

Material audiovisual de apoyo para el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de la trompeta en cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia* - Estudio de caso

Johann David Lizarazo Mendoza

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Bellas Artes

Licenciatura en música

2024

Material audiovisual de apoyo para el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje de la trompeta en cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia* - Estudio de caso

Johann David Lizarazo Mendoza

Código: 2019175012

Asesor:

Lorena Muñoz Bastidas

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Bellas Artes

Licenciatura en música

2024

Reconocimiento

En este proyecto es importante resaltar la labor del maestro Juan Francisco Mancipe Niñez por su aporte a lo largo de los años en la formación de trompetistas y músicos durante toda su vida y trayectoria artística, realizando una labor musical y pedagógica impecable que aportó significativamente en la creación de identidad cultural en Colombia. Q.E.P.D.

Tabla de Contenidos

Introducción	10
1. Planteamiento del problema.....	11
1.1 Delimitación	11
1.2 Pregunta de investigación.....	12
1.3 Objetivos	12
1.3.1 General	12
1.3.2 Específicos	12
1.4 Justificación.....	13
1.5 Antecedentes de la investigación	14
1.5.1 Guía didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje de la trompeta.....	14
1.5.2 Una propuesta metodológica para la iniciación de la trompeta dirigida a docentes no trompetistas	14
1.5.3 Elementos básicos para la iniciación en la trompeta, dirigido a niños entre los 8 y los 11 años de las bandas de la escuela de música de Vianí, Cundinamarca.....	15
1.5.4 Orientaciones a la técnica de la trompeta desde cinco canticuentos colombianos.....	15
2. Marco teórico	17
2.1 La trompeta	17
2.1.1 Historia de la trompeta	17
2.1.2 ¿Qué es la trompeta?	21
2.1.3 Partes de la trompeta	22
2.1.4 Funcionamiento del instrumento.....	25
2.1.5 Aspectos técnicos en la iniciación de la trompeta.....	29
2.1.6 Aspectos teóricos musicales en la iniciación de la trompeta	41
2.1.7 La enseñanza de la trompeta	46
2.2 Teoría del Aprendizaje significativo	51

2.2.1	Requisitos para el aprendizaje significativo.....	52
2.2.2	Tipos de aprendizaje significativo.....	52
2.2.3	Principio de la asimilación.....	54
2.2.4	Categorías de aprendizaje.....	55
2.3	Ritmos seleccionados	56
2.3.1	Pasillo Colombiano	57
2.3.2	Cumbia	58
3.	Marco metodológico	60
3.1	Componentes del estudio de caso.....	61
3.1.1	Pregunta de estudio y especificaciones	61
3.1.2	Unidades de análisis	63
3.1.3	Recolección de informaciones.	64
3.1.4.	Análisis, ordenamiento y clasificación de la información	75
4.	Casos de estudio	78
4.1	Programa <i>Tocar y Luchar Cafam Colombia.</i>	78
4.1.1.	Marco institucional.....	78
4.1.2.	Participantes	79
4.2	Material audiovisual <i>YouTrumpet</i>	82
4.2.1	Diseño curricular	82
4.2.2	Diseño curricular del material audiovisual.....	84
4.2.3	Ruta metodológica para la creación de los videos	88
5.	Aportes del material audiovisual <i>YouTrumpet</i>	97
5.1	Avance de los participantes del programa:	97
5.1.1	Participante 1	97
5.1.2	Participante 2.....	102

5.1.3 Participante 3.....	106
5.1.4 Participante 4.....	110
5.2 Síntesis de los aportes	113
Conclusiones	114
Bibliografía	116
Anexos.....	119
Anexo 1: Formatos de observaciones.....	119
Anexo 2: Resultados encuestas de satisfacción.....	119
Anexo 3: Respuestas entrevistas	119
Anexo 4: Análisis musical <i>Hurí</i> - Pasillo.....	119
Anexo 5: Análisis Musical <i>La Piragua</i> – Cumbia	119
Anexo 6: Análisis método <i>Escuchar Leer y Tocar 1</i>	119
Anexo 7: Análisis videos educativos <i>Proyecto filarmónico – Orquesta filarmónica de Bogotá</i>	119
Anexo 8: Adaptaciones de las piezas seleccionadas	119
Anexo 9: Formatos FOR009GSI.....	119
Anexo 10: Formatos FOR026INV	119

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Antecesores de la trompeta	17
Ilustración 2 Trompeta egipcia.....	18
Ilustración 3 Trompetas egipcias.....	18
Ilustración 4 Trompeta romana "Cornú"	19
Ilustración 5 Trompeta natural	19
Ilustración 6 Trompeta de llaves	20
Ilustración 7 Trompeta de pistones	20
Ilustración 8 Instrumentos de viento metal	21
Ilustración 9 Partes de la trompeta	22
Ilustración 10 La boquilla de la trompeta y sus partes.....	23
Ilustración 11 Funcionamiento del pistón	24
Ilustración 12 Los pistones de la trompeta.....	24
Ilustración 13 Serie armónica.....	26
Ilustración 14 Primera posición.....	26
Ilustración 15 Segunda posición	27
Ilustración 16 Tercera posición	27
Ilustración 17 Cuarta posición.....	27
Ilustración 18 Quinta posición	28
Ilustración 19 Sexta posición	28
Ilustración 20 Séptima posición	28
Ilustración 21 Posición de la parte superior del cuerpo	30
Ilustración 22 Posición de la pelvis.....	30
Ilustración 23 Posición de las piernas y pies.....	31
Ilustración 24 Ubicación de los brazos y hombros	32
Ilustración 25 Posición de las manos.	33
Ilustración 26 Postura de pie	33
Ilustración 27 Postura sentado.....	34
Ilustración 28 ubicación de la boquilla	39
Ilustración 29 Ejemplo de asignación de texto al ritmo	43
Ilustración 30 Figuras musicales	46

Ilustración 31 Pentagrama clave de sol	46
Ilustración 32 Método Arban " Grande Methode "	48
Ilustración 33 método Clarke	50
Ilustración 34 Célula rítmica característica del pasillo	57
Ilustración 35 Grupo musical típico de la cumbia.....	59
Ilustración 36 Formato de Observación Unidad 1 y 2	66
Ilustración 37 Formato de Observación Unidad 1 y 2	67
Ilustración 38 Formato de Observación unidad 3 y 4	68
Ilustración 39 Formato de Observación unidad 3 y 4	69
Ilustración 40 Formato encuesta de satisfacción.....	71
Ilustración 41 Formato de entrevistas	73
Ilustración 42 Ejemplo creación de partituras.....	89
Ilustración 43 Ejemplo grabación de partituras.....	90
Ilustración 44 Ejemplo creación videos teóricos.....	91
Ilustración 45 Ejemplo edición de videos	92
Ilustración 46 Canal de YouTube - YouTrumpet.....	93
Ilustración 47 creación playlist correspondientes a cada unidad	93
Ilustración 48 Portada YouTrumpet.....	94
Ilustración 49 Portada unidad 2.....	94
Ilustración 50 Portada unidad 2.....	95
Ilustración 51 Portada unidad 3.....	95
Ilustración 52 Portada unidad 4.....	96

Tabla de tablas

Tabla 1 Ejemplo tabla de análisis escuchar, leer y tocar.....	76
Tabla 2 Ejemplo tabla de análisis videos OFB	77
Tabla 3 Diseño curricular unidad 1	84
Tabla 4 Diseño curricular unidad 2	85
Tabla 5 Diseño curricular unidad 3	86
Tabla 6 Diseño curricular unidad 4.....	87

Introducción

En este documento se presentan los resultados de un estudio de caso realizado con el fin de identificar el aporte del material audiovisual *YouTrumpet* en el proceso de formación musical instrumental implementado con cuatro estudiantes de trompeta del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia*, para ello se estructuraron los siguientes apartados:

El primer capítulo delimita el problema y presenta la pregunta de investigación, objetivos generales y específicos, justificación y antecedentes, siendo el punto de partida que describe la razón de ser de este proyecto.

El segundo capítulo da cuenta del marco teórico y la fundamentación que estructuran las bases conceptuales del proyecto, contiene tres ejes conceptuales principales: La trompeta, en este se abordan conceptos respectivos a la historias, partes, funcionamiento del instrumento, postura, embocadura, sonido, flexibilidad, elementos teóricos musicales y la enseñanza de la trompeta; el aprendizaje significativo, aquí se observan conceptos relacionados con los requisitos para el aprendizaje significativo, tipos, principio de asimilación y las categorías del aprendizaje; finalmente se encuentran los ritmos seleccionados, donde se realiza una contextualización de los dos ritmos (Pasillo y Cumbia).

Seguido de este se encuentra el marco metodológico en el que se presenta el proceso investigativo y sus diferentes características como lo son: enfoque, alcance, orientación, categorías, herramientas de recolección y análisis.

Los capítulos cuatro y cinco dan cuenta del estudio de caso, su estructura y organización, cerrando con los hallazgos alrededor de los aportes evidenciados dentro del proceso.

Para finalizar se encuentran las conclusiones en las que se describen los aprendizajes de este proceso.

1. Planteamiento del problema

El presente capítulo da cuenta de la delimitación del problema, así como de la pregunta de investigación, objetivos generales y específicos, justificación y antecedentes, como preámbulo al desarrollo de la propuesta.

1.1 Delimitación

Tocar y Luchar - Cafam Colombia, es un proyecto que involucra niños y jóvenes de colegios distritales en concesión, con el fin de contribuir en su educación integral y formarlos, desde la educación musical, en lo inter e intrapersonal, tomando como medio el aprendizaje de un instrumento musical desde los aspectos técnicos, teóricos e interpretativos, para poder ejecutarse en los colectivos instrumentales como lo son el coro, la banda y la orquesta sinfónica; contando con profesores específicos para cada uno de los diferentes enfoques. El programa pertenece a la jornada escolar complementaria que funciona luego del horario regular de los colegios públicos administrados por *Cafam*.

Los estudiantes del programa son de zonas vulnerables de Bogotá, por lo que la mayoría no cuentan con los recursos para adquirir un instrumento musical y los costos que ello conlleva. En este sentido, *Cafam* aporta no solo el programa académico y las instalaciones de los colegios sino también el instrumental, los docentes, y ofrece a los participantes un refrigerio en cada jornada además de la logística para conciertos de las diferentes agrupaciones como lo es: transporte, alimentación, gestión de los espacios para los conciertos, entre otros.

Uno de los lugares donde se encuentra presente el programa es el colegio Bellavista I.E.D, ubicado en la localidad de Kennedy, entre los instrumentos ofertados en esta institución está la trompeta con diez y nueve participantes de diferentes edades; en este grupo hay cuatro estudiantes que han adquirido el instrumento para ampliar su aprendizaje, manifestando así un compromiso con su formación, gracias al trabajo realizado en clase por los docentes que tienen como objetivo mantener el interés y buena disposición de los jóvenes intérpretes.

Lo mencionado anteriormente, lleva al investigador a buscar una alternativa innovadora y de fácil acceso, que complemente el proceso formativo desarrollado en la clase de aula por estos

estudiantes para cumplir sus expectativas. Debido a que los materiales educativos no son tan sencillos de entender, se hace necesario crear una herramienta que permita a los jóvenes instrumentistas tener una guía en su estudio personal, por ello se presenta una propuesta audiovisual de aprendizaje que sirva de apoyo para la formación inicial en la trompeta.

La propuesta da como resultado el material audiovisual *Youtrumpet*, consistente en una serie de videos tutoriales que tienen como repertorio el pasillo y la cumbia, tomando recursos del método para iniciación en trompeta denominado: Escuchar, Leer y tocar 1 de Jaap Kastelein y Tijmen Botma. Gracias a estos elementos, el proceso de educación de la trompeta pretende ser más enriquecedor.

A partir de esta experiencia surge la necesidad de identificar y describir el aporte de dicho material en el aprendizaje de los cuatro estudiantes que adquirieron su propio instrumento en el programa *Tocar y Luchar - Cafam Colombia* en el colegio Bellavista I.E.D.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los aportes del material audiovisual *Youtrumpet* en el aprendizaje musical de cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia* que cuentan con instrumento propio?

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Identificar los aportes del material audiovisual *Youtrumpet* al proceso de aprendizaje musical de cuatro estudiantes del Programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia* que cuentan con instrumento propio.

1.3.2 Específicos

- Relacionar los procesos de aprendizaje de la trompeta desde el aprendizaje significativo.
- Identificar el orden de los contenidos para el proceso de aprendizaje de la trompeta.
- Destacar los elementos importantes en la elaboración de materiales audiovisuales.
- Observar el papel del cuerpo en el aprendizaje instrumental.

1.4 Justificación

Este estudio de caso presenta el seguimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de la trompeta para cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia* mediado por un material audiovisual denominado *YouTrumpet* que complementa la labor realizada en el aula.

Esta investigación permite al lector identificar la relación entre el aprendizaje significativo y la formación musical instrumental, tomando como referencia los componentes del aprendizaje de Ausubel donde el proceso no se centra únicamente en el desarrollo cognitivo, sino también en los aspectos procedimentales y actitudinales, a los que les da gran importancia.

Como se mencionó al inicio, el estudio de caso se encuentra mediado por la aplicación del material audiovisual *YouTrumpet*, que fue elaborado por el investigador, teniendo en cuenta los aspectos que necesitaban fortalecimiento en cada uno de los participantes, tomando como referencia las categorías seleccionadas basadas en los componentes del aprendizaje de Ausubel.

Además de lo mencionado, se presentan los aspectos básicos que deben estar presentes en el aprendizaje de la trompeta como: sonido, flexibilidad, articulación, dinámicas, boquilla, postura, partes del instrumento y respiración, elementos que están presentes en las lecciones del material audiovisual.

Se encuentran dos ritmos musicales (pasillo y cumbia) con los que se fortalecen tres aspectos principales: El primero es el uso de tipos de compás diferentes al de 4/4, por eso se eligió el pasillo, ya que posee un compás de 3/4 y la cumbia un compás de 2/2. La segunda característica importante es que estos dos ritmos son de los más vistos en el repertorio del programa. Finalmente, se busca afianzar el reconocimiento de tres ejes fundamentales de la música (Armonía, ritmo y melodía) en lo que los ritmos utilizados aportan notoriamente.

Finalmente, se observan los aspectos y características que se pueden utilizar para crear material audiovisual, haciendo así que aporte significativamente al aprendizaje musical de los participantes.

1.5 Antecedentes de la investigación

1.5.1 Guía didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje de la trompeta

Silva (2014) en su tesis para optar por el título de maestría en la Universidad de Cuenca (Ecuador), realizó un estudio a niños y adolescentes, estudiantes de trompeta del conservatorio de música “La Merced Ambato”, luego de este estudio se detectaron algunas inconformidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la trompeta, en donde el investigador encontró la necesidad de crear una nueva guía didáctica para la enseñanza aprendizaje de la trompeta.

Para la creación de esta guía el investigador realizó un estudio de los antecedentes desarrollados hasta ese momento, donde encontró algunas inconsistencias en la técnica preliminar del aprendizaje del instrumento, así como algunos errores en la formación de la embocadura, lo que genera en los estudiantes una producción de sonido débil y generalmente conlleva a que la ejecución del instrumento no sea óptima.

Luego de todo el proceso investigativo mencionado anteriormente el investigador presentó la “Guía didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje de la trompeta”, la cual mediante la aplicación de varios ejercicios va a permitir a los estudiantes obtener un proceso de aprendizaje óptimo.

1.5.2 Una propuesta metodológica para la iniciación de la trompeta dirigida a docentes no trompetistas

En este trabajo presentado para optar por el título de Licenciado en Música de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, Romero (2022) realizó la creación de una propuesta metodológica que se enfoca en la iniciación de la trompeta, para estudiantes que ya poseen aprendizajes previos en el instrumento; la finalidad de esta investigación fue generar los recursos necesarios en tres docentes de la Fundación Infinity, los cuales son los encargados de dirigir el proceso de iniciación en la trompeta.

Los docentes mencionados anteriormente no contaban con la formación necesaria para la enseñanza de la trompeta y es aquí donde nace la importancia de este proyecto, debido a que muchos docentes deben enfrentarse a la enseñanza instrumental, más específicamente de la trompeta sin contar con la claridad necesaria en los aspectos teóricos y técnicos que son

fundamentales, por lo mencionado el proyecto busca contribuir a esta necesidad gracias a la creación de la propuesta metodológica.

1.5.3 Elementos básicos para la iniciación en la trompeta, dirigido a niños entre los 8 y los 11 años de las bandas de la escuela de música de Vianí, Cundinamarca

Pinzón (2014) en su tesis de grado menciona la importancia que tiene las bandas de viento, esto gracias al papel que desempeñan en el ámbito social y cultural de los diferentes municipios de Colombia, estas bandas cada día han evolucionado en pro de darle un sentido más universal a su estructura; lastimosamente como menciona el investigador, en municipios como Vianí (Cundinamarca), solo se cuenta con un director musical el cual debe encargarse de labores administrativas, de dirección, fundamentación teórica e iniciación musical; el tiempo con el que cuenta para la realización de todas estas labores no es suficiente y se hace más evidente en los procesos de iniciación musical del municipio.

Es por lo mencionado anteriormente que el investigador identifica que en muchas ocasiones los estudiantes tienen la motivación de avanzar en su proceso técnico – musical, pero no cuentan con las herramientas necesarias para el avance individual, además de eso no cuentan con las posibilidades técnicas para poder tocar en conjunto debido a las condiciones tanto sociales como culturales de su medio.

Es aquí donde gracias a esta investigación, se les proporciona a los estudiantes de trompeta, la posibilidad de llevar su práctica a las cuales el estudiante pueda ser partícipe.

