicología y puesto en práctica en el campo educativo, de igual manera, en la revisión teórica de la literatura no se hallaron estudios o propuestas semejantes, así pues, adelante se muestra el diseño de una actividad a manera de ejemplo.

Tabla 2

Actividad para desarrollar la habilidad espacio-temporal en la fase cognitiva del proceso.

Actividad: Presentación del pentagrama.	Habilidad a desarrollar: espacio-temporal.	Duración: 40 minutos.	Sesión: N°1.
---	--	-----------------------	--------------

Objetivo: Identificar espacialmente el símbolo en el pentagrama, con las palabras, arriba, abajo, sobre, entre las líneas o los espacios.	
Descripción.	Recursos.
Se iniciará la clase explicándole a los estudiantes que el pentagrama consta de 5 líneas y 4 espacios, donde la primera línea es la que se encuentra abajo, igualmente el espacio. Dando referencias visuales y espaciales del sistema. Luego de esta explicación se les pedirá a los estudiantes formar parejas y posteriormente se entregarán unos dados a los estudiantes, quienes tendrán que jugar por turnos para escribir en sus cuadernos en donde se encuentra situado el símbolo en el pentagrama presentado en los dados.	Tablero, marcadores, Cuadernos, dados con representación visual del pentagrama y símbolos puestos en diferentes líneas y espacios.

Tabla 3

Actividad para desarrollar la habilidad audio-espacial en la fase cognitiva del proceso.

Actividad: Discriminación de alturas agudas y graves.	Habilidad a desarrollar: audio-espacial.	Duración: 30 minutos.	Sesión: N°2.
Objetivo: Identificar auditivamente el cambio de la altura hacia un sonido agudo (arriba o grave (abajo)).			
Descripción.	Recursos.		
Se iniciará la clase explicándole a los estudiantes el concepto de arriba-abajo y su relación con los sonidos emitidos por los instrumentos de madera conocidos para ellos. Luego se reproducirá una serie de parejas de sonidos y se les pedirá a los estudiantes que caminen sobre el pentagrama según el cambio de las alturas escuchadas.	Reproductor de sonido, grabaciones realizadas con anterioridad de las parejas de sonidos, equipo de audio, salón con un pentagrama dispuesta en el suelo para caminar sobre él.		

Tabla 4

Actividad para desarrollar la habilidad kinestésico-aditiva en la fase cognitiva del proceso.

Actividad: Escuchando la digitación de mi instrumento.	Habilidad a desarrollar: kinestésico-auditiva.	Duración: 30 minutos.	Sesión: N°3.
Objetivo: Relacionar la digitación del instrumento (flauta travesa, clarinete o saxofón) con el sonido de un audio reproducido.			
Descripción.	Recursos.		
Se iniciará la clase explicándole a los estudiantes que deben formar grupos según sección instrumental, y posteriormente escuchar una grabación donde se escuchara un sonido a la vez, ellos tendrán que buscar la ficha donde se encuentre dibujada la digitación de esa altura y replicarla en sus cartulinas.	Reproductor de sonido, grabaciones realizadas con anterioridad de los sonidos instrumentales, equipo de audio, fichas con digitaciones de cada instrumento.		

Tabla 5

Actividad para desarrollar la habilidad espacio-temporal en la fase asociativa del proceso.

Actividad: Los nombres de los sonidos también los tiene el pentagrama.	Habilidad a desarrollar: espacio-temporal.	Duración: 20 minutos.	Sesión: N°1.
Objetivo: Relacionar el nombre de la altura con su representación en el pentagrama.			
Descripción.		Recursos.	
Se iniciará la clase explicándole a los estudiantes los nombres de cada línea y espacio del pentagrama y la relación entre ellos. Luego se pedirá que conformen grupos de 4 personas, se entregaran dos loterías donde encontraran en el tablero el nombre de la altura y en la ficha su representación en el pentagrama, posteriormente organizarán las dos loterías en grupos.		Tablero, marcadores, loterías y fichas.	

Tabla 6

Actividad para desarrollar la habilidad audio-espacial en la fase asociativa del proceso.

Actividad: Sonidos en el pentagrama.	Habilidad a desarrollar: audio-espacial.	Duración: 30 minutos.	Sesión: N°2.
Objetivo: Relacionar el sonido de la altura con su representación en el pentagrama.			
Descripción.		Recursos.	
La clase iniciará descargando los archivos de audio correspondientes a cada estudiante en sus dispositivos de reproducción de audio, Luego se pedirá a cada estudiante que escuche cada sonido y escoja a cuál de las 4 opciones del quizzlet corresponde su representación en el pentagrama.		Archivos de audio previamente grabados, dispositivos reproductores de audio por cada estudiante, audífonos, quizzlet preparado con anterioridad.	