La propuesta creada por el investigador va desde aspectos fundamentales como la postura o la respiración, seguidos por la prelectura y lectura musical, el reconocimiento tanto auditivo como mecánico del instrumento, lo cual luego será llevado a la práctica de conjunto.

1.5.4 Orientaciones a la técnica de la trompeta desde cinco canticuentos colombianos

En esta tesis, Espitia (2018) generó una propuesta metodológica basada en elementos particulares de las canciones infantiles seleccionadas por sí mismo, buscando la apropiación de la teoría musical básica, además de la técnica en la trompeta.

Para esta propuesta el investigador tomó como referencia cinco (5) canciones de las sesenta (60) que fueron recopiladas por la escritora, músico y periodista Marlone Adwanter, en su investigación sobre cuentos de tradición colombiana, denominados por ella “canticuentos”.

Esta propuesta está basada a partir de la imitación, ya que como menciona el autor, es la principal manera en la que un niño aprende y adquiere sus capacidades cognitivas, las cuales luego sistematiza. Gracias al uso de las canciones infantiles se logró captar la atención de los niños, estas canciones luego de ser aprendidas son plasmadas teóricamente, mostrando sistemáticamente los conocimientos adquiridos.

En cuanto al desarrollo técnico de la trompeta, el investigador busca aclarar el conocimiento y funcionamiento del cuerpo en beneficio de una interpretación eficiente, mediante la transformación del repertorio en ejercicios breves, los cuales generan avances progresivos en la técnica instrumental.

2. Marco teórico

Este capítulo da cuenta del marco teórico y la fundamentación que estructuran las bases conceptuales del proyecto, en este se encuentran tres ejes temáticos principales: La trompeta, el aprendizaje significativo y los ritmos seleccionados.

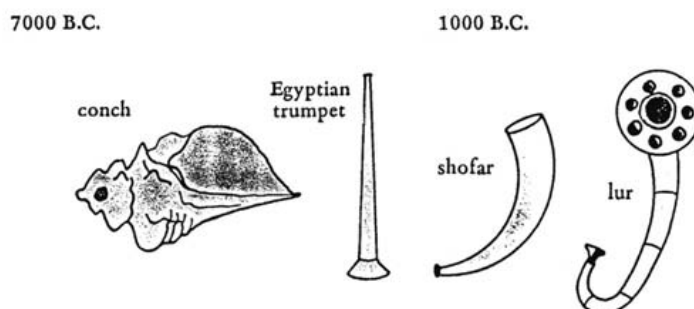
2.1 La trompeta

2.1.1 Historia de la trompeta

Cuando se habla del origen de la trompeta no se logra ubicar una fecha exacta, investigadores como Azorín (2005) y Mancipe (2003) mencionan que el instrumento viene desde el hombre más primitivo, el cual, mediante el uso de cañas, troncos huecos, caracolas marinas, cuernos de animales vaciados, entre otros; buscaban generar sonidos distintos o modificar la forma de su voz de distintas maneras.

Un ejemplo de los materiales mencionados anteriormente es el *didgeridú*, este instrumento es un tubo de madera largo y ahuecado, utilizado hoy en día en Australia. Otro ejemplo es la utilización de las caracolas en los pueblos costeros como acompañamiento a sus danzas, esta caracola fue llamada por los griegos como *strombos*, del cual se deriva la palabra trompa, la cual es una de las denominaciones actuales para los instrumentos de metal (Azorín, 2005).

Ilustración 1 Antecesores de la trompeta



Nota: Ilustración tomada de (Azorin, 2005)

En contraste con lo mencionado anteriormente Espitia (2018) y Romero (2022) sitúan el origen de la trompeta en el antiguo Egipto aproximadamente entre los años 1600 a.C y 1400 a.C, estos instrumentos encontrados tenían forma de cuernos, chapados en oro decorados con

diamantes y piedras preciosas, los cuales después empezaron a elaborarse completamente en oro. Es allí donde se comenzó a evolucionar el instrumento, se diseñó en algún tipo de metal amarillo, cada vez haciendo una embocadura más precisa, con una campana más ancha; fue en este instrumento donde se comenzó a especificar el tono por un Do.

Ilustración 2 Trompeta egipcia



Nota: Ilustración tomada de (Pinzón, 2014)

Ilustración 3 Trompetas egipcias



Nota: Ilustración tomada de (Espitia, 2018)

El descubrimiento de los metales, más específicamente del bronce le proporcionó al hombre un material con mayores ventajas para la creación de instrumentos, en esta etapa se arquea tomando forma de “G” y es aquí donde los romanos empiezan a asignar personas encargadas de ejecutar estos instrumentos denominados “Cornú” en eventos donde se requerían sonidos más potentes y con un alcance mayor, estos instrumentos no eran utilizados únicamente en la guerra sino en reuniones sociales muy importantes (Azorín, 2005; Mancipe, 2003).

Ilustración 4 Trompeta romana "Cornú"



Nota: Ilustración tomada de (Pinzón, 2014)

En el periodo barroco fue donde el instrumento tuvo las más importantes transformaciones, según Pinzón (2014):

En el barroco, con la invención de los ‘tubos de recambio’ (que se podían insertar en el tubo principal de la trompeta), se consiguió alterar el sonido fundamental y obtener diferentes series armónicas. Con la adición de estas piezas, podían obtenerse distintas tonalidades, pero desde luego la afinación más característica era la de la trompeta natural en Re que poseía un tubo largo y estrecho. El siglo XVII y la primera mitad del XVIII (1.600 – 1750) constituyen la edad de oro de la trompeta natural, que evolucionó su técnica de ejecución al introducirse en la música de concierto (p.62).

Ilustración 5 Trompeta natural



Nota: Ilustración tomada de (Gomez, 2016)

Una de las últimas etapas de evolución, es la más importante para llegar a lo que es la trompeta de hoy en día, con el sistema de válvulas o rotores, la cual buscaba cambiar el papel del instrumento hasta llevarlo a ser un instrumento solista y ser capaz de interpretar la escala

cromática completa. Según el Ministerio de cultura (2003), “Este sistema de pistones o válvulas rotatorias lo complementaron dos músicos de Berlín alrededor de 1815; Bluhmel de Silesia y Heinrich Stölzel añadiendo a las válvulas resortes que soltaban rápidamente como un instrumento de teclado” (p.7)

Ilustración 6 Trompeta de llaves



Nota: Ilustración tomada de (Espitia, 2018)

En el siglo XIX Perinet diseñó el sistema de pistones que conocemos actualmente, el cual facilitó la interpretación de la escala cromática y la serie armónica a través de las siete posiciones, todos estos avances le concedieron a la trompeta una mayor cantidad de posibilidades técnicas e interpretativas (Espitia, 2018).

Ilustración 7 Trompeta de pistones



Nota: Ilustración tomada de (Espitia, 2018)

2.1.2 ¿Qué es la trompeta?

La trompeta es un instrumento perteneciente a la familia de los vientos, más específicamente a los vientos metales; esta familia se compone de instrumentos como lo son la trompeta, el corno francés, el trombón, el eufonio y la tuba. La trompeta es el instrumento más agudo de los vientos metales (Neri, 2019).

Todos estos instrumentos tienen la particularidad de estar contruidos a base de un tubo hueco en su interior doblado en diferentes partes para crear la forma del respectivo instrumento, este tubo finaliza en forma cónica lo cual denominamos campana o pabellón (Neri, 2019).

Los instrumentos de viento metal, cómo su nombre lo indica: funcionan, primero a base del aire que el instrumentista debe inyectar al instrumento y en segundo lugar a la vibración que se genera entre los labios y la boquilla de la cual tratará más adelante junto con las diferentes partes que componen la trompeta (Neri, 2019).

Ilustración 8 Instrumentos de viento metal



Nota: Ilustración tomada de [Instrumentos Musicales](#)

2.1.3 Partes de la trompeta

Ilustración 9 Partes de la trompeta



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

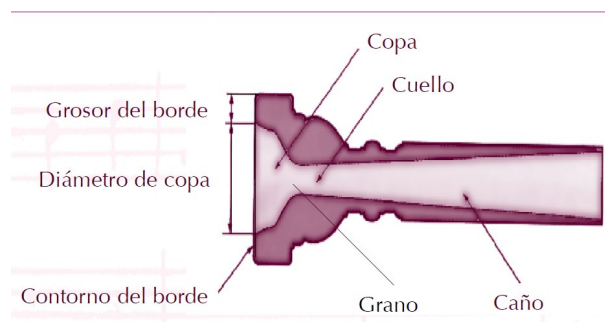
▪ Boquilla

Para Silva (2014), Pinzón (2014) y el Mancipe (2003) la boquilla es la parte más importante del instrumento, ya que es la que conecta al mismo con el cuerpo del intérprete y es la principal involucrada en la producción del sonido. La boquilla proporciona la dirección y concentración de la columna de aire y transmite la vibración de los labios al instrumento

La elección de la boquilla depende de las necesidades fisiológicas y físicas de cada intérprete y es en este punto donde se requiere de la buena orientación de un maestro, ya que la elección de boquilla es muy particular y se debe buscar la configuración que más se adapte a cada intérprete (Pinzón, 2014; Silva, 2014).

La boquilla casi siempre está construida a partir de un trozo de metal, tiene forma de embudo y se conecta con el tubo principal del instrumento denominado tudel (Pinzón, 2014).

Ilustración 10 La boquilla de la trompeta y sus partes



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

▪ **Tudel**

Los investigadores Pinzón (2014) y Santamaría (2009) concuerdan en que el tudel es el tubo principal del instrumento, ya que es el encargado de conducir el aire que se introduce mediante la boquilla hacia el instrumento, el diámetro interno del tudel modifica significativamente el sonido del mismo.

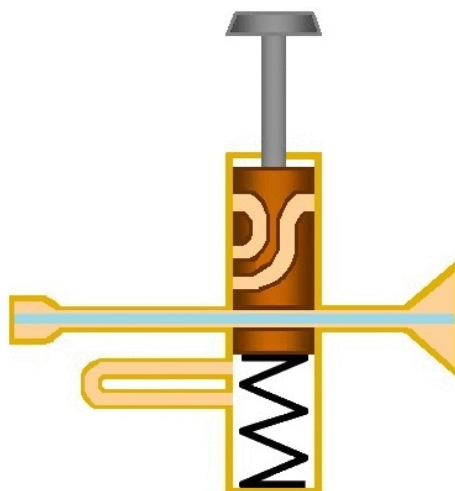
▪ **Pistones**

Las trompetas normalmente poseen tres pistones a excepción de la trompeta Piccolo que posee cuatro pistones. Cada pistón cuenta con una cavidad la cual a su vez está conectada a la bomba respectiva de cada uno de los pistones (Pinzón, 2014; Santamaría, 2009).

Al presionar cada uno de los pistones la trayectoria del aire es desviada hacia las bombas correspondientes según los que se estén presionando, para luego volver al tubo principal del instrumento, haciendo así que la longitud de este sea aumentada (Pinzón, 2014; Santamaría, 2009).

Los pistones son una invención que fue llevada a cabo en 1815 de manera compartida por Heinrich Srolzel Y Friedrich Bluhmel. El pistón a partir de esa época fue poco a poco perfeccionándose hasta llegar al actual, que es el mismo que inventara en 1839 el francés François Perinet. (Santamaria, 2009, pág. 4)

Ilustración 11 Funcionamiento del pistón



Nota: Ilustración tomada de [Pistón trompeta](#)

Ilustración 12 Los pistones de la trompeta



Nota: Ilustración tomada de [Como funciona una trompeta](#)

▪ Campana

La campana es la parte final del tubo que compone el instrumento y se ensancha de forma acampanada hacia el final del tubo, transmite las vibraciones del aire y por consiguiente el sonido del instrumento, funciona como la caja de una guitarra (Pinzón, 2014; Santamaría, 2009).

▪ Bombas y anillos de afinación

Las bombas son porciones de tubo curvas que se encuentran conectadas a cada uno de los pistones y al tudel del instrumento, al pulsar los pistones del instrumento, el aire se desvía por las bombas respectivas de cada uno de los pistones (Pinzón, 2014; Santamaría, 2009).

La trompeta cuenta con cuatro bombas, la principal conectada al tudel del instrumento que se encarga de la afinación general del mismo, y tres bombas correspondientes a cada uno de los pistones. La bomba del primer y tercer pistón cuentan con un anillo permitiendo el movimiento hacia afuera para modificar la afinación de algunas notas (Pinzón, 2014; Santamaría, 2009).

- **Desagüe**

Estas son unas llaves ubicadas en la bomba principal y en la bomba del tercer pistón, sirven para eliminar la saliva que se acumula en el instrumento debido a la interpretación del mismo (Pinzón, 2014; Santamaría, 2009).

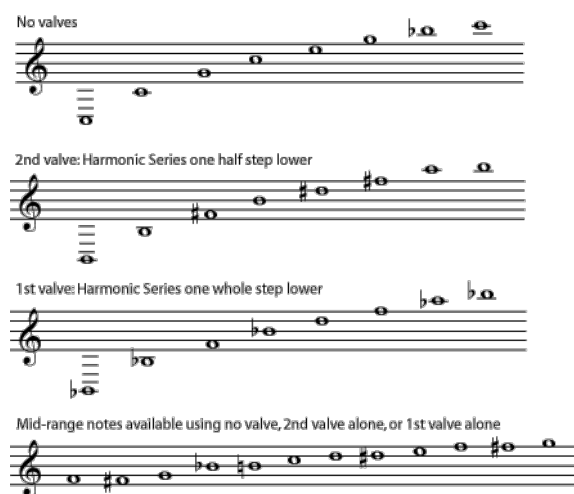
2.1.4 Funcionamiento del instrumento

Para Pinzón (2014) y Santamaría (2009) la trompeta es un tubo sonoro, el sonido se produce al activar la columna gaseosa interna que posee el mismo, en el caso de la trompeta este tubo se encuentra abierto por ambos extremos (campana y tudel).

El proceso para generar el sonido del instrumento según Martí (2011) y Santamaría (2009) es colocar los labios en la boquilla del instrumento y generar energía acústica en su interior mediante la vibración de los labios y la columna de aire del interprete; esta vibración ejerce presión sobre la cavidad del tubo, activa la columna gaseosa lo cual genera el sonido.

La trompeta es un instrumento que desde sus inicios funciona a partir de la serie armónica o armónicos naturales, estos van sucediéndose en altura a partir de la vibración de un único sonido fundamental que los genera en la serie armónica. En el caso de la trompeta los sonidos de esta serie se van produciendo a partir del cambio en la velocidad del aire y la apertura entre los labios del interprete, al partir de otro sonido en este caso otra combinación de pistones se genera una repetición exacta de la serie pero transportada al nuevo sonido fundamental (Montoya, s. f.; Pinzón, 2014).

Ilustración 13 Serie armónica

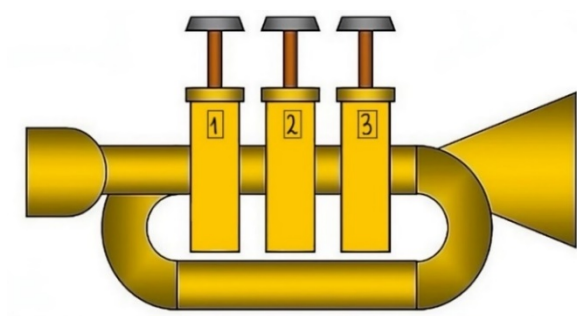


Nota: Ilustración tomada de [Serie armónica](#)

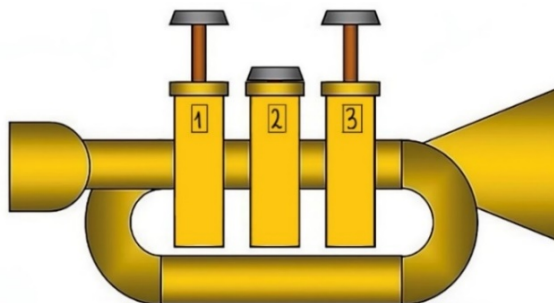
Como lo mencionan los investigadores (Montoya, s. f.; Pinzón, 2014) la trompeta es un instrumento creado por un único tubo sonoro, es por esto que se llegó a la implementación de los pistones (3) los cuales desvían el aire por unos trozos de tubo añadidos al instrumento denominadas bombas, cada pistón cuenta con una bomba la cual se encarga de hacer que el tubo sea más largo y así modificar el recorrido del aire cambiando el tono producido por el instrumento, los tres pistones que se encuentran en la trompeta permiten realizar siete combinaciones diferentes denominadas, siete posiciones, las cuales permiten interpretar la escala cromática en su totalidad, cada posición al ser ejecutada hace que el sonido descienda medio tono con respecto a la posición anterior.

Primera posición:

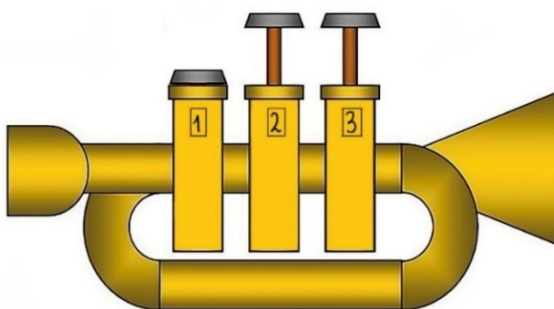
Ilustración 14 Primera posición



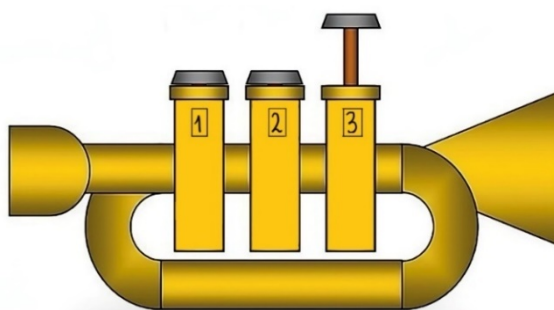
Nota: Ilustración creada por el autor

Segunda posición:*Ilustración 15 Segunda posición*

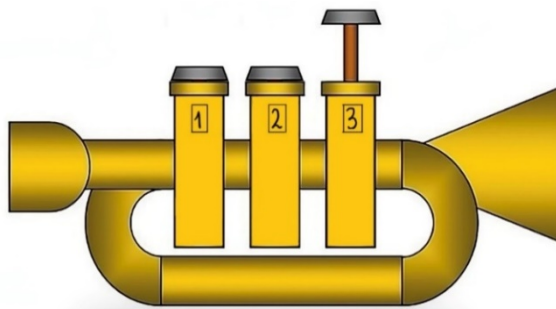
Nota: Ilustración creada por el autor

Tercera posición:*Ilustración 16 Tercera posición*

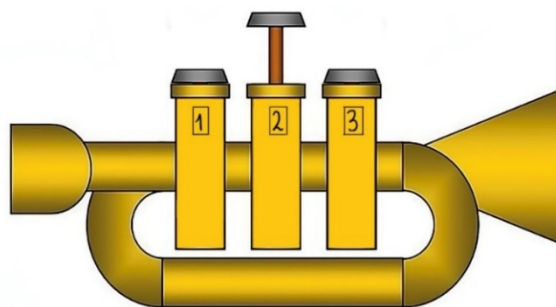
Nota: Ilustración creada por el autor

Cuarta posición:*Ilustración 17 Cuarta posición*

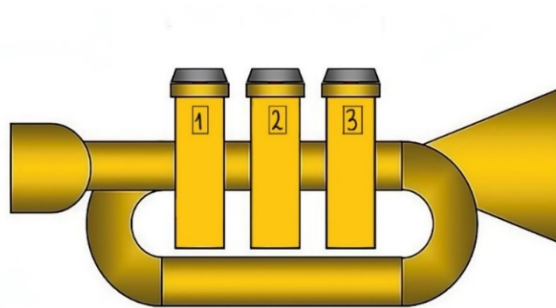
Nota: Ilustración creada por el autor

Quinta posición:*Ilustración 18 Quinta posición*

Nota: Ilustración creada por el autor

Sexta posición:*Ilustración 19 Sexta posición*

Nota: Ilustración creada por el autor

Séptima posición:*Ilustración 20 Séptima posición*

Nota: Ilustración creada por el autor

2.1.5 Aspectos técnicos en la iniciación de la trompeta

▪ Postura

Para la práctica de la trompeta no existen limitantes físicas particulares, la buena postura permite liberar tensiones además de facilitar la respiración y el máximo aprovechamiento de las aptitudes que cada persona posee (Mancipe, 2003). En este sentido cobra importancia identificar el papel del cuerpo en el aprendizaje instrumental y tener en cuenta las diferentes partes del cuerpo:

- Cabeza

Se debe mantener la cabeza recta y la cara directamente frente al cuerpo del instrumento, tanto de pie como sentado, gracias a esto la garganta estará abierta para así permitir una mejor circulación del aire y que el aparato superior de la respiración esté libre de obstrucciones (Mancipe, 2003).

- Columna y espalda

Se debe mantener la columna derecha, que no esté completamente rígida y tampoco curvada, esta debe estar en una posición natural. Cualquier postura exagerada va a evitar que el intérprete tenga un buen desempeño y hará que se agote más rápidamente, además afectará el sistema respiratorio y el sonido del instrumento (Mancipe, 2003).

- Cuello

En el cuello se encuentran: la tráquea, la laringe y la epiglotis. Estos órganos deben estar relajados ya que de lo contrario será imposible tener una buena respiración, por eso la garganta y el cuello siempre deben estar libres de tensión (Mancipe, 2003).

- Tórax

Debe permanecer relajado, con toda su musculatura distensionada para no obstruir el proceso natural de respiración, en resumen, debe estar en su estado natural de reposo (Mancipe, 2003).

Ilustración 21 Posición de la parte superior del cuerpo



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

- ***Pelvis***

La pelvis debe alinearse con las demás partes del cuerpo longitudinalmente, el intérprete debe evitar empujarla hacia adelante ya que produce una mala postura corporal, pues esto no va a permitir realizar el proceso de respiración correctamente (Mancipe, 2003).

Ilustración 22 Posición de la pelvis



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

- **Piernas**

Las piernas deben estar separadas aproximadamente al ancho de los hombros, sin flexionar las rodillas ni ponerlas demasiado rígidas (Mancipe, 2003).

- **Pies**

Las plantas de los pies deben estar en completo contacto con el suelo. Los pies ligeramente orientados hacia afuera, en el caso de la postura sentado continuando con la prolongación del ángulo de las piernas (Mancipe, 2003).

Ilustración 23 Posición de las piernas y pies



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

- **Hombros**

Los hombros deben estar en su posición natural, como cuando se camina o se lee. Nunca se deben levantar ya que esta genera tensión en la garganta y no permite la fluidez libre del aire (Mancipe, 2003).

- **Brazos**

Se deben mantener los codos ligeramente separados del cuerpo, sosteniendo el instrumento en una posición equilibrada y balanceada, la campana nunca debe apuntar hacia el suelo sino siempre hacia el frente (Mancipe, 2003).

Ilustración 24 Ubicación de los brazos y hombros



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

- ***Manos***

Las manos deben estar en una posición que permita la fácil manipulación de los pistones y las bombas. La mano izquierda es la encargada de sostener el instrumento, esta debe estar firme pero no demasiado rígida; los dedos: índice, corazón, anular y meñique son los encargados de manipular la bomba respectiva al tercer pistón, generalmente es el dedo anular el que debe ir dentro del anillo de esta bomba. El pulgar es el encargado de manipular la bomba del primer pistón y debe ir dentro del anillo de dicha bomba. En la mano derecha los dedos índice, corazón y anular son los encargados de presionar los tres pistones de la trompeta 1, 2 y 3 respectivamente, las yemas de los dedos se sitúan sobre los pistones, la palma de la mano no debe tocar el tudel (como si sostuviéramos una pequeña pelota en la palma de la mano). El meñique debe situarse en el gancho del tudel, lo más relajado posible y el dedo pulgar de esta mano debajo el tudel atrás del primer pistón (Mancipe, 2003).

Ilustración 25 Posición de las manos.

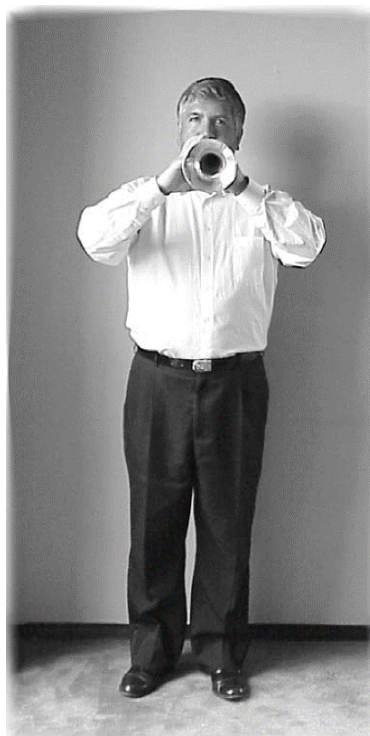


Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

- ***Postura de pie***

La postura de pie es la que permite un uso más eficaz del aire, en esta postura es posible mover una mayor cantidad de aire tanto en la inhalación como en la exhalación. La mejor postura se consigue realizando las recomendaciones mencionadas anteriormente para cada parte del cuerpo; si se debe tocar caminando es necesario buscar la mejor manera para que el instrumento tenga el menor movimiento posible (Mancipe, 2003).

Ilustración 26 Postura de pie



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

- *Postura sentado*

Se recomienda que la silla utilizada tenga una altura similar a la que tiene el intérprete entre los pies y las rodillas, la silla no debe tener brazos. El intérprete se debe ubicar en el medio de la silla hacia adelante, procurando que se forme un ángulo de 90° entre los muslos y la pantorrilla. Las piernas estarán separadas al ancho de los hombros. Se debe tener la sensación de estar apoyado en un trípode entre los pies y los glúteos. Es recomendable que la pelvis se proyecte levemente hacia adelante para que la columna pueda estar derecha y permitir que el sonido tenga una mejor proyección (Mancipe, 2003).

Ilustración 27 Postura sentado



Nota: Ilustración tomada de (Mancipe, 2003)

▪ **Efectos de la postura sobre la respiración**

Para poder realizar una eficiente utilización del sistema respiratorio es necesario tener una buena postura al tocar. Para poder comprender la respiración un buen ejercicio es acostarse en el suelo y allí observar que la respiración se realiza desde la parte inferior del tronco, esto debido a que los músculos abdominales se encuentran libres de tensión y el diafragma trabaja relajadamente (Mancipe, 2003).

Siempre se debe pensar en la postura al tocar, buscando la mayor naturalidad posible, ya que esto ayudará a un flujo libre del aire, lo cual se verá reflejado positivamente en el sonido cuando se interpreta el instrumento.

▪ Respiración

La respiración es una función vital de los seres humano y es el recurso más importante para la producción del sonido en la trompeta y demás instrumentos de viento. Es una acción involuntaria realizada por impulsos cerebrales a los órganos, este proceso es vital ya que de esta forma es llevado el oxígeno a la sangre y es liberado del CO₂, manteniendo la naturalidad de este proceso lo mejor posible (Colin et al., 2003; Pinzón, 2014; Romero, 2022). Se utilizan un conjunto de órganos que trabajan juntos para este fin.

Los órganos de la respiración son los pulmones y los pasajes de aire consistentes en el interior de la nariz, faringe, laringe, tráquea y bronquios. Todo proceso respiratorio depende del diafragma y de los músculos intercostales, estos músculos externos e internos, dilatan los pulmones en el acto de la inhalación, elevando las costillas de manera que producen la elevación y desplazamiento hacia delante del tórax con la consiguiente precipitación del aire en el vacío así formado (Millán, 1993, pág. 29 citado por Romero, 2022).

En los instrumentos que poseen boquillas de copa; el aire pasa por los labios, que están puestos en esta con una leve separación entre ellos, es allí por donde se genera la vibración para hacer sonar el instrumento (Colin et al., 2003; Pinzón, 2014; Romero, 2022).

“Tocar un instrumento de viento-metal es un arte y una habilidad, también es una actividad física que requiere el control de la respiración y una embocadura fuerte que no se resienta antes del fin de una actuación” (BERPS - BUZZING, 2005 - 2013).

En el método the balanced embouchure, hace referencia a lo expuesto por Claude Gordon que expresa lo siguiente:

“Sin aire, la trompeta no tiene vida, todos los instrumentos de viento necesitan aire para funcionar, por lo que se convierte en un requisito indispensable para todos, ya que un trompetista sólo puede sobrevivir unos pocos segundos sin aire. Así que, en cierto sentido, la misma fuerza vital que mantiene vivo al ejecutante, mantiene al instrumento con vida. El aire es el vínculo íntimo entre los dos” (Smiley, 2001 citado por Silva, 2014, p. 57).

Igualmente, en el método “El sistema original de Louis Maggio para los metales” se aprecia un importante concepto con respecto a la respiración y el flujo del aire:

“Si el estudiante toca corto de respiración o carente de aire, normalmente es debido a una respiración impropia o pérdida excesiva de aire por una distribución no acabada y la salida del aire es superior a la requerida, aprenda a administrar los recursos” (Carl Macbeth, 2001 citado por (Silva, 2014, p. 58).

Continuando con el tema de la respiración, el método de la flexibilidad de Douglas explica que:

El flujo de aire es el factor más importante de todos, sin aire no habrá vibraciones, por tanto, no habrá sonido, de su calidad dependerá el resultado final, el ejecutante tendrá que brindarlo a este factor el mayor cuidado, de lo contrario sus resultados serán malos, aunque domine a la perfección los demás factores” (Douglas, 2003 citado por (Silva, 2014, p. 58).

- *Aprender a respirar*

Al hablar del proceso de respiración se debe pensar en la forma en la forma que se respira cuando se concilia el sueño, ¿cuál es la forma de respirar?; probablemente hay personas que respiran por la boca, otros por la nariz o a su vez por las dos vías respiratorias. Lo más natural es la respiración por la nariz y esa es considerada la manera más apropiada para la ejecución de los instrumentos de viento metal (Silva, 2014).

Frente a lo mencionado anteriormente Colin et al. (2003) afirma que respirar por la nariz ayuda al interprete a mantener la embocadura estructurada para poder tocar el registro medio y alto; la respiración por la nariz ayuda a mantener la posición de los labios cerrada.

- *La columna de aire*

La columna de aire es, en términos ilustrativos, el flujo de aire que el intérprete debe proporcionar de manera constante para generar la sonoridad y la emisión acústica del instrumento (Silva, 2014).

“La respiración es vital para el organismo humano y para la interpretación de cualquier instrumento aerófono. El órgano central de la respiración son los pulmones, los cuales, solos no pueden hacer una función respiratoria, de no ser ayudados por una fuerza que altera constantemente su elasticidad, esta fuerza es la entrada y salida del aire, que obliga a los músculos respiratorios a contraerse, para que los pulmones se dilaten y tengan una mayor capacidad para el aire, lo que sí realizan por sí mismos es la expulsión del contenido una vez

lentos de aire, a causa de la tendencia física que todo cuerpo distendido posee para recobrar su medida y posición originaria” (Criado, 1994, citado por Silva , 2014, p. 61).

Para los instrumentistas de viento es muy importante tener un control adecuado del aire; este control se consigue realizando diferentes ejercicios, los cuales se pueden hacer con o sin el instrumento (Pinzón, 2014; Romero, 2022).

- *El diafragma*

El diafragma es una de las partes del cuerpo más importantes para conseguir tanto un buen sonido, como una buena ejecución de las notas. Esta parte del cuerpo es el músculo que posee la mayor función respiratoria, tiene una forma de campana, y cuando se contrae tiende a aplanarse, empujando hacia abajo los órganos inferiores del tórax, haciendo así, que los pulmones se expandan y se llenen de aire (Pinzón, 2014; Romero, 2022).

El diafragma es una estructura muscular formada a partir de una gran cantidad de fibras, se encuentra debajo de los pulmones y rodea todo el cuerpo, esta parte del cuerpo ayuda a enviar hacia arriba la cantidad correcta de presión del aire lo cual también es asistido por la lengua (Colin et al., 2003; Pinzón, 2014)

La siguiente es una aclaración técnica de lo que es el diafragma:

El diafragma es una capa de músculos que se expande sobre la parte baja de los pulmones, justamente debajo de las costillas inferiores, rodeando todo el cuerpo; una regulada tensión del diafragma, empujando contra la parte más baja de los pulmones, envía hacia arriba la cantidad correcta de presión de aire, esto puede ser ajustado y controlado por el uso de la lengua. La presión de aire debe pasar primero sobre toda la lengua antes de pasar a través de la embocadura vibrante, para lograr tal resistencia en la columna de aire, aplique la parte central de la lengua en forma de cúspide, similar a un pétalo de rosa, levántela alta y espárzala a través del cielo de la boca contra las paredes de los dientes superiores, use la punta en forma de válvula, poniendo en circulación la columna de aire, al estar listo el ataque, la punta de la lengua debe ser presionada contra y directamente detrás de los dientes superiores, el ataque se pone de manifiesto cuando la punta de la lengua es bajada y deja en libertad la presión de aire, como un ligero relámpago, colocándose inmediatamente detrás de los dientes inferiores y manteniéndola allí estacionada y lista para el próximo ataque. Este procedimiento regulará y comprime la velocidad de la columna de aire, apoyada desde unos pulmones llenos, de este modo, la extensión deseada será

fácilmente lograda debido al resultado de un trabajo armoniosamente unido (Colin, Harbinson y Macbeth, 2003, citado por Silva, 2014, p. 63).

La cavidad torácica se expande y el aire entra más rápido a los pulmones a través de la tráquea, para llenar el vacío generado por el diafragma, que luego al adoptar su posición natural contrae los pulmones, expulsando el aire con gran presión y de esta forma se genera la columna de aire (Silva, 2014)

▪ **Embocadura**

Los investigadores Espitia (2018), Mancipe (2003) y Silva (2014) concuerdan en que la embocadura es la colocación de la boquilla sobre los labios; esta es la relación entre los músculos faciales, los cuales combinados forman la vibración, la cual a su vez genera el sonido del instrumento. Se debe colocar la boquilla sobre los labios como si se pronunciara la sílaba “bus”, permitiendo la libre circulación del aire, evitando que el aire se escape por los lados de la boquilla.

A continuación, se relacionan algunos aspectos que se deben considerar al abordar el instrumento, teniendo en cuenta la variación morfológica que depende del intérprete:

- Los músculos de la máscara facial no deben moverse, puesto que afectaría la posición original y natural de la embocadura llevándonos a la fatiga y error en la técnica.
- Los labios naturalmente se cansan, para lograr cada vez mayor resistencia estos deberán tomar pequeños descansos después de una rutina de ejercicios, de lo contrario se presentará una fatiga extrema.
- La administración del aire será fundamental, debido a que si se tiene un fragmento o frase extensa y la respiración no es adecuada, obligamos a los músculos a buscar alternativas para ejecutar dicho fragmento, presentándose de nuevo una fatiga esta vez por falta de control al respirar (Criado, 1994 citado por (Espitia, 2018, p. 37).

La embocadura es primordial en la interpretación de un instrumento que cuente con boquilla, a continuación, se relacionara otro concepto referente a este tema tomado del “Tratado Metódico de Pedagogía instrumental” de *Michel Ricquer*.