Tabla 7

Actividad para desarrollar la habilidad kinestésico-aditiva en la fase asociativa del proceso.

Actividad: Escucho y toco.	Habilidad a desarrollar: kinestésico -auditiva.	Duración: 40 minutos.	Sesión: N°3.
Objetivo: Relacionar el sonido de la altura con la ejecución instrumental.			
Descripción.		Recursos.	
La clase iniciará descargando los archivos de audio correspondientes a cada estudiante en sus dispositivos de reproducción de audio, Luego se pedirá a cada estudiante que escuche cada sonido y los toque en su instrumento, posteriormente con su dispositivo móvil, realice una grabación ejecutando los sonidos que escucho en el audio.		Archivos de audio previamente grabados, dispositivos reproductores de audio por cada estudiante, audífonos, dispositivos de grabación de video, instrumentos musicales.	

Tabla 8

Actividad para desarrollar la habilidad espacio-temporal en la fase autónoma del proceso.

Actividad: También encuentro dos símbolos en el pentagrama.	Habilidad a desarrollar: espacio-temporal.	Duración: 30 minutos.	Sesión: N°1.
Objetivo: Relacionar los nombres de las alturas con su representación en el pentagrama.			
Descripción.		Recursos.	
Se iniciará la clase explicándole a los estudiantes la relación de las segundas o grado conjunto en el pentagrama. Luego se entregarán 15 fichas a cada estudiante con parejas de nombres en grado conjunto, posteriormente se pedirá que escriban en su cuaderno pentagramado las parejas de notas que tienen las fichas.		Tablero, marcadores, fichas, cuaderno pentagramado.	

Tabla 9

Actividad para desarrollar la habilidad audio-espacial en la fase autónoma del proceso.

Actividad: Mi primera transcripción musical.	Habilidad a desarrollar: audio-espacial.	Duración: 40 minutos.	Sesión: N°2.
Objetivo: Relacionar el sonido de dos alturas en grado conjunto con su representación en el pentagrama.			
Descripción.		Recursos.	
La clase iniciará descargando los archivos de audio correspondientes a cada estudiante en sus dispositivos de reproducción de audio, Luego se pedirá a cada estudiante que escuche cada pareja de sonidos y escoja a cuál de las 4 opciones del kahoot corresponde su representación en el pentagrama.		Archivos de audio previamente grabados, dispositivos reproductores de audio por cada estudiante, audífonos, kahoot preparado con anterioridad.	

Tabla 10

Actividad para desarrollar la habilidad kinestésico-aditiva en la fase autónoma del proceso.

Actividad: Ejecuto lo que escucho	Habilidad a desarrollar: kinestésico -auditiva.	Duración: 40 minutos.	Sesión: N°3.
Objetivo: Relacionar el sonido de dos alturas en grado conjunto con la ejecución instrumental.			
Descripción.		Recursos.	
La clase iniciará descargando los archivos de audio correspondientes a cada estudiante en sus dispositivos de reproducción de audio, Luego se pedirá a cada estudiante que escuche la pareja de sonidos y los toque en su instrumento, posteriormente con su dispositivo móvil, realice una grabación ejecutando los sonidos que escucho en el audio.		Archivos de audio previamente grabados, dispositivos reproductores de audio por cada estudiante, audífonos, dispositivos de grabación de video, instrumentos musicales.	

Método de sistematización y análisis de resultados. Los indicadores que permitirán evidenciar cambios en la competencia lectora de la NM en los estudiantes de madera de la banda sinfónica infantil de Fómeque, se realizarán al finalizar cada una de las fases del proceso de adquisición según cada habilidad. Indicadores fase cognitiva.

Habilidad espacio-temporal: El estudiante puede reconocer rápidamente un símbolo en el pentagrama y declarar la ubicación del mismo, bien sea arriba, abajo, sobre, entre las líneas o los espacios.

Habilidad audio-espacial: El estudiante reconoce auditivamente el cambio de la altura del sonido, hacia uno agudo (arriba) o grave (abajo) y declara su reconocimiento de manera verbal o escrita.

Habilidad kinestésico-auditiva: El estudiante asocia correctamente la posición de las alturas aprendidas previamente (Figura 3), con sonidos individuales y declara motrizmente su digitación.

Indicadores fase asociativa.

Habilidad espacio-temporal: El estudiante puede asociar una marca en una posición x en el pentagrama con el nombre de la misma.

Habilidad audio-espacial: El estudiante puede asociar el sonido de una altura x con su representación simbólica en el pentagrama.

Habilidad kinestésico-auditiva: El estudiante puede asociar el sonido de una altura y reproducir su sonido, con la digitación correspondiente, en su instrumento.

Indicadores fase autónoma.

Habilidad espacio-temporal. El estudiante identifica y reproduce verbalmente las alturas del registro que ejecutaban en su instrumento al iniciar la presente propuesta.