Para Ricquer, la máscara fisiológica es toda la parte que rodea la boca: es un ovoide que parte de la base de la nariz, pasa por el exterior de las comisuras labiales, une el rasgo que separa el labio

inferior del mentón y sube de la misma forma el otro lado del rostro, según él, esta es la definición de lo que los americanos llaman “la embocadura” y desde su punto de vista, la máscara fisiológica es primordial en el estudio de un instrumento que necesite de embocadura (Ricquer, 1978)

Ilustración 28 ubicación de la boquilla



Nota: Ilustración tomada de: Formando bien la embocadura (Serra, 2015).

Una manera eficiente para que los estudiantes puedan formar la embocadura es la mencionada por el ministerio de cultura de Colombia:

Colocar la boquilla sobre los labios en una actitud relajada, como si se pronunciara la sílaba “bus”, y permitiendo que el aire circule lo más naturalmente posible. Evite el escape por los costados. Los labios deben ser colocados de tal manera que el aire no se disperse por fuera de la boquilla. De igual forma usted no debe tensionarlos demasiado pues estaría realizando un esfuerzo inútil que podría cansarlo y no darle flexibilidad a la técnica de embocadura (Mancipe, 2003, p. 21).

- **El sonido**

El sonido es un factor muy específico de cada uno de los intérpretes de la trompeta, es difícil encontrarlos similares; el factor determinante en la producción de este es la emisión del aire, ya que debe ser amplio, sostenido y con un flujo constante al momento de la producción del mismo (Espitia, 2018; Mancipe, 2003; Romero, 2022).

La velocidad del aire es lo que permite el paso entre uno y otro armónico del instrumento, a mayor velocidad de aire se generan sonidos más agudos y a menor velocidad se generan sonidos más graves. Para la producción del sonido se debe contar con 3 elementos: Un resonador

(labios), un amplificador (trompeta) y un medio (aire) (Espitia, 2018; Mancipe, 2003; Romero, 2022).

Según Maggio en “el sistema original para los metales” manifiesta que:

El sonido es lo que diferencia a un buen instrumentista. Todos nosotros tenemos una idea del sonido que nos gustaría lograr con nuestro instrumento, la diferencia entre estudiantes es el sonido individual” (Macbeth; 2000 citado por (Silva, 2014, p. 65).

▪ **Vibración**

La vibración o también conocido como buzzing forma parte de la técnica de los instrumentos de viento metal y consiste en un sonido producido por el paso del aire en medio de los labios mientras estos ejercen una pequeña presión entre sí, la posición de los labios debe ser paralela uno con el otro, como si fuese una caña de fagot u oboe (Romero, 2022; Silva, 2014).

“Ya entendimos la importancia de que la embocadura propiciará que la zona vibratoria esté relajada y tenga el suficiente tejido, el lóbulo central del labio será el punto de vibración y funcionará como una membrana que al ser antepuesta a una columna de aire vibrará con la intensidad de esta, para ello se requiere una presión de la boquilla contra la embocadura mínima. La vibración no será forzada, usted solamente soplará y antepondrá el lóbulo a la columna de aire, la intensidad del zumbido dependerá del grado de abertura de los labios y de la fuerza de la columna de aire, este será el mecanismo para lograr los diferentes registros” (Numa, 2005 citado por Silva, 2014, p. 65).

▪ **Flexibilidad**

La flexibilidad es la habilidad que posee un instrumentista de viento metal para poder moverse por todo el registro del instrumento, desde la nota más grave hasta la más aguda, según sus capacidades técnicas, sin la necesidad de la utilización de los pistones. Para esto es importante comprender que el proceso no depende únicamente de la embocadura sino también del control del aire, así como la correcta utilización de la lengua ya que ésta es la encargada de administrar el paso del aire (Cuadros, 2021; Romero, 2022).

Según Gordon (como se citó en Romero, 2022) “Uno de los elementos de la reproducción del sonido en un instrumento de metal es la lengua, sin ella no es posible producir más de un sonido. A partir de esto, se da cuenta de que la lengua canaliza el paso del aire y que en realidad tiene una posición diferente para cada nota en el instrumento” (p.41).

▪ **Articulación**

La articulación es la acción en la cual la lengua interactúa junto a la columna de aire, seleccionando en diferentes partes la columna del mismo, pero sin cortar su paso por completo. Para poder realizar correctamente lo mencionado anteriormente se recomienda utilizar las sílabas “Da” o “Du” lo cual permitirán que la articulación sea clara; la lengua debe estar siempre relajada y muy flexible, pero debe ser precisa al momento de realizar el proceso de articulación (Cuadros, 2021; Mancipe, 2003; Romero, 2022)

La articulación en la trompeta nace en la búsqueda de imitar otros diferentes instrumentos. Según Cuadros (2021), “este recurso se usó en un comienzo para imitar a los instrumentos de percusión o el galopar de los caballos” (p.15).

2.1.6 Aspectos teóricos musicales en la iniciación de la trompeta

Al hablar de los aspectos teóricos musicales uno de los términos más importantes que se encuentran es el Solfeo, el cual es un derivado de las notas sol – fa, estas notas con las que los italianos denominaban los compendios de ejercicios para cantantes, el solfeo es el estudio de los sonidos y la relación que estos tienen tanto con su nombre, como con su grafía, esto nace como fue mencionado anteriormente como el conjunto de símbolos y signos los cuales buscaban acompañar y representar los diferentes recursos que posee la narración (Porcel, 2010; Trallero, 2008).

Pasado el tiempo el solfeo se convirtió en un sistema lingüístico, el cual posee un carácter propio, esto gracias a la capacidad que tiene la música de transmitir diferentes tipos de emociones, experiencias, sentimientos, es decir, relacionar lo captado tanto sensorial como emocionalmente con una representación gráfica (Porcel, 2010; Trallero, 2008).

Es importante mencionar que el aprendizaje de la notación musical requiere de un proceso sensorial previo, es decir, el descubrimiento intuitivo y sensorial de la música. En el momento en que se llega al aprendizaje de la notación musical no debemos dejar de lado la etapa sensorial, estas dos etapas siempre deben estar ligadas durante todo el proceso de aprendizaje musical (Trallero, 2008).

La mayoría de los pedagogos concuerdan; en que es necesario separar las diferentes dificultades que posee el aprendizaje de la música. Según Trallero (2008):

Por un lado, hay que trabajar el ritmo y su representación gráfica; por otro, los problemas de afinación y la lectura de notas sobre el pentagrama requieren otro tipo de atención y hay que ir avanzando en todos los terrenos de forma paralela e ir uniéndolos progresivamente. (p. 6)

La transición entre lo sensorial y lo escrito, debe ser suave y gradual, se debe tener en cuenta que los niños pueden aprender cosas más difíciles mediante la imitación, que en muchas ocasiones se complejizan utilizando la grafía; en el caso de la imitación el conocimiento es transmitido directamente, es decir que la información es escuchada, memorizada y reproducida inmediatamente. En el segundo, caso el alumno debe utilizar su razonamiento propio para asociar los símbolos que observa con lo que escucha, estos símbolos deben estar previamente interiorizados y mecanizados para una correcta interpretación de la información (Porcel, 2010; Trallero, 2008).

Por lo anterior, se presentan tres elementos principales de la música: el ritmo, la melodía y la armonía, que luego se transmitirá a la lectura en el pentagrama.

- **Aprendizaje del ritmo**

Cuando se habla del aprendizaje tanto de la lectura y escritura del ritmo, el primer paso debe ser la interiorización del pulso que es: la unidad básica que se emplea para medir el tiempo. Es muy importante que los alumnos realicen ejercicios en los cuales puedan medir y recordar el tiempo entre cada uno de los pulsos, experimentando diferentes velocidades, todo esto ayudara a que se puedan reconocer y ubicar las diferentes fórmulas rítmicas (Trallero, 2008).

Como se habló en el párrafo anterior se partirá del pulso como el punto de referencia básico, luego se continuará con la división de este mismo en dos, tres o cuatro partes iguales, esta división va a permitir comprender el ritmo de una forma más exacta; ya que todas las fórmulas rítmicas se reducen a una combinación en alguna de las diferentes divisiones del pulso (Trallero, 2008).

La asignación de texto en las diferentes células rítmicas es muy útil, esto no solo en la parte sensorial del proceso, sino también en la conceptualización y la representación gráfica. Esta asignación de texto también nos permite identificar el lugar en el que se ubican los acentos de cada célula rítmica (Trallero, 2008).

Ilustración 29 Ejemplo de asignación de texto al ritmo



Nota: Ilustración creada por el autor

▪ Aprendizaje de la melodía

En este punto se habla del aspecto más complejo del proceso de aprendizaje musical, el que se encuentra formado por la melodía, en donde se deben recordar los sonidos para luego asociarlos con sus respectivos nombres; aquí se requiere de diferentes habilidades relacionadas con el oído, la memoria y la audición interior (Trallero, 2008).

En esta parte se tratará del método Kodaly, debido a que posee un sistema mayormente estructurado en este aspecto y el cual funciona muy bien. Este método está basado en el folklore húngaro, con adaptaciones de la música popular propia de ese país, con un planteamiento más amplio que simplemente componer canciones que se adapten al propio estilo de cada región, para lo que tiene en cuenta los giros melódicos característicos y los ritmos derivados del lenguaje. Todo lo anterior quiere decir, que se deben buscar canciones propias de cada cultura y así desarrollar el oído mediante los giros característicos del estilo de música específico de cada lugar (Trallero, 2008).

Para el proceso de la identificación y apropiación de la melodía el recurso más recomendado es el canto con los alumnos, ya que de esta forma aprenden el sentido de la frase melódica, la cual es complemento de la frase rítmica. Mientras se va adquiriendo el sentido de tonalidad se va experimentando las sensaciones que generan los diferentes acordes como la tónica y la dominante los cuales según (Trallero, 2008), “Se familiarizan con la estructura de la frase y

su construcción melódica (temas, motivos, progresiones, etc.) y aprenden a usar estos elementos en la improvisación” (p,19).

Tanto la lectura como el desarrollo auditivo pueden ser fortalecidos a partir de melodías distintas, pero con aspectos parecidos entre sí, las cuales se presentarán escritas, en donde el maestro interpretará una y los alumnos deben identificar cuál de las dos melodías fue la que canto (Trallero, 2008).

▪ **Aprendizaje de la armonía**

La armonía, así como la melodía son de los aspectos más complejos en la educación musical, debido a que el oído armónico tarda más en desarrollarse que el oído melódico. En la etapa inicial se debe buscar la diferencia entre los acordes básicos, para lo cual se debe experimentar con los alumnos las sensaciones de consonancia y disonancia, tanto con la interpretación de intervalos armónicos como de melodías a varias voces (Trallero, 2008).

En esta etapa se busca incluir cánones o canciones que posean dos o más voces. Cuando los estudiantes interpretan canciones a una sola voz, estas se pueden acompañar por el maestro con un instrumento melódico para generar en los alumnos una percepción armónica (Trallero, 2008)

▪ **Lectura en el pentagrama**

En el momento en que el estudiante tiene una vivencia previa de los elementos musicales básicos, es importante considerar los aspectos teóricos que van de la mano con la ejecución del instrumento, esto debido a que complementan el proceso de aprendizaje musical y facilitan la profundización en la interpretación instrumental. Como fue mencionado anteriormente, luego de pasar por la etapa sensorial, se debe llevar esta experiencia a la parte gráfica, y es allí donde aparece la lectura del pentagrama y los diferentes elementos que lo conforman (Romero, 2022; Trallero, 2008).

A continuación, hablaremos de algunos de ellos:

- ***Notas musicales***

Las notas musicales se definen como los elementos del aspecto verbal del lenguaje musical junto con las alteraciones, las tonalidades, etc., existen siete notas musicales: Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si (Porcel, 2010).

Tanto las notas musicales, como las tonalidades han obtenido diferentes nomenclaturas a lo largo de la historia, dependiendo de la zona geográfica; la más común de estas es la nomenclatura anglosajona en la cual las notas se denominan por medio de las 7 primeras notas del abecedario y utilizándolas siempre en mayúsculas, la asignación de estas letras a cada nota musical es de la siguiente manera: A (La), B (Si), C (Do), D (Re), E (Mi), F (Fa), G (Sol) (Porcel, 2010).

Es importante resaltar que en conjunto con las notas musicales están las alteraciones como lo son: el sostenido, el bemol, el becuadro, entre otras; estas alteraciones modifican la altura de la nota que preceden dependiendo de cuál sea la alteración, el sostenido modifica la altura de la nota medio tono ascendentemente y el bemol modifica la altura medio tono descendentemente (Porcel, 2010).

- *Figuras musicales básicas*

Las figuras musicales están enmarcadas dentro de uno de los elementos básicos de la música como lo es el ritmo. Las figuras musicales representan la duración de los sonidos y cobran valor al momento de asignar una unidad métrica al compás (Romero Cortés, 2022)

Las figuras musicales básicas son:

- La redonda: Simbolizan una unidad dentro de la métrica que la define, es la de mayor duración y generalmente dura 4 tiempos.
- La blanca: Simboliza la mitad de la unidad métrica que la define, generalmente dura 2 tiempos.
- La negra: Simboliza un cuarto de la unidad métrica que la define, generalmente dura 1 tiempo.
- La corchea: Simboliza un octavo de la unidad métrica que la define, generalmente dura $\frac{1}{2}$ tiempo.

Es importante aclarar que cada figura musical posee un respectivo silencio, igual que su figura par.

Ilustración 30 Figuras musicales

NOMBRE	FIGURA	SILENCIO	VALOR
Redonda			4 Tiempos
Blanca			2 Tiempos
Negra			1 Tiempo
Corchea			1/2 Tiempo

Nota: Ilustración tomada de (Romero, 2022)

- **Pentagrama**

Es un signo musical formado por cinco líneas horizontales y cuatro espacios, sobre las cuales se organizan tanto las notas como las figuras musicales (Porcel, 2010).

- **Lectura en clave de sol**

La clave de sol es un símbolo que ayuda a asignar nombre a cada una de las notas del pentagrama, esta clave se ubica en la segunda línea del pentagrama, enumerándolas de abajo hacia arriba, al colocar esta clave sobre dicha línea, todas las figuras ubicadas sobre esta tomarán el nombre de sol (Romero, 2022).

Ilustración 31 Pentagrama clave de sol



Nota: Ilustración tomada de (Romero, 2022)

2.1.7 La enseñanza de la trompeta

Con el fin de tener un referente teórico se mencionarán los modelos de enseñanza que se han destacado mayormente, los cuales serán articulados con el proceso de enseñanza de la trompeta en el nivel de iniciación, en los cuales se abordan contenidos como: ejercicios en el

registro grave, articulación, cambios de registro, proyección del sonido y afinación (Romero, 2022).

Debido a lo mencionado anteriormente se hace necesario realizar una contextualización general sobre la trascendencia que ha tenido la trompeta a través de la historia, lo cual ayudara a entender la evolución del instrumento y como aporta a este proyecto. Gracias a esto lograremos comprender los diferentes contextos que encontramos en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la trompeta, además de hablar de un concepto trascendental como lo es la sonoridad del instrumento en las diferentes escuelas donde se interpreta dicho instrumento (Romero, 2022).

Ángelo Silva en su investigación “Guía didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje de la trompeta”, menciona que:

En la actualidad, se aborda una profunda discusión sobre la interpretación de la trompeta en los diferentes países, como los instrumentistas o profesores más influyentes en cada una de las distintas escuelas musicales. Afortunadamente y, pese a la “globalización” de la música con una cierta tendencia a la uniformidad de intérpretes y estilos, existen multitud de matices y diferencias en cuanto al concepto de sonoridad del instrumento, a los cánones interpretativos y a la labor didáctica en cada país, sobre todo en aquellos que influyen categóricamente en la historia reciente de la trompeta: son los que conforman las llamadas escuelas de trompeta. (Paredes, 2014, p.72).

Por lo descrito anteriormente debemos tomar como referente histórico a Girolamo Fantini, el cual fue un trompetista de la corte del gran duque de toscana Fernando II, conocido como el maestro en la corrección “Labial” para poder producir los diferentes de la serie armónica, además de eso, fue conocido por su trabajo realizado en 1638 “Modo per imparare a sonare di tromba tanto di guerra quanto musicalment in organo, con tromba sordina, col cimbalo e ogni altro istrumento” en el cual se incluyen diferentes ejercicios para el registro grave así como sonatas para órgano y trompeta, danzas y señales militares (Romero, 2022).

Luego encontramos a Jean Baptiste Laurent Arban (1825-1889) profesor de la academia militar de música, años después fue nombrado profesor de corneta y trompeta del Conservatorio Superior de Música de Paris, en el año 1864 escribió el “*Grande Methode*” el cual se basaba en el trabajo de articulación a gran velocidad y cambios continuos de registro. Pese a que la trompeta obtuvo protagonismo y fue imponiéndose en la orquesta, fue gracias a la

implementación de la corneta que se recuperó el status de los instrumentos de metal como solistas y la trompeta recibió un gran impulso con la adopción del tono de Si bemol (Rodríguez, 2005 - 2013 citado por Romero, 2022, p. 26).

Ilustración 32 Método Arban " Grande Methode "

J. B. ARBAN

METODO COMPLETO

DE

T R O M P E T A

CORNETIN o FLISCORNO

Revisión de
JOSE MARIA CRET SOBRIANO
Solista de la Orquesta Nacional de España
Profesor del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid



Nota: Ilustración tomada por el autor del libro original

Actualmente los conceptos de sonoridad, estilo e interpretación han tratado de homogeneizarse, pero aún tienen diferencias notables entre las escuelas de enseñanza de la trompeta. Ahora bien, la didáctica que se requiere en los distintos contextos depende principalmente del enfoque que cada escuela utilice, teniendo variables tanto en los aspectos de sonoridad cómo en los repertorios utilizados (Romero, 2022).

A continuación, se hablará de las principales escuelas donde se realiza el proceso de enseñanza de la trompeta:

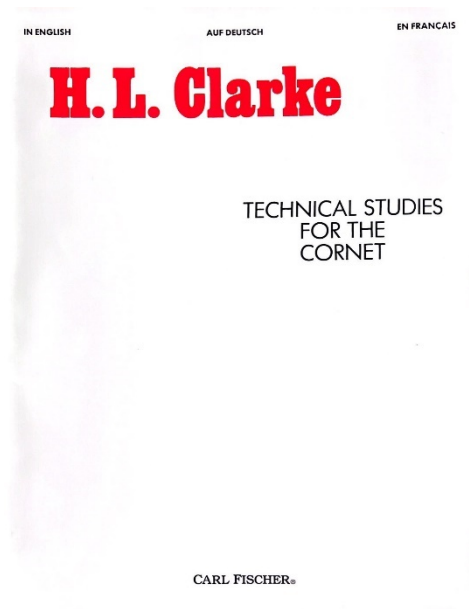
Primero está la escuela francesa, la cual se destaca por tener un enfoque solista debido a la influencia que tuvo la corneta en el pasado. El repertorio fundamental en el proceso de enseñanza en los conservatorios toma a la trompeta como el instrumento protagonista y recibe acompañamiento de otros instrumentos cómo puede ser el piano. Los intérpretes más representativos de esta escuela se destacan por tener un sonido brillante y con un gran temperamento, grandes exponentes de esta escuela son por ejemplo los profesores del

conservatorio de París, Eugène Foveau (quien fue considerado el mayor trompetista orquestal de su época y profesor desde 1943 hasta 1957) y Maurice André (considerado entre los trompetistas solistas más famosos del mundo el cual fue nombrado como profesor en el año 1967) (Romero, 2022).

La escuela alemana y austriaca es conocida por su gran trabajo orquestal; la base en la enseñanza técnica del instrumento es el sonido y la afinación, y se centra en el estudio de las piezas relevantes en las obras orquestales. Algunos trompetistas destacados de esta escuela son: Julius Kosleck (1825-1905) y Helmut Wobisch (1912-1980) (Romero, 2022).

La escuela de Reino Unido es sobresaliente por la búsqueda de un sonido estable, uniforme y delicado. Es conservadora con los aspectos tradicionales de la trompeta como lo es el uso de instrumentos antiguos y los grupos de cámara. También resalta por tener un sonido recto y homogéneo, sin permitir el exceso de adornos en la interpretación, así como por la gran tradición que posee en cuanto a los grupos de cámara conformados por metales. Los trompetistas más destacados de esta escuela son: Ernest Hall y George Eskdale (Romero, 2022).

Para cerrar, se presenta la escuela americana influenciada por la escuela alemana y francesa, esto debido a los diferentes músicos que se han asentado allí. El aspecto pedagógico ha sido muy destacado en esta escuela debido a sus aportes en el desarrollo del proceso de enseñanza del instrumento, gracias a esto se han escrito bastantes libros y métodos por trompetistas emergentes de allí, como lo son: Max Scholssberg, Charles Colins, Vicent Cichowitz, James Stamp, H. Clarke; métodos bastante utilizados actualmente alrededor del mundo (Romero, 2022).

Ilustración 33 método Clarke

Nota: Ilustración tomada por el autor del libro original

La enseñanza de la trompeta en Colombia empieza a partir de las bandas de marcha, las cuales son fundamentales en el desarrollo de la trompeta en las músicas tradicionales y cortesanas, dentro de las expresiones más populares se pueden encontrar las fanfarrias, en las cuales la trompeta cumple un papel fundamental (Romero, 2022).

“Para el siglo XIX, el fenómeno bandístico colombiano va a sufrir una profunda transformación. Durante el período de la independencia (1810 – 1824) las bandas se conocen como bandas de guerra que para finales del mismo siglo se han transformado, en la mayoría de los casos, en bandas de músicos o bandas de armonía. Las bandas de guerra estaban conformadas generalmente por músicos de oído y soldados de bajo rango que debían tocar en los campos de batalla, en las fiestas y bailes de celebración, además de cumplir con los ‘toques’ militares propios de cada batallón y regimiento. Para entonces, el repertorio que tocaban estas bandas era abiertamente antiespañol, por eso la principal danza de la época fue la Contradanza o country dance, importada de Inglaterra, principal patrocinador de las luchas independentistas en territorio neogranadino” (Ramírez, 2014 citado por Romero, 2022, p. 28).

Colombia no se cuenta con una escuela de trompeta definida, ya que se utilizan diferentes modelos de enseñanza en la trompeta, sin embargo, se evidencian algunos materiales creados en el país orientados a la educación instrumental como lo son: La “Guía del estudiante de trompeta” la cual es autoría de Cesar Augusto cano Arteaga, publicada en el año 2015 por el ministerio de

cultura. Otro material importante es la “Guía de iniciación en la trompeta” la cual se encuentra dentro del plan nacional de música para la convivencia, asesorada por el maestro Juan Francisco Mancipe en el año 2001; cabe aclarar que en estas guías no se hace referencia específica a ninguna de las escuelas mencionadas anteriormente (Romero, 2022).

En Colombia se ha dado un enfoque hacia la interpretación instrumental en el proceso de formación de la trompeta, con distintos repertorios, dependiendo de las edades y niveles de los estudiantes como suceden en programas básicos de estudios musicales y preparatorios en las distintas universidades. Un ejemplo son los programas de formación de la Orquesta filarmónica de Bogotá (OFB) donde hay un programa unificado por familias instrumentales que trabajan los aspectos técnicos y teóricos del instrumento. Con respecto a este programa de formación, no se encuentra mucha información específica debido a que la mayor parte del material es de uso interno. Otro ejemplo de esto son programas como *Tocar y Luchar – Cafam Colombia* en el cual se encuentran docentes con formación académica especializada que se encargan de la enseñanza de un único instrumento musical.

También es importante resaltar que en municipios diferentes a Bogotá la mayoría de los procesos de iniciación instrumental son realizados en las bandas municipales como pueden ser bandas sinfónicas o bandas de marcha, las cuales, en su mayoría no cuentan con los recursos y la gestión para tener un profesor específico y capacitado para cada uno de los instrumentos, sino que muchas veces un único docente sin importar su enfoque se debe encargar de enseñar todos los instrumentos que conforman la banda.

2.2 Teoría del Aprendizaje significativo

El aprendizaje de un alumno depende de los conceptos e ideas que un individuo posee en algún campo del conocimiento, a estos conceptos se le conocen como “estructura cognitiva”, es así como Ausubel plantea que el aprendizaje depende de la estructura cognitiva previa la cual se relaciona con la nueva información (Ausubel, 1983).

Es de vital importancia en el proceso de aprendizaje conocer la estructura cognitiva del alumno; esto significa no solo conocer la cantidad de información que posee, sino los conceptos que maneja y su grado de estabilidad, todo esto significa que el aprendizaje de los alumnos no

debe comenzar desde cero, sino que los estudiantes tienen algunas experiencias que afectan el aprendizaje y pueden ser aprovechadas beneficiosamente (Ausubel, 1983).

2.2.1 Requisitos para el aprendizaje significativo

Es importante que el alumno manifieste una disposición para poder relacionar sustancialmente el nuevo material con la estructura cognitiva que posee (Ausubel, 1983: 48).

De lo mencionado anteriormente se supone que:

- El material utilizado debe ser potencialmente significativo, esto quiere decir que el material se pueda relacionar sustancialmente con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, además de poseer un “significado lógico”; es decir, ser capaz de relacionarlo de forma intencional con las ideas correspondientes y pertinentes que se encuentren en la estructura cognoscitiva del alumno (Ausubel, 1983).
- Una vez el significado potencial se convierte en nueva información dentro del individuo, se puede decir que se ha adquirido un “significado psicológico” este significado no solo depende de la representación que el alumno hace del material, sino que posea los antecedentes ideativos necesarios (Ausubel, 1983).
- Finalmente está la disposición del alumno para aprender significativamente, independientemente de cuanto significado potencial posea el material que se va a utilizar, si el alumno tiene intención de memorizar arbitrariamente, el proceso resultara mecánico, de igual manera, si el estudiante tiene la disposición, pero el material utilizado no es potencialmente significativo y no es reconocible con su estructura cognitiva tampoco se podrá realizar el proceso de aprendizaje significativo (Ausubel, 1983).

2.2.2 Tipos de aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo no es simplemente la conexión de la información nueva con la que ya existe en el aprendiz, por el contrario, el aprendizaje mecánico es la conexión arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo es la modificación y evolución de la nueva información (Ausubel, 1983).

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo:

- **Aprendizaje de representaciones**

Se le conoce como el aprendizaje más elemental y del cual dependen los demás tipos de aprendizaje; este consiste en darle atribución de significados a determinados símbolos, según Ausubel: “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (Ausubel, 1983: 46).

Este es el tipo de aprendizaje que se presenta en los niños, un ejemplo de esto es el aprendizaje de la palabra “pelota”, esto ocurre cuando el significado de la palabra comienza a representar y se convierte en el equivalente a la pelota que el niño está observando en ese momento (Ausubel, 1983).

- **Aprendizaje de conceptos**

Cuando se habla de conceptos los definimos "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (Ausubel, 1983: 61), a partir de esto se puede observar que también es un aprendizaje de representaciones en cierta forma

En este tipo de aprendizaje se obtienen los conceptos a partir de dos procesos, Formación y asimilación, en el primero de estos se adquieren las características del concepto a través de una experiencia directa, es decir mediante sucesivas etapas de formulación y la prueba de hipótesis, un ejemplo de lo mencionado anteriormente es cuando el niño le da significado a la palabra “Pelota” mediante varios encuentros con su propia pelota y las de otros niños, es decir, adquiere significado tanto por su concepto personal, así como por el concepto cultural que observa a su alrededor (Ausubel, 1983).

El aprendizaje de conceptos por asimilación se obtiene a la par que el niño amplía su vocabulario, esto debido a que los atributos de los conceptos se definen usando combinaciones disponibles en la estructura cognitiva, gracias a esto el niño puede distinguir los diferentes colores y tamaños, afirmando que se trata de una “pelota” en cualquier momento en que observe una (Ausubel, 1983).

- **Aprendizaje de preposiciones**

Este tipo de aprendizaje implica combinar y relacionar varias palabras, cada una de estas constituyen un referente unitario, las cuales luego serán combinadas de tal manera que la idea que resulta es más que la simple suma de los significados que componen el referente unitario, para así producir un nuevo significado que luego será asimilado por la estructura cognoscitiva (Ausubel, 1983).

Lo mencionado anteriormente significa que se ha generado una proposición potencialmente significativa, la cual se expresa verbalmente, como una declaración que posee un significado denotativo y connotativo; cuando hablamos de denotativo se refiere a las características que se evocan al oír los conceptos y connotativo es la carga emotiva y/o actitudinal que provocan los conceptos. Los conceptos involucrados interactúan con las ideas que ya se encuentran en la estructura cognoscitiva, de esta interacción surgen los significados de la nueva proposición (Ausubel, 1983).

2.2.3 Principio de la asimilación

Cuando se habla del principio de asimilación se refiere a la interacción entre el nuevo conocimiento con el conocimiento existente en el individuo, esto origina una reorganización de los nuevos y los antiguos conocimientos y significados que forman una estructura cognoscitiva específica, todo esto se refiere al proceso en el cual se vincula la nueva información con aspectos relevantes y que ya existen en la estructura cognoscitiva al respecto Ausubel recalca: "Este proceso de interacción modifica tanto el significado de la nueva información como el significado del concepto o proposición al cual está afianzada." (Ausubel, 1983: 120).

El resultado de la interacción en el proceso de aprendizaje no se da únicamente con el nuevo significado, sino que también incluye la modificación del subsunor (Conocimientos previos), esto quiere decir que el aprendizaje significativo no es únicamente la relación del nuevo conocimiento con la estructura cognitiva, sino que esta estructura también puede ser modificada en el proceso de aprendizaje (Ausubel, 1983).

Dependiendo la forma en que la información interactúa con la estructura cognitiva, existen tres formas diferentes de aprendizaje:

- **Aprendizaje subordinado**

Este se presenta en el momento que la nueva información se vincula con los conocimientos pertinentes de la estructura cognoscitiva del alumno, esto quiere decir que existe una relación de subordinación entre los conocimientos nuevos y los conocimientos previos existentes en el alumno (Ausubel, 1983).

Cuando se realiza aprendizaje de conceptos y proposiciones se realiza una relación de subordinación, esto debido que involucra la subsunción de conceptos potencialmente significativos a las ideas generales que se encuentran en la estructura cognoscitiva (Ausubel, 1983).

- **Aprendizaje superordinado**

Ocurre en el momento en que el nuevo conocimiento se relaciona con ideas subordinadas que ya se encuentran establecidas "tienen lugar en el curso del razonamiento inductivo o cuando el material expuesto [...] implica la síntesis de ideas componentes" (Ausubel, 1983: 83).

- **Aprendizaje combinatorio**

Se caracteriza debido a que la nueva información no se relaciona ni subordinada o superordinada con la información existente en la estructura cognoscitiva. Esto quiere decir que el nuevo conocimiento se relaciona significativamente con toda la estructura cognoscitiva y no con algún subsunor específico (Ausubel, 1983).

Al considerar los contenidos relevantes de forma general, en este tipo de aprendizaje, las proposiciones son, las menos relacionables con los conocimientos previos, debido a esto el proceso de aprendizaje es más difícil, esto muestra el papel crucial que posee disponer de subsunores relevantes y específicos en el proceso de aprendizaje significativo (Ausubel, 1983).

2.2.4 Categorías de aprendizaje

Cuando se realiza el proceso de evaluación de procesos en el desarrollo académico de los educandos se deben tener en cuenta los factores generados al interior del aula y que inciden directamente en el proceso de aprendizaje como lo son: las actitudes, los conceptos, los procedimientos y las estrategias evaluativas, gracias a esto se determinan los componentes del aprendizaje de los que se hablara a continuación (Villegas, 2017).

- **Componente actitudinal**

En el componente actitudinal es donde se valoran las expectativas, el interés, la motivación, la atención, la pasión, la voluntad, la constancia, la persistencia y la responsabilidad que tienen los estudiantes con respecto a todas las actividades tanto individuales como grupales, todo esto de acuerdo al producto esperado y al proceso planteado para obtener este mismo, este componente actitudinal se complementa con los comportamientos que muestran los estudiantes (Villegas, 2017).

- **Componente aptitudinal conceptual**

En el componente aptitudinal conceptual es donde se observan los conceptos integrados en las estructuras conceptuales, dentro de un enfoque contextualizado y las condiciones adecuadas para asegurar la construcción de los conceptos, gracias a los aprendizajes autónomos, significativos y colaborativos mediados (Villegas, 2017).

- **Componente aptitudinal procedimental**

En el componente procedimental es donde se valoran la aplicación de métodos, técnicas, procesos y protocolos para la construcción conceptual y de aprendizaje, además de los hábitos, habilidades, y destrezas desarrolladas por los estudiantes (Villegas, 2017).

2.3 Ritmos seleccionados

La música colombiana nace gracias a los “nacionalismos musicales” los cuales han sido pieza clave en la construcción de identidades en las sociedades latinoamericanas, “preocupación por crear un arte con sello propio, que encontrara sus raíces en la música prehispánica, en la canción popular, en el folclore, o en las reminiscencias y reinenciones de éstos” (Tello, 2004: 4 citado por Gómez, 2015).

En Colombia se comenzó con la creación de música propia basándose en la utilización de los géneros musicales tradicionales de la región andina, como el bambuco. Al buscar resaltar este género se cambia la referencia dejando de ser exclusivamente local y volviéndose símbolo nacional (Gómez, 2015).

Seguido al auge del bambuco, la música proveniente de la costa Caribe empezó a ubicarse en el imaginario sonoro colombiano hasta la actualidad, gracias a esto el país dejó de tener una

única representación musical para así mostrar mayor diversidad; también se empezaron a construir mitos alrededor de la música andina y costeña, describiendo la primera como “melancólica” y la segunda como “alegre” (Gómez, 2015).

2.3.1 Pasillo Colombiano

El pasillo es uno de los aires folclóricos andinos el cual se hizo popular aproximadamente en el siglo XIX, este aire se origina a partir de las músicas de salón, las cuales llegaron al país gracias a los europeos, más específicamente del vals europeo, aunque con un ritmo más rápido. A diferencia del bambuco el pasillo no es un género netamente colombiano, ya que además de tener influencia del vals español también tiene aspectos similares con el “valse” de Venezuela, el “sanjuanito” de Ecuador y el “valsecito” de Costa Rica (Jiménez & Montoya, 2017; Martínez, 2009; Timote, 2021).

Existen dos tipos de pasillo, el primero es el pasillo fiestero que comúnmente es netamente instrumental y es de carácter alegre y movido. El segundo tipo es el pasillo lento, el cual puede ser tanto instrumental como vocal y es de carácter más romántico o melancólico, este tipo de pasillo es interpretado en reuniones sociales o bailes de salón. En el pasillo lento es que fueron compuestas las obras de formato instrumental de cuerdas pulsadas (Bandola, Tiple y Guitarra) los cuales actualmente conforman el formato instrumental típico, al cual se le agrega la voz en el caso del pasillo lento (Jiménez & Montoya, 2017; Martínez, 2009; Timote, 2021).

El pasillo normalmente está escrito en un compás de 3/4, esto debido a su derivación del vals europeo. Se caracteriza por no tener ataque en la segunda negra de cada compás o en el caso del bajo con un silencio en este pulso, aunque lo mencionado puede variar cambiando las células rítmicas para darle una mayor diversidad a la pieza. El pasillo generalmente posee elementos característicos al finalizar las frases, el cual comúnmente finaliza con la célula rítmica (negra con puntillo seguida de una corchea y una negra) los cual nos indica el final de una sección (Martínez, 2009).