Habilidad audio-espacial. El estudiante realizar una transcripción musical de las alturas, en papel pentagramado, de los sonidos del registro que ejecutaban en su instrumento al iniciar la presente propuesta.

Habilidad kinestésico-auditiva. El estudiante escucha una melodía con los sonidos del registro que ejecutaban en su instrumento al iniciar la presente propuesta y los reproduce en su instrumento.

Conclusiones.

Se podría afirmar que un diferencial de esta propuesta es que permite articular los saberes provenientes de la práctica pedagógica con la literatura teórica y empírica contemporánea sobre los procesos cognitivos implicados en la comprensión de la notación musical y así organizar una intervención con los estudiantes de maderas de la Banda Sinfónica de Fómeque que, se espera, se mejore el proceso de enseñanza y, por su parte, el proceso de aprendizaje al respecto.

Dentro del marco de la psicología educativa, en la presente propuesta no se genera una relación de aplicación de los elementos teóricos para realizar la practica educativa, si no se toma el marco teórico desarrollado en la psicología para explicar lo que sucede en el aula de clases y orientar el proceso pedagógico, interactuando con los saberes del campo educativo, es decir, esta propuesta de intervención esta diseñada desde el campo educativo orientado con principios de la psicología.

A su vez, la propuesta está limitada por el contexto específico, tanto de estudiantes como de su proceso previo al momento para el cuál está prevista la implementación de la propuesta; su aplicación en un contexto diferente con variadas experiencias previas necesitaría de estrategias diferentes a las dispuesta en esta presente propuesta. Lo mismo sucede respecto al nivel de competencia técnica instrumental, la proyección en la secuencia pedagógica está basada en cierto nivel, si se desea poner en práctica con grupos de otro nivel técnico, se recomienda optar por

alguna educación diferenciada, o bien por encima o debajo de los niveles en torno a los cuales se articula esta propuesta.

Estas posibles limitaciones en cuanto al registro base ejecutado al momento de plantear la propuesta podrían abordarse de dos maneras, reduciendo el registro base según los alcances técnicos de los estudiantes, es decir, llevar a cabo el desarrollo de las habilidades en relación con el proceso de adquisición con las alturas de los sonidos que se puedan ejecutar, o, si los estudiantes tienen mayores capacidades técnicas a las descritas en la contextualización de la propuesta, incluirlas en las alturas dentro del desarrollo de cada habilidad.

Referencias.

- Bautista, A., & Del Puy Pérez-Echeverría, M. (2008). ¿Qué consideran los profesores de instrumento que deben enseñar en sus clases? *Cultura y Educación*, 20(1), 17–34. <https://doi.org/10.1174/113564008783781477>
- Campbell, P. S. (1991). *Lessons from the world: a cross-cultural guide to music teaching and learning*. New York, USA: Schirmer Books.
- Cappelletti, M., Waley-Cohen, H., Butterworth, B. y Kopelman, M. (2000). A selective loss of the ability to read and to write music. *Neurocase*, 6, 321-332.
- 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), 205–226. <https://doi.org/10.11144/javeriana.mavae13-2.rsyc>
- Carvajal, H. (2015). *Sistematización de la propuesta pedagógico-musical del maestro Andrey Ramos Herrera en la banda sinfónica infantil del municipio de Tocancipá*. (Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia).
- Casas, A., & Pozo, J.-I. (2008) ¿Como se utilizan las partituras en la enseñanza y el aprendizaje de la música?, *Cultura y Educación*, 20(1), 49-62, doi: 10.1174/113564008783781503.
- Casas-Mas, A., Montero, I., & Pozo, J.I. (2015). El discurso sobre la práctica de un guitarrista de jazz semi-profesional: estudio de caso de aprendizaje musical constructivo. *Journal Of The International Association for The Study Of Popular Music*, 5(1), 54.80. doi: 10.5429/2079-3871.
- Chaffin, R., Imreh, G., Lemieux, A. F., & Chen, C. (2003). "Seeing the Big Picture": piano practice as expert problem solving. *Music Perception*, 20(4), 465–490. <https://doi.org/10.1525/mp.2003.20.4.465>