Ilustración 34 Célula rítmica característica del pasillo



Nota: ilustración tomada de (Martínez, 2009)

Los pasillos pueden estar compuestos tanto en tonalidades menores como mayores, pero alguna de sus partes tiende a tener una modulación tanto a tonalidades cercanas como lejanas, todas estas definidas por la melodía, en la cual se procura no tener saltos grandes o disonantes (Martínez, 2009).

Al hablar de la forma del pasillo, Martínez (2009) menciona que “la forma del pasillo es tripartita y puede variar según el intérprete o el compositor, algunas de estas formas pueden ser: A-B-C-A-B-C, A-A-B-B-A-A-C-C, A-B-A-C, A-B-C, etc.” (p. 27).

La selección del pasillo se da gracias a la necesidad de incorporar diferentes tipos de compás en pro de hacer el proceso de aprendizaje más enriquecedor para los estudiantes en los que se va a implementar el material creado. El pasillo permite la incorporación del compás de 3/4, además de que fue seleccionado gracias a que es uno de los ritmos tradicionales que más se observa en los repertorios utilizados para los montajes en las agrupaciones del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia*, además de lo mencionado anteriormente el uso de este ritmo en el material elaborado le permite a los estudiantes tener contexto con respecto a este ritmo tradicional al momento de interpretarlo en las diferentes agrupaciones.

2.3.2 Cumbia

La cumbia es tanto un ritmo tradicional creado como un baile autóctono de la costa caribe de Colombia, más exactamente de la costa caribe occidental; este ritmo se originó en la época colonial. Actualmente se conoce la cumbia como una combinación de tres razas diferentes de las cuales cada cual aporta un aspecto fundamental de la cumbia: La africana, la cual se representa por los tambores, la indígena que es representada por la flauta de millo, y finalmente la española representada por los vestidos tanto femeninos como masculinos utilizados en el baile (Arias, 2005; Ospina, 2016).

La cumbia ha sido catalogada como uno de los ritmos más importantes de Colombia. El baile de la cumbia busca representar la conquista del hombre negro a la mujer indígena. Entre las herramientas utilizadas en el baile de la cumbia se emplea un manojito de velas llevadas por la mujer en su mano, creando una antorcha con la que se previene del constante asedio del hombre (Arias, 2005; Ospina, 2016).

La cumbia está escrita en un compás de 2/2, debido a la velocidad con la que se interpreta. Los instrumentos tradicionales para la interpretación de la cumbia son: Tambora, maracón, tambor llamador, tambor alegre, flauta de millo y gaitas tanto hembra como macho (Arias, 2005; Ospina, 2016).

Ilustración 35 Grupo musical típico de la cumbia



Nota: Ilustración tomada de (Arias, 2005)

La selección de la cumbia se da gracias a la necesidad de incorporar diferentes tipos de compas, como fue mencionado con respecto al pasillo. La cumbia permite incorporar el compás de 2/2, se seleccionó gracias a que es uno de los ritmos tradicionales más vistos en los repertorios utilizados para los montajes en el programa Tocar y Luchar–Cafam Colombia. Además de lo mencionado anteriormente, el uso de este ritmo en el material elaborado les permite a los estudiantes tener contexto con respecto a este ritmo tradicional al momento de interpretarlo en las diferentes agrupaciones.

3. Marco metodológico

Este capítulo corresponde a la metodología de investigación, en él se identifican aspectos relacionados con el enfoque, el alcance, la orientación, las categorías del proyecto, el diseño metodológico, las herramientas de recolección y el análisis que ayudaron a facilitar el desarrollo del proyecto, organizar las ideas y lograr dar respuesta a la pregunta y cumplimiento al objetivo de investigación.

El presente trabajo se enmarca como un estudio de caso con enfoque cualitativo - descriptivo, desde el que se busca “comprender un fenómeno en su entorno natural mediante la descripción detallada del mismo” (Hernández et al., 2018).

Es un proyecto con enfoque cualitativo ya que hace parte del grupo de las investigaciones “no tradicionales”. En este enfoque se revela la cualidad de un objeto o fenómeno “describiendo ampliamente sus diferentes propiedades” (Cerdea, 1993).

Adicionalmente es de carácter descriptivo, puesto que busca representar, reproducir o figurar diferentes individuos; cuando se habla de representar, se habla de “describir aquellos aspectos más característicos, distintos y particulares de las cosas, propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás” (Cerdea, 1993).

El estudio de caso se popularizó hace varias décadas, inicialmente en el campo de la psicología luego se extendió a las ciencias sociales como una metodología de análisis y observación con el fin de examinar a profundidad la interacción entre los factores que produzcan cambio, crecimiento o desarrollo en el caso estudiado. La palabra “caso” hace referencia al foco de atención que es dirigido a un grupo de conductas o personas con el propósito de comprender la unidad individualizada, la cual corresponde a un individuo, grupo o comunidad (Cerdea, 1993).

En este caso, identificar el aporte del material audiovisual *Youtrumpet* al proceso de formación musical - instrumental de cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar - Cafam Colombia*. En este sentido es una investigación aplicada debido a que busca identificar problemas de índole práctico.

3.1 Componentes del estudio de caso

Los componentes sugeridos por el autor para los estudios de caso son sencillos y cercanos a un esquema tradicional en el campo de la investigación, a diferencia que en estos se incluyen algunos puntos que poseen gran relevancia en este tipo de investigación. “El estudio de caso es un método investigativo que posee rasgos propios, pero que debe enfrentar los mismos problemas que las demás modalidades de la investigación cualitativa (Cerde, 1993).

Para lograr afrontar estos problemas investigativos se sugiere la utilización de los siguientes componentes propuestos por Robert K Yin, (citado por Cerda Pg. 86): Pregunta de estudio y especificaciones, como un modo de abordar el planteamiento del problema y los objetivos de estudio; las unidades de análisis que estipulan el o los casos a estudiar con los respectivos criterios y fundamentación teórica; la recolección de información donde se describen las herramientas y los procedimientos para la búsqueda de datos; y para finalizar la lógica que une los datos a las especificaciones, los criterios para interpretar los resultados corresponden al ordenamiento y clasificación de la información, al análisis y la síntesis de la misma.

3.1.1 Pregunta de estudio y especificaciones

3.1.1.1 Identificación del problema:

Este estudio de caso busca identificar los aportes del material audiovisual realizado para cuatro estudiantes de trompeta del programa *Tocar y Luchar Cafam – Colombia* quienes por su grado de motivación han logrado adquirir sus instrumentos propios y buscan optimizar su proceso de aprendizaje musical – instrumental (Ver planteamiento del problema)

3.1.1.2 Propuesta de aplicación y elaboración del material de apoyo:

Tras observar la necesidad de crear el material audiovisual de apoyo, se hace un estudio del proyecto curricular relacionado con el plan de trompeta del programa *Tocar y Luchar Cafam - Colombia*, el método de trompeta *Escuchar, Leer y Tocar 1* y los videos de apoyo de la *Orquesta Filarmónica de Bogotá*, al que se le hizo un análisis a su organización; esto ayudó a identificar puntos de anclaje para el aprendizaje. Seguido de este análisis se seleccionaron dos piezas musicales a las que se realizó un análisis general, tomando como referencia los tres aspectos fundamentales (armonía, ritmo y melodía) sobre los que se estructuraron los tres niveles correspondientes a la unidad 3 y 4 del material.

Para el diseño de los talleres se tuvieron en cuenta de un lado los aprendizajes previos de los estudiantes, los puntos de apoyo y los momentos de aprendizaje mencionados por Ausubel: experiencia, comprensión y aplicación consciente los cuales fueron mencionados en el marco teórico.

3.1.1.3 Población

Tocar y Luchar - Cafam Colombia es un programa de formación musical enfocado en la música coral, tradicional colombiana y sinfónica, establecido dentro de los programas de jornada escolar complementaria. de los colegios distritales en concesión administrados por Cafam y algunos convenios externos,

Para este proyecto se seleccionaron cuatro estudiantes de la cátedra de trompeta del programa pertenecientes al Colegio Bellavista, debido a que adquirieron el instrumento con la intención de profundizar en su aprendizaje demostrando interés y motivación.

Participante 1:

Valery Alejandra Melo Nova es una estudiante de grado noveno, tiene 15 años, vive con sus padres y su hermana menor en los barrios aledaños al colegio, el lugar de residencia de este participante es de estrato 2.

Participante 2:

Daniel Felipe Salinas Forero es un estudiante de grado quinto, tiene 11 años, vive con sus padres y es hijo único, su lugar de residencia es de estrato 2.

Participante 3:

Emmily Scarlett Porras Aguillón es una estudiante de grado séptimo, tiene 13 años, vive únicamente con su madre y su hermano menor, la vivienda que habitan corresponde al estrato 2.

Participante 4:

Sara Alejandra Rigueros Quiroga es una estudiante de grado séptimo, tiene 13 años, vive con su madre y es hija única, su lugar de residencia pertenece al estrato 2.

3.1.1.4 Aplicación del material:

El diseño curricular del material se da gracias a la búsqueda de crear un material basado en los aspectos a fortalecer de cada participante, estos aspectos fueron identificados tomando

como referencia las categorías del aprendizaje de Ausubel, esto permitió determinar aspectos actitudinales, aptitudinales cognitivos y aptitudinales procedimentales.

Luego de la estructuración del material se buscaron las condiciones de producción del material audiovisual y finalmente se seleccionó la plataforma para su aplicación; ante ello los estudiantes tuvieron un plazo de dos semanas para desarrollar cada una de las unidades, luego de la aplicación se realizaron diferentes tipos de observación que ayudaron a identificar el aporte del material en la formación musical instrumental tanto individual como grupalmente, de manera organizada y precisa.

3.1.2 Unidades de análisis

Las categorías sobre las cuales se realiza la observación de este caso se basan en el aprendizaje significativo de Ausubel, del que se tomaron como categorías las dimensiones y los momentos del aprendizaje.

Dimensiones del aprendizaje significativo:

- Actitudinal
- Aptitudinal cognitivo
- Aptitudinal procedimental

Luego de tomar como referencia estas cuatro dimensiones se establecieron los siguientes criterios en cada una de ellas.

- **Actitudinal**
 - Disposición corporal
 - Disposición verbal
 - Disposición en lo no verbal
- **Aptitudinal cognitivo (Comprensión)**
 - Estructura del instrumento
 - Partes del instrumento
 - Respiración
 - Postura
 - Embocadura
 - Sonido

- Flexibilidad
- Articulación
- Dinámicas
- Historia del pasillo
- Historia de la cumbia
- **Aptitudinal Procedimental (Ejecución)**
 - Respiración
 - Postura
 - Embocadura
 - Sonido
 - Flexibilidad
 - Articulación
 - Dinámicas
 - Ritmo
 - Armonía
 - Melodía

3.1.3 Recolección de informaciones.

3.1.3.1 Herramientas de recolección de información

- Observación

Al hablar de observación, el investigador debe adentrarse profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, teniendo siempre un proceso de reflexión permanente (Hernández et al., 2018)

Según (Hernández et al., 2018) los principales propósitos de la observación son:

- a) Explorar y describir ambientes, comunidades, subculturas y los aspectos de la vida social, analizando sus significados y a los actores que la generan (Eddy, 2008; Patton, 2002; y Grinnell, 1997).

- b) Comprender procesos, vinculaciones entre personas y sus situaciones, experiencias o circunstancias, los eventos que suceden al paso del tiempo y los patrones que se desarrollan (Miles, Huberman y Saldaña, 2013; y Jorgensen, 1989).
- c) Identificar problemas sociales (Daymon, 2010).
- d) Generar hipótesis para futuros estudios.

Como fue mencionado anteriormente el observador tiene un papel de indagación, en el caso de estas observaciones con una participación completa, es decir que el observador es un participante más del proceso (Hernández et al., 2018).

En este proyecto se realizaron observaciones con diferentes características y enfoques, estos tipos de observación se definen según el nivel de relación entre el sujeto y el objeto de estudio (Cerdeña, 1993) , esto en pro de enriquecer el análisis de la información y de igual manera el proceso investigativo, de estas diferentes observaciones hablaremos a continuación:

Observación participante: Se conoce como observación participante a la observación en la cual el observador hace parte del fenómeno a ser observado (Cerdeña, 1993).

Observación sistemática y estructurada: Es una observación que cuenta con un plan específico, en esta el investigador puede preparar los aspectos principales de la situación, buscando así reducir el peligro de interferencias causadas por factores externos a la investigación, en este tipo de observación se toma como referencia las categorías establecidas (Cerdeña, 1993).

Observación directa: La observación directa es la cual el observador es presentado físicamente y además maneja lo que sucede en la situación observada (Cerdeña, 1993).

A continuación, se adjunta el formato de observación; para observar los formatos de observación diligenciados diríjase al [Anexo 1: Formatos de observaciones](#).

Para ver los videos correspondientes a las observaciones diríjase a [Observaciones](#).

Ilustración 36 Formato de Observación Unidad 1 y 2

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUSICAL
LICENCIATURA EN MÚSICA
FORMATO DE OBSERVACIÓN -YOU TRUMPET

**Fecha:****Observador:****Participante:****Hora de inicio:****Hora de terminación:****Unidad para evaluar:**

Unidad para evaluar	Categorías		Actividades propuestas	Observación
Unidad 1 y 2	Actitudinal	Disposición corporal	N/A	
		Disposición verbal	N/A	
		Disposición no verbal	N/A	
	Aptitudinal cognitivo	Historia del instrumento	<p>Se realizaron preguntas a los participantes con respecto a la información presentada en esta lección.</p> <p>Pregunta 1: ¿A qué familia instrumental pertenece la trompeta?</p> <p>Pregunta 2: ¿Cuántos pistones posee la trompeta?</p> <p>Pregunta 3: ¿De qué material está construida la trompeta?</p> <p>Pregunta 4: ¿Cuál es principal elemento para generar el sonido en la trompeta?</p>	
		Partes del instrumento	<p>Se realizaron preguntas a los participantes con respecto a la información presentada en esta lección.</p> <p>Pregunta 1: ¿Cómo se llama el instrumento que tiene 4 pistones?</p> <p>Pregunta 2: ¿Para qué sirve bomba general?</p> <p>Pregunta 3: ¿Para que funciona la campana?</p> <p>Pregunta 4: ¿Cómo se enumeran los pistones?</p>	

Nota: Ilustración creada por el autor

Ilustración 37 Formato de Observación Unidad 1 y 2

		Postura	Se realizó una autorreflexión junto a los participantes con respecto a: ¿Cómo debe ser la postura de pie y sentados?	
		Respiración	Se identificó si los participantes comprenden los dos procesos mencionados a continuación: 1. Comprender el proceso de inhalación y exhalación. 2. Comprender la velocidad del aire.	
Aptitudinal procedimental		Respiración	Se identificó si los participantes comprenden los dos procesos mencionados a continuación: 1. Comprender el proceso de inhalación y exhalación. 2. Comprender la velocidad del aire.	
		Postura	Los estudiantes mantienen la postura correcta durante toda la evaluación diagnóstica	
		Embocadura	1. Se realizó un ejercicio de inhalación y exhalación con la boquilla colocada sobre los labios 2. Se realizó en conjunto el ejercicio técnico de boquilla planteado para la lección 1 de la unidad 2	
		Sonido	Se realizó en conjunto el ejercicio técnico de notas largas planteado para la lección 2 de la unidad 2	
		Flexibilidad	Se realizó en conjunto el ejercicio técnico de flexibilidad planteado para la lección 3 de la unidad 2	
		Articulación	Se realizó en conjunto el ejercicio técnico de articulación planteado para la lección 4 de la unidad 2	
		Dinámicas	Se realizó en conjunto el ejercicio técnico de dinámicas planteado para la lección 5 de la unidad 2	

Nota: Ilustración creada por el autor

Ilustración 38 Formato de Observación unidad 3 y 4

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUSICAL
LICENCIATURA EN MÚSICA
FORMATO DE OBSERVACIÓN -YOUTRUMPET**

**Fecha:****Observador:****Participante:****Hora de inicio:****Hora de terminación:****Unidad para evaluar:**

Unidad para evaluar	Categorías		Actividades propuestas	Observación
Unidad 3	Actitudinal	Disposición corporal	N/A	
		Disposición verbal	N/A	
		Disposición no verbal	N/A	
	Aptitudinal cognitivo	Historia del Pasillo	Se realizaron algunas preguntas respectivas la historia del pasillo para identificar el conocimiento adquirido por los estudiantes acerca de este ritmo	
		Armonía	Al momento de realizar el montaje de la pieza musical se le hicieron algunas preguntas a los estudiantes para identificar el conocimiento adquirido acerca de la armonía melodía y ritmo y el papel que cada uno de ellos representa en la pieza musical que están interpretando	

Nota: Ilustración creada por el autor

Ilustración 39 Formato de Observación unidad 3 y 4

		Ritmo	Al momento de realizar el montaje de la pieza musical se le hicieron algunas preguntas a los estudiantes para identificar el conocimiento adquirido acerca de la armonía melodía y ritmo y el papel que cada uno de ellos representa en la pieza musical que están interpretando	
		Melodía	Al momento de realizar el montaje de la pieza musical se le hicieron algunas preguntas a los estudiantes para identificar el conocimiento adquirido acerca de la armonía melodía y ritmo y el papel que cada uno de ellos representa en la pieza musical que están interpretando	
	Aptitudinal procedimental	Armonía	Se le asignó uno de los tres niveles a cada participante esto dependiendo de su nivel de desarrollo técnico y el tiempo tocando el instrumento, luego de esto se interpretó la pieza completa en conjunto, de acuerdo a los niveles asignados para cada participante. El nivel 1 será asignado al participante 4	
		Ritmo	Se le asignó uno de los tres niveles a cada participante esto dependiendo de su nivel de desarrollo técnico y el tiempo tocando el instrumento, luego de esto se interpretó la pieza completa en conjunto, de acuerdo a los niveles asignados para cada participante. El nivel 2 será asignado al participante 3	
		Melodía	Se le asignó uno de los tres niveles a cada participante esto dependiendo de su nivel de desarrollo técnico y el tiempo tocando el instrumento, luego de esto se interpretó la pieza completa en conjunto, de acuerdo a los niveles asignados para cada participante. El nivel 3 será asignado al participante 1 y 2	

Nota: Ilustración creada por el autor

- ***Encuesta de satisfacción***

La encuesta de satisfacción es una propuesta de cuestionario; un cuestionario es un conjunto de preguntas mediante las cuales se busca medir una o más variables (Chasteauneuf, 2009 citado en Hernández et al., 2018).

Este cuestionario está conformado por preguntas cerradas, las cuales contienen opciones de respuesta previamente delimitadas. Esto quiere decir que se le presentan las posibilidades de respuesta a los participantes y estos deben acotarse a estas (Hernández et al., 2018).

Además de lo mencionado anteriormente la mayor parte de las preguntas se encuentran codificadas mediante valores numéricos los cuales codifican las opciones de respuesta para tener una mayor facilidad en el momento de realizar el análisis estadístico.

A continuación, se anexa el formato correspondiente a la encuesta de satisfacción; para observar los resultados de encuesta de satisfacción completos diríjase a [Anexo 2: Resultados encuestas de satisfacción](#).

Ilustración 40 Formato encuesta de satisfacción

Encuesta de satisfacción YouTrumpet

Para el proyecto de investigación de YouTrumpet es muy importante evaluar el nivel de satisfacción en la utilización del material.

Lo invitamos a responder la siguiente encuesta en cada uno de los aspectos calificando cada opción con el nivel de estrellas siendo:

- 5 estrellas la mayor calificación
- 1 estrella la menor calificación.

* Obligatoria

1. Escriba su nombre a continuación: *

2. ¿Qué tan fácil fue el acceso al material? *



3. ¿El material ayudo con su avance en el instrumento? *



4. ¿Las lecciones fueron fáciles de comprender? *



5. ¿El material ayudó a utilizar un mayor tiempo los instrumentos en casa? *



6. ¿El material fue buen recurso para el aprovechamiento del tiempo libre? *



7. ¿Fueron de su agrado los ritmos musicales utilizados en la unidad 3 y 4? *



8. ¿Con que frecuencia realizo uso del material? *

- Todos los días
- Entre 1 a 3 días
- Más de 3 días

Nota: Ilustración creada por el autor

- ***Entrevista***

La entrevista se podría definir como una reunión en la cual dos personas intercambian información, el entrevistador y el entrevistado, la entrevista puede ser realizada entre dos o más personas, en esta se logra obtener información a través de las preguntas y respuestas así logrando la construcción colectiva de significados con respecto a algún tema (Hernández et al., 2018).

En este proyecto se empleó una entrevista estructurada, esto debido a que para esta se utilizó una guía de preguntas específicas y sobre las cuales se estructura rigurosamente la entrevista (Hernández et al., 2018).

A continuación, se anexa el formato correspondiente a la entrevista; para observar los formatos de entrevistas completos diríjase a [Anexo 3: Formatos entrevistas.](#)

Para observar los videos correspondientes a las entrevistas diríjase a [Entrevistas.](#)

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUSICAL
LICENCIATURA EN MÚSICA
FORMATO DE ENTREVISTA -YOU TRUMPET**



Fecha:

Entrevistador:

Participante:

1. ¿Considera que el material del *YouTrumpet* le ayudó en el avance de la trompeta?

Respuesta:

2. ¿Cuáles aspectos notó que mejoraron?

Respuesta:

3. ¿Qué fue lo que más le gustó del curso?

Respuesta:

4. ¿Qué otro contenido le gustaría que estuviera presente en el curso?

Respuesta:

Nota: Ilustración creada por el autor

- *Análisis de piezas musicales*

En esta etapa del proceso investigativo se realizó el análisis de las piezas seleccionadas sobre las cuales se creará el material de apoyo que será presentado más adelante.

Para este proceso el autor decide analizar desde 5 diferentes aspectos para cada una de las piezas seleccionadas

- 1. Análisis general:** En esta sección del análisis se presenta en aspectos generales la pieza musical, hablando de aspectos como lo son: contexto general, autor, tonalidad, medida de compas, ritmo de la pieza, presentación de la letra de la pieza (si posee).
- 2. Análisis de forma:** En esta sección se realiza un análisis de la forma que posee la pieza con sus diferentes secciones.
- 3. Análisis rítmico:** En esta sección se realiza un análisis rítmico de la pieza buscando los principales motivos rítmicos que posee cada sección de la pieza musical.
- 4. Análisis armónico:** En esta sección se realiza un análisis armónico de la pieza completa buscando así identificar el círculo armónico que posee cada una de las piezas musicales.
- 5. Análisis melódico:** En esta sección se realiza un análisis de los diferentes movimientos melódicos (Notas del acorde, notas de paso, intervalos (grados conjuntos - saltos)).

Para observar el análisis completo diríjase al [Anexo 4: Análisis musical Hurí - Pasillo](#) y [Anexo 5: Análisis Musical La Piragua - Cumbia](#).

3.1.4. Análisis, ordenamiento y clasificación de la información

▪ Análisis método escuchar, leer y tocar 1.

El método de trompeta escuchar leer y tocar es un libro enfocado al proceso de incitación de la trompeta el cual posee unos audios de apoyo para la mayoría de los ejercicios que posee el método, está dividido en tres tomos, para este proceso investigativo se realizara el análisis específico al primer tomo del método.

Cada uno de los tres tomos consta de lecciones de dos páginas, las cuales en la parte inicial de cada lección se le presenta al estudiante los temas nuevos que se van a ver en esta lección, como se menciona a continuación en la presentación del libro es un método que puede ser usado con apoyo del docente sea en clases grupales o individuales, además de que contiene canciones famosas que pueden ser usadas para su interpretación en un pequeño concierto.

Ilustración 53 Descripción método escuchar, leer y tocar

Sobre este método

Este libro se puede utilizar con o sin el CD que lo acompaña. Quizá no tienes equipo de música con lector de CDs, o en este momento está roto. De todas formas, es más divertido tocar con el CD: ¡será como si tocases en un auténtico grupo de música!

Cada lección consta de dos páginas. Todo lo que sea nuevo cuando estudies se te indicará siempre con precisión. Esto es práctico, porque entonces tú siempre sabes lo que has de estudiar.

Utiliza este método en clase con tu profesor, da igual si en una clase individual o en grupo. Además de este libro, en la misma colección existen otros con divertidas piezas a tres voces y uno con canciones famosas. ¡Ideal para dar un concierto en casa o en el colegio!

Nota ilustración tomada del método escuchar leer y tocar 1.

A continuación, se adjunta el análisis del tomo uno del método escuchar leer y tocar mediante una tabla de análisis creada por el autor, en el análisis de cada unidad se tomaron como referencias los siguientes aspectos: Cantidad de páginas que contiene cada unidad, Numero de

ejercicios, tonalidades usadas en cada unidad, elementos técnicos y teóricos nuevos de cada unidad y ejercicios adicionales en cada unidad.

En cada una de las unidades se van agregando elementos nuevos y con un nivel de complejidad mayor a medida que se avanza entre las diferentes unidades.

Tabla 1 Ejemplo tabla de análisis escuchar, leer y tocar

Unidad:	Unidad para analizar
Paginas:	Cantidad de páginas de la unidad analizada
Ejercicios:	Cantidad de ejercicios en la unidad analizada
Tonalidades:	Tonalidades utilizadas
Métricas:	Métricas utilizadas
Elementos nuevos:	Elementos nuevos presentes en la unidad analizadas
Ejercicios adicionales:	
Imagen guía:	Imagen guía de la unidad

Nota: Tabla creada por el autor

Para observar el análisis completo diríjase al [Anexo 6: Análisis método Escuchar Leer y Tocar 1.](#)

▪ Análisis videos Orquesta filarmónica de Bogotá

El proyecto educativo realizado por la orquesta filarmónica de Bogotá posee unos materiales de apoyo a modo de videos guía para sus procesos presenciales de formación, estos videos están enfocados hacia los diferentes momentos de formación musical de los participantes del proyecto, desde la iniciación musical, coro, hasta los diferentes instrumentos musicales. Esta serie de videos se encuentran categorizados por su familia instrumental, cuerdas pulsadas, cuerdas frotadas, maderas, metales, percusión y más internamente en esta categorización por cada uno de los diferentes instrumentos.

Esta serie de videos está dividida en siete niveles los cuales van aumentando su complejidad a medida que se avanza entre ellos, para este proceso se realiza un análisis de la serie de videos para trompeta los cuales como se mencionó anteriormente tienen un total de siete videos, cada uno de estos videos hablan de algunos elementos técnicos y/o teóricos los cuales van complejizándose a medida que se va avanzando entre videos.

Los videos están categorizados en tres diferentes niveles, nivel básico, nivel medio y nivel avanzado, contando el nivel básico con tres videos de apoyo, el nivel medio con tres videos de apoyo y el nivel avanzado con un único video.

La labor realizada por el investigador fue la observación de cada uno de los videos en la cual se realizó un análisis de los contenidos tanto técnicos como teóricos presentes en cada uno de ellos, los cuales posteriormente fueron organizados en un cuadro de análisis creado por el investigador y el cual será relacionado a continuación.

Tabla 2 Ejemplo tabla de análisis videos OFB

Numero de video	Nivel del video	Elementos técnicos y teóricos	Enlace del video
Video 1	Nivel básico	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura del instrumento - Partes del instrumento 	https://www.youtube.com/watch?v=6ql3gZksTSI

Nota: Tabla creada por el autor

Para observar el análisis completo diríjase al [Anexo 7: Análisis videos educativos Proyecto filarmónico – Orquesta filarmónica de Bogotá.](#)

4. Casos de estudio

Este estudio de caso consiste en identificar los aportes del material de apoyo audiovisual *Youtrumpet*, el cual fue elaborado por el autor específicamente para los cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia*, este material consta de cuatro unidades en las cuales se trabajan los elementos principales para el desarrollo técnico en el instrumento además de los elementos principales de la música (armonía, melodía y ritmo) mediante la utilización de dos ritmos tradicionales colombianos (pasillo y cumbia).

En este estudio se toman como referencia los componentes del aprendizaje significativo de Ausubel (Actitudinal, aptitudinal cognitivo, aptitudinal procedimental y los contenidos) sobre estos componentes se establecieron las categorías que se pueden observar en el marco metodológico, sobre estas categorías se realizara el análisis de los aportes que tuvo el material mencionado en el proceso de formación musical de cada uno de los cuatro participantes.

La propuesta de aplicación del material se basó en los tres momentos del aprendizaje, inicialmente se realizó un análisis de los contenidos previos que tenían cada uno de los participantes, seguido a esto se realizó la aplicación del material, la cual fue de manera autónoma por cada participante en sus hogares, esta aplicación fue posible gracias a que los participantes de este proyecto cuenta con sus instrumentos propios, además de los recursos para acceder al material audiovisual, finalmente se realizó una evaluación diagnóstica en la cual se observaron los aprendizajes que cada uno de los participantes adquirió, tomando como referencia las categorías establecidas en el marco metodológico.

Toda la información recopilada será descrita a continuación:

4.1 Programa *Tocar y Luchar Cafam Colombia*.

4.1.1. *Marco institucional*

Tocar y Luchar - Cafam Colombia, es un proyecto que involucra niños y jóvenes de colegios distritales en concesión, con el fin de contribuir en su educación integral y formarlos, desde la educación musical, en lo inter e intrapersonal, tomando como medio el aprendizaje de un instrumento musical desde los aspectos técnicos, teóricos e interpretativos, para poder ejecutarse

en los colectivos instrumentales como lo son el coro, la banda y la orquesta sinfónica; contando con profesores específicos para cada uno de los diferentes enfoques. El programa pertenece a la jornada escolar complementaria que funciona luego del horario regular de los colegios públicos administrados por *Cafam*.

Los estudiantes del programa son de zonas vulnerables de Bogotá, por lo que la mayoría no cuentan con los recursos para adquirir un instrumento musical y los costos que ello conlleva. En este sentido, *Cafam* aporta no solo el programa académico y las instalaciones de los colegios sino también el instrumental, los docentes, y ofrece a los participantes un refrigerio en cada jornada además de la logística para conciertos de las diferentes agrupaciones como lo es: transporte, alimentación, gestión de los espacios para los conciertos, entre otros.

El programa se encuentra presente actualmente en el *Colegio Bellavista I.E.D*, *Colegio Santa Lucia I.E.D*, *Colegio Juan Luis Londoño I.E.D*, *Colegio Rogelio Salmona I.E.D*, *Colegio José Eustasio Rivera I.E.D* y el municipio de *La Calera – Cundinamarca*. *Tocar Y luchar Cafam Colombia* cuenta con ajustes curriculares en cada una de las instituciones dependiendo de los recursos con los que se cuenta en cada una de ellas, algunas teniendo únicamente formación coral, otras únicamente formación de orquesta de cámara y otras con formación coral y sinfónica de banda y orquesta.

En el *Colegio Bellavista I.E.D*, ubicado en la localidad de Kennedy, se encuentra ofertada la trompeta con diez y nueve participantes de diferentes edades; en este grupo hay cuatro estudiantes que han adquirido el instrumento para ampliar su aprendizaje, manifestando así un compromiso con su formación.

4.1.2. Participantes

- **Participante 1:**

Valery es una estudiante de grado noveno, tiene 15 años, lleva dos años en la cátedra de trompeta y actualmente es parte de las agrupaciones más avanzadas del programa como lo es la Orquesta A y la Banda sinfónica juvenil. Es disciplinada e introvertida, tiene buena disposición hacia la clase, posee conocimientos básicos respecto a la estructura del instrumento relacionados con las partes y su funcionamiento. Reconoce la diferencia en la velocidad del aire, comprende la postura correcta para la interpretación del instrumento, tiene una embocadura estable, su sonido es de buena calidad, entiende el concepto de flexibilidad y lo aplica correctamente, posee una

buena articulación e identifica los momentos donde debe aplicarla, entiende los símbolos que representan las dinámicas, con respecto a los dos ritmos musicales los conoce debido a que a los ha interpretado en las agrupaciones en algún momento de su proceso de formación.

En algunas ocasiones no presta mucho interés por las actividades realizadas en la clase; con respecto a la velocidad del aire se le dificulta su aplicación, en algunas ocasiones no aplica correctamente la postura al momento de tocar la trompeta, posee una buena calidad de sonido pero no tiene la proyección suficiente, ocasionalmente le cuesta la diferenciación entre las dinámicas, reconoce los dos ritmos seleccionados pero no logra comprender a profundidad la diferencia entre en ritmo, la melodía y la armonía.

▪ ***Participante 2:***

Daniel es una estudiante de grado quinto, tiene 11 años, lleva un año y medio en la catedra de trompeta y actualmente es parte de las agrupaciones más avanzadas del programa como lo es la Orquesta A y la banda sinfónica juvenil. Es bastante enérgico pero un poco distraído; conoce algunas de las partes del instrumento, comprende el proceso de respiración para la interpretación de la trompeta además de la velocidad de este, identifica las características de la postura correcta y aplica esta al momento de tocar, su embocadura es bastante buena, posee un buen sonido con buena proyección además de un buen registro en el instrumento, comprende el concepto de flexibilidad, conoce la manera de articular y la aplica correctamente, entiende los símbolos correspondientes a las dinámicas, de igual forma que el participante anterior conoce los ritmos ya que los ha interpretado en las agrupaciones.

No tiene gran conocimiento respecto a la estructura del instrumento y conoce algunas partes , pero algunas veces confunde algunas de ellas, respecto a la respiración en la mayoría de las ocasiones no es consciente del proceso cuando toca, al momento de aplicar la flexibilidad no la realiza correctamente, comprende los símbolos correspondientes a las dinámicas pero no logra aplicarlas, reconoce los dos ritmos seleccionados pero no logra comprender a profundidad la diferencia entre en ritmo, la melodía y la armonía.

▪ ***Participante 3:***

Scarlett es una estudiante de grado séptimo, tiene 13 años, lleva un año en la catedra de trompeta del programa y actualmente es parte de las agrupaciones intermedias del programa como lo es la Orquesta B. Es la más aplicada del programa, es autónoma con su estudio tanto

técnico como del repertorio, tiene un poco de información con respecto a la estructura del instrumento, además de que maneja los términos e identifica las partes del instrumento, comprende el proceso de la respiración, identifica la postura correcta para interpretar el instrumento y la aplica correctamente, conoce acerca de la flexibilidad, conoce el proceso de la articulación y logra realizarlo, con respecto a los ritmos seleccionados reconoce el pasillo ya que lo ha interpretado en alguna de las agrupaciones.

Reconoce correctamente el manejo de la velocidad del aire pero tiene dificultad para aplicarlo, posee una embocadura un poco direccionada hacia abajo lo que le dificulta el registro en el instrumento, cuenta con un sonido sin gran proyección y un poco apretado, con respecto a la flexibilidad se le dificulta un poco aplicarla, debido a que al tener un poco apretado el sonido el movimiento entre armónicos es algo difícil para ella, tiene conocimientos acerca del pasillo y la cumbia pero este conocimiento es bastante básico ya que el tiempo de montaje no es suficiente para conocer todos los elementos que lo componen.