- Colwell, R., & Richardson, C. (2002) Music Educators National Conference Staff. *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning: A Project of the Music Educators National Conference*. New York, USA: Oxford University Press. <https://eds-b-ebshost-com.ez.unisabana.edu.co/eds/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fNDc3MTIwX19BTg2?sid=c41b44db-a8b5-4815-9c6c-178a8b851900@sessionmgr102&vid=3&format=EB&rid=1>
- Elliott, C. (1982). The relationships among instrumental sight-reading ability and seven selected predictor variables. *Journal of Research in Music Education*, 30, 5–14.
- Ericsson, K. A., Krampe R. T. & Tesch-Römer.C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, 100 (3): 363-406.
- Galera, M.M., & Tejada, J. (junio, 2012). Lectura musical y procesos cognitivos implicados. *LEEME Lista Electrónica Europea De Música En La Educación*, (29). Recuperado de <http://musica.rediris.es/leeme>
- Gromko, J. E. (2004). Predictors of Music Sight-Reading Ability in High School Wind Players. *Journal of Research in Music Education*, 52(1), 6–15. <https://doi.org/10.2307/3345521>
- Grout, D. J., & Palisca, C. V. (2001). *A history of western music: Sixth edition*. New York: W. W. Norton.
- Gruson, L. M. (2001). Rehearsal skill and musical competence: does practice make perfect? *Generative Processes in MusicThe Psychology of Performance, Improvisation, and Composition*, 91–112. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198508465.003.0005>
- Hayward, C. M., & Gromko, J. E. (2009). Relationships Among Music Sight-Reading and Technical Proficiency, Spatial Visualization, and Aural Discrimination. *Journal of Research in Music Education*, 57(1), 26–36. <https://doi.org/10.1177/0022429409332677>

Hubicki, M., & Miles, T. (1991). Musical notation and multisensory learning. *Child Language Teaching and Therapy*, 7(1), 61–78. <https://doi.org/10.1177/026565909100700104>

Jorquera, M. C. (diciembre, 2002). Lectoescritura musical: fundamentos para una didáctica.

LEEME Revista De La Lista Europea De Música En La Educación, 1(10). Recuperado de <http://musica.rediris.es/leeme>

Kopiez, R. & Lee, J.I. (2008). Towards a general model of skills involved in sight reading music.

Music Education Research, 10 (1): 41-62.

Kuo, Y., & Chuang, M. (2013). A proposal of a color music notation system on a single melody for music beginners. *International Journal of Music Education*, 31(4), 394–412.

<https://doi.org/10.1177/0255761413489082>

Martínez, J. M. (agosto, 2018). Nacimiento e Historia de la Notación Musical. *Revista Aragonesa de Teología*, 48, 65–83.

Mitchell, C. A. (2007). *Audiation and the study of singing* (Tesis doctoral, The Florida State University, College of Music, Florida, United States of America) Recuperada de

<https://fsu.digital.flvc.org/islandora/object/fsu:180592/datastream/PDF/view>

Postigo, Y. & Pozo, J. I. (1998). The learning of a geographical map by experts and novices.

Educational Psychology, 18(1),65-80.

Ramos, A.A. (2012) Aspectos esenciales para el ensamble de repertorios en banda sinfónica.

Sarmiento, P. A. (2016). *El sistema Fallón: método de notación alternativa para la enseñanza musical en Colombia (1867-87)* (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia). Recuperada de

“https://www.academia.edu/38232037/El_Sistema_Fallon_método_de_notación_alternativa_para_la_enseñanza_musical_en_Colombia_1867_-_87_”

- Sloboda, J. A. (1985). *La mente musical: la psicología cognitiva de la música*. Boadilla del Monte, Madrid, España: Machado Libros.
- Tan, S., Wakefield, E. M., & Jeffries, P. W. (2008). Musically untrained college students' interpretations of musical notation: sound, silence, loudness, duration, and temporal order. *Psychology of Music*, 37(1), 5–24. <https://doi.org/10.1177/0305735608090845>
- Torrado, J., Casas, A., & Pozo, J. (2005). Las culturas de la educación musical: aprendiendo a interpretar un instrumento. *Estudios de Psicología*, 26(2), 259–269. <https://doi.org/10.1174/0210939054024858>
- Valencia Mendoza, G., Londoño La Rotta, R. E, Martínez Azcárate, M. T, & Ramón Rojas, H. W. (2018). *Fundamentos de educación musical: cinco propuestas en clave de pedagogía* (1ª. ed.). Bogotá, Colombia: Magisterio-Universidad Pedagógica Nacional.
- Van Zyl, S. (2018). Audiation, aural training and the visually impaired pianist in South Africa. *Journal of the Musical Arts in Africa*, 15(1-2), 119–130. <https://doi.org/10.2989/18121004.2018.1556897>
- Vargas, J. S. (2015). *Factores que inciden en la lectura fluida de partituras y cifrados para bajo eléctrico en músicos de salsa en bogotá*. (Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia). Recuperado de <http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/1671>
- Wristen, B., Evans, S. & Stergiou, N. (2006). Sight-reading versus repertoire performance on the piano: a case study using high-speed motion analysis. *Health and Kinesiology Faculty Publications (University of Nebraska at Omaha DigitalCommons@UNO)*, 3(2). Recuperado de <https://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=hperfaccpub>