▪ ***Participante 4:***

Sara es una estudiante de grado Sexto, tiene 13 años, lleva un año en la cátedra de trompeta del programa y actualmente es parte de las agrupaciones intermedias del programa como lo es la Orquesta B, Sara es un estudiante interesada en el aprendizaje del instrumento, conoce e identifica las diferentes partes de la trompeta, identifica las características del proceso de respiración y la velocidad del aire y lo aplica correctamente en la interpretación, identifica la postura correcta para la interpretación, su embocadura es bastante buena, posee un buen sonido con una buena proyección, entiende acerca de la flexibilidad en el instrumento y logra aplicarla, comprende y aplica correctamente la articulación, reconoce los símbolos correspondientes a las dinámicas y las aplica correctamente, con respecto a los ritmos seleccionados conoce el pasillo y la cumbia ya que lo ha interpretado en alguna de las agrupaciones.

Aunque está interesada en el aprendizaje del instrumento en algunas ocasiones tiene un poco de pereza en realizar las actividades propuestas, no tiene mucho conocimiento con respecto a la estructura del instrumento, en cuanto a la flexibilidad se le dificulta el salto entre intervalos sin articulación, tiene conocimientos acerca del pasillo, pero este conocimiento es bastante básico ya que el tiempo de montaje no es suficiente para conocer todos los elementos que lo componen.

4.2 Material audiovisual *YouTrumpet*

4.2.1 Diseño curricular

Cuando se habla de diseño curricular se refiere al proceso mediante el cual se realiza la organización y planificación de un plan de estudios que aporte al desarrollo de actividades educativas, esto buscando ejecutar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje significativo, con el fin de crear una relación entre la practica pedagógica y metodológica (Cevallos, 2021).

Se debe establecer una dimensión del currículo donde se pueda evidenciar “la metodología, las acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración, y organización de los proyectos curriculares de calidad” lo que debe cumplir con las exigencias que aseguren su calidad y aporte significativo (Cevallos, 2021).

Según (CINDA, 2010 citado por (Cevallos, 2021, p. 4) se deben cumplir los siguientes requerimientos:

“Consistencia entre el perfil de egreso y los objetivos sociales de la carrera, consistencia entre el currículo y el logro del perfil de egreso, contar con los medios económicos y administrativos para realizar la docencia, por competencias y disponer de formas de evaluación curricular preestablecidas para verificar el logro de las competencias” (p. 12).

Para la creación del diseño curricular del material de apoyo audiovisual *YouTrumpet* se tomaron como referencia las dificultades técnicas y teóricas que poseían los participantes, analizadas desde las categorías de aprendizaje de Ausubel: actitudinal, aptitudinal procedimental y aptitudinal cognitivo.

El proceso investigativo se desarrolló en varias etapas sobre las cuales se realizó la triangulación de los datos recolectados y el reporte de los resultados obtenidos.

- **Recolección y análisis de información para la elaboración del material.**

En esta etapa se utilizaron como herramientas de recolección de datos: el análisis de las piezas seleccionadas, análisis del método “Escuchar, leer y tocar 1” y el análisis de los videos educativos del Proyecto Filarmónico de la OFB.

Estas herramientas permitieron identificar los diferentes elementos teóricos y técnicos que deben estar presentes en el proceso de formación de los estudiantes de trompeta, seguido a esto se seleccionaron los principales elementos los cuales fueron utilizados en la unidad 1 y 2 del material.

- **Selección del material musical**

Posteriormente se realizó la selección de las piezas musicales que serían utilizadas en el material, el criterio de selección fue la utilización de diferentes tipos de compases, en este caso 3/4 y 2/2, luego de la selección se realizó el análisis de las piezas musicales lo cual permitió identificar los elementos teóricos presentes en éstas y mediante el cual se decidió dividir éstas piezas en tres diferentes niveles: armonía, ritmo y melodía.

- **Creación del material.**

En la siguiente etapa del proceso de investigación se realizó la creación del material, para esto se tomaron como referencia los elementos obtenidos en la primera etapa, estos elementos permitieron crear el diseño curricular además de la ruta metodológica para la creación de materiales audiovisuales donde se identificaron algunas herramientas que ayudaron a mejorar el proceso de creación en pro del proceso de formación de los cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia*; todo lo mencionado anteriormente permitió la elaboración de un material con aporte significativo al proceso de aprendizaje.

El material audiovisual *Youtrumpet* está organizado de la siguiente manera: posee cuatro unidades, la primera consta de cinco lecciones, la segunda de cinco, la tercera de cuatro y la cuarta de cuatro.

4.2.2 Diseño curricular del material audiovisual.

Tabla 3 Diseño curricular unidad 1

Unidad	Tema	Objetivo	Actividades propuestas	URL
Unidad 1: Conociendo la trompeta	Lección 1: Presentación del instrumento	Conocer el funcionamiento del instrumento	Se realizará una presentación del instrumento y su funcionamiento.	https://youtu.be/PGbCzL2Yhwo
	Lección 2: Partes del instrumento	Identificar las partes del instrumento	Se presentarán las diferentes partes del instrumento con sus nombres respectivos y funcionalidad.	https://youtu.be/2orfXX5TqOI
	Lección 3: Postura	Realizar correctamente la postura tanto sentado como de pie	1. Se presentará la postura sentado con el instrumento para que luego el estudiante pueda imitarla. 2. Se presentará la postura de pie con el instrumento para que luego el estudiante pueda imitarla	https://youtu.be/Uj-iWBaZDg0
	Lección 4: Respiración	Comprender el proceso de respiración en el instrumento.	1. Se realizará un ejercicio en el cual el estudiante va a comprender el proceso de inhalación y exhalación. 2. Ejercicio en el cual se trabajará la velocidad del aire.	https://youtu.be/CDgth5dC8q0
	Lección 5: Embocadura	Comprender el proceso para armar la embocadura y colocar la boquilla	1. Se realizará una explicación de la forma en que se deben acomodar los labios para luego ubicar la boquilla sobre ellos. 2. Se realizará un ejercicio de respiración y fortalecimiento de la embocadura usando como herramienta pitillo el cual se colocará en la boca sosteniéndolo únicamente con los labios, seguido a esto se realizará una inhalación de 4 tiempos por la boca y luego exhalando también en 4 tiempos. 3. Se realizará un ejercicio de ubicación de la boquilla usando como guía un pitillo ubicado en medio de los dientes y sobre este se ubicará la boquilla.	https://youtu.be/HYwKfNGz-h4

Nota: Ilustración creada por el autor

Tabla 4 Diseño curricular unidad 2

Unidad 2: Fundamentos técnicos	Lección 1: Boquilla	El estudiante logra entonar el sonido de la boquilla.	Se realizará un ejercicio en el cual tomando una nota base se moverá a un intervalo de 4ta mayor descendente y regresará a la nota base, este ejercicio se realizará con los sonidos correspondientes a las 7 posiciones.	https://youtu.be/1QHFJvH-kHI
	Lección 2: Notas Largas	El estudiante comprende las 7 posiciones y logra mantener los sonidos largos durante el ejercicio.	Se realizará un ejercicio en el cual se tocará una nota larga de 12 pulsos con una sola respiración utilizando las 7 posiciones.	https://youtu.be/mJ3HJqRSyTs
	Lección 3: Flexibilidad	El estudiante logra moverse por los tres primeros armónicos de cada posición.	Se realizará un ejercicio de flexibilidad usando los tres primeros armónicos de cada una de las 7 posiciones, el ritmo usado será 4 blancas y una redonda en el final.	https://youtu.be/hDiFp85aiyw
	Lección 4: Articulación	El estudiante comprende la forma correcta de articular y la pone en práctica	Se realizará un ejercicio en el cual se usarán las 7 posiciones aumentando progresivamente la división del pulso por medio de la figuración aplicada en la articulación. Primero los estudiantes realizarán el ejercicio cantando y luego tocando.	https://youtu.be/k14yO0GHoHk
	Lección 5: Dinámicas	El estudiante comprende la diferencia entre las dinámicas piano y forte.	Se realizará un ejercicio en el cual los estudiantes interpretarán tres notas con las 7 posiciones en la dinámica piano inicialmente y seguido repetirán estas tres notas, pero en la dinámica forte.	https://youtu.be/wiHiQV17Pa0

Nota: Tabla creada por el autor

Tabla 5 Diseño curricular unidad 3

Unidad 3: Pasillo	Nivel 0: Presentación	El estudiante comprende que es el pasillo y su tipo compas característico.	Se realizará una descripción breve acerca del pasillo, los tipos de pasillo, baile tradicional y sus tipos de compases característicos.	https://youtu.be/Und57JWENoI
	Nivel 1: armonía	El estudiante comprende la armonía mediante la interpretación de los sonidos largos.	Inicialmente el estudiante realizará dos ejercicios preliminares los cuales lo llevaran a la interpretación de la pieza completa, el primero mediante notas largas interpretará las 3 primeras notas del arpeggio de la tonalidad presente en la pieza musical, en el segundo ejercicio el estudiante interpretará una parte de la pieza musical para empezar con la comprensión armónica de la misma; seguido a estos dos ejercicios el estudiante podrá interpretar la parte armónica de la pieza musical mediante notas largas.	https://youtu.be/SQ88Tu6tObU
	Nivel 2: Ritmo	El estudiante interpreta el ritmo características del acompañamiento de la canción.	Inicialmente el estudiante realizará dos ejercicios preliminares, en el primero el estudiante interpretará las 3 primeras notas del arpeggio de la tonalidad presente en la pieza musical utilizando la célula rítmica característica del acompañamiento de este ritmo musical, en el segundo ejercicio el estudiante interpretará una parte de la pieza musical para empezar con la comprensión rítmica que posee el acompañamiento de esta; seguido a estos dos ejercicios el estudiante podrá interpretar la parte rítmica de la pieza mediante la célula rítmica característica del acompañamiento.	https://youtu.be/tGSZr84Ca0A
	Nivel 3: melodía	El estudiante interpreta la canción seleccionada.	Inicialmente el estudiante realizará dos ejercicios preliminares, en el primero el estudiante interpretará las 3 primeras notas del arpeggio de la tonalidad presente en la pieza musical utilizando una de las células rítmicas principales de la melodía, en el segundo ejercicio el estudiante interpretará una parte de la pieza musical para empezar con la comprensión melódica que posee el acompañamiento de esta; seguido a estos dos ejercicios el estudiante podrá interpretar la melodía completa de la pieza musical.	https://youtu.be/L5Nmo2mzFfk

Nota: Ilustración creada por el autor

Tabla 6 Diseño curricular unidad 4

Unidad 4: Cumbia	Presentación	El estudiante comprende que es la cumbia y su tipo compas característico.	Se realizará una descripción breve acerca del pasillo, los tipos de pasillo, baile tradicional y su tipo de compas característicos	https://youtu.be/6JcjPIWvKwY
	Nivel 1: armonía	El estudiante comprende la armonía mediante la interpretación de los sonidos largos.	Inicialmente el estudiante realizará dos ejercicios preliminares los cuales lo llevaran a la interpretación de la pieza completa, el primero mediante notas largas interpretará las 3 primeras notas del arpeggio de la tonalidad presente en la pieza musical, en el segundo ejercicio el estudiante interpretará una parte de la pieza musical para empezar con la comprensión armónica de la misma; seguido a estos dos ejercicios el estudiante podrá interpretar la parte armónica de la pieza musical mediante notas largas.	https://youtu.be/LMrBrKMgLOg
	Nivel 2: ritmo	El estudiante interpreta el ritmo características del acompañamiento de la canción.	Inicialmente el estudiante realizará dos ejercicios preliminares, en el primero el estudiante interpretará las 3 primeras notas del arpeggio de la tonalidad presente en la pieza musical utilizando la célula rítmica característica del acompañamiento de este ritmo musical, en el segundo ejercicio el estudiante interpretará una parte de la pieza musical para empezar con la comprensión rítmica que posee el acompañamiento de esta; seguido a estos dos ejercicios el estudiante podrá interpretar la parte rítmica de la pieza mediante la célula rítmica característica del acompañamiento.	https://youtu.be/KHfqRHASstg
	Nivel 3: melodía	El estudiante interpreta la canción seleccionada.	Inicialmente el estudiante realizará dos ejercicios preliminares, en el primero el estudiante interpretará las 3 primeras notas del arpeggio de la tonalidad presente en la pieza musical utilizando una de las células rítmicas principales de la melodía, en el segundo ejercicio el estudiante interpretará una parte de la pieza musical para empezar con la comprensión melódica que posee el acompañamiento de esta; seguido a estos dos ejercicios el estudiante podrá interpretar la melodía completa de la pieza musical.	https://youtu.be/bd3VkvVql_qM

Nota: Ilustración creada por el autor

4.2.3 Ruta metodológica para la creación de los videos

En esta parte del proceso se toma todo el material recopilado en las unidades anteriores y con base en toda la información recolectada se crean los videos de apoyo teniendo en cuenta la siguiente ruta metodológica:

- **Selección de los temas de cada lección**

En esta parte se seleccionaron los temas correspondientes a cada una de las lecciones y se clasificaron en las cuatro unidades como se puede observar en el [Diseño curricular del material audiovisual](#).

- **Selección de las piezas musicales**

En esta etapa se seleccionaron las dos piezas musicales utilizadas en el curso, el criterio de selección de estas piezas se da gracias a la búsqueda de implementar compases diferentes al 4/4 el cual fue usado en los ejercicios correspondientes a la unidad 2, gracias a esta búsqueda se seleccionó el pasillo “Hurí” en el cual está escrito en un compás de 3/4 y la cumbia “La Piragua” escrita en un compás de 2/2; la utilización de distintos tipos de compases va a permitir que el proceso de aprendizaje sea más enriquecedor.

- **Adaptación de las piezas seleccionadas**

Luego de este proceso de selección, se procedió a realizar la adaptación de las dos piezas musicales, para esto se realizó la transcripción tanto de la melodía como de la armonía, a partir de esta transcripción se comenzó con el proceso de adaptación, en esta parte se utilizaron los elementos de armonía, melodía y ritmo los cuales pertenecen a cada uno de los niveles (en total 3) para cada una de las piezas musicales.

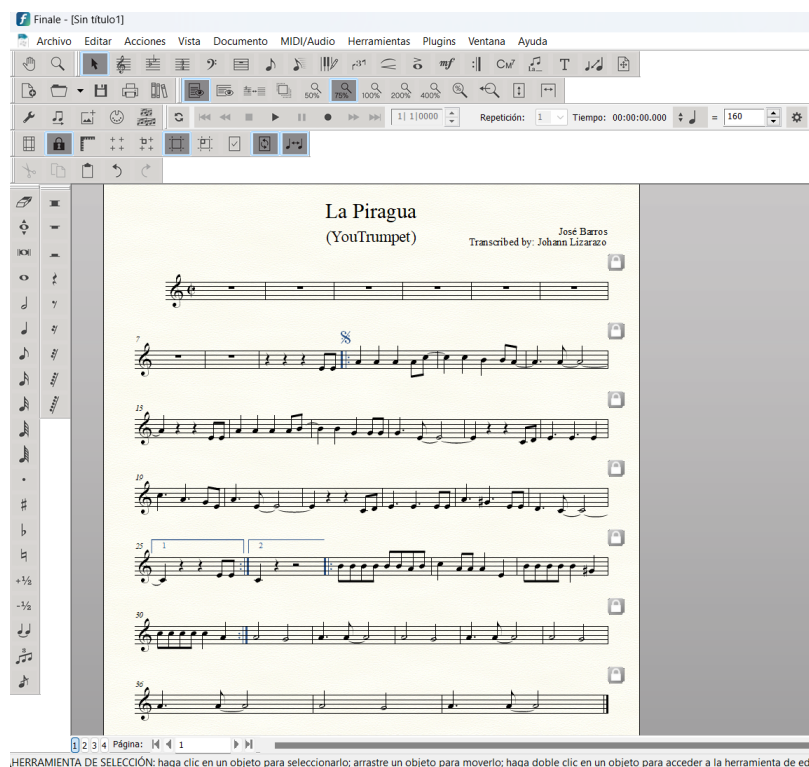
Para la adaptación de las piezas musicales se utilizó la aplicación Finale; el cual es un sistema para escribir, ejecutar, imprimir y publicar partituras.

Para observar las adaptaciones de las piezas musicales diríjase a [Anexo 8: Adaptaciones de las piezas seleccionadas](#).

▪ Creación de las partituras

En esta etapa se realizó la creación de los ejercicios técnicos presentes en la unidad dos, además de los ejercicios preliminares tanto de la unidad 3 y 4, para la creación de estos ejercicios se utilizó la aplicación Finale, de la cual hablamos anteriormente.

Ilustración 42 Ejemplo creación de partituras



Nota: Ilustración creada por el autor

▪ Grabación y asignación del cursor a las partituras

Luego de la creación de las partituras tanto de los ejercicios técnicos, ejercicios preliminares y las piezas completas en sus tres niveles, se procedió a exportar estas partituras al programa Noteflight, este programa es un editor de partituras similar a Finale, pero con la particularidad que nos permite reproducir las partituras con un cursor, lo cual es un elemento muy importante para que los estudiantes puedan saber todo el tiempo en qué lugar de la partitura se encuentran.

Seguido a esto se utilizó el programa “Obs studio” u Open Broadcaster Software el cual es un programa de grabación de vídeo que te permite hacer tutoriales, grabar la pantalla de la Pc,

realizar webinars, directos, entre otras cosas, este programa se usó para realizar la grabación de las partituras en formato mp4.

Ilustración 43 Ejemplo grabación de partituras

Nota: Ilustración creada por el autor

- **Grabación de los videos con instrucciones**

En este paso se identificaron los aspectos más importantes a aclarar en cada una de las lecciones, luego de identificar estos aspectos se procedió a grabar unos videos cortos en los cuales el investigador explicará estos aspectos para los participantes que luego observaran los videos.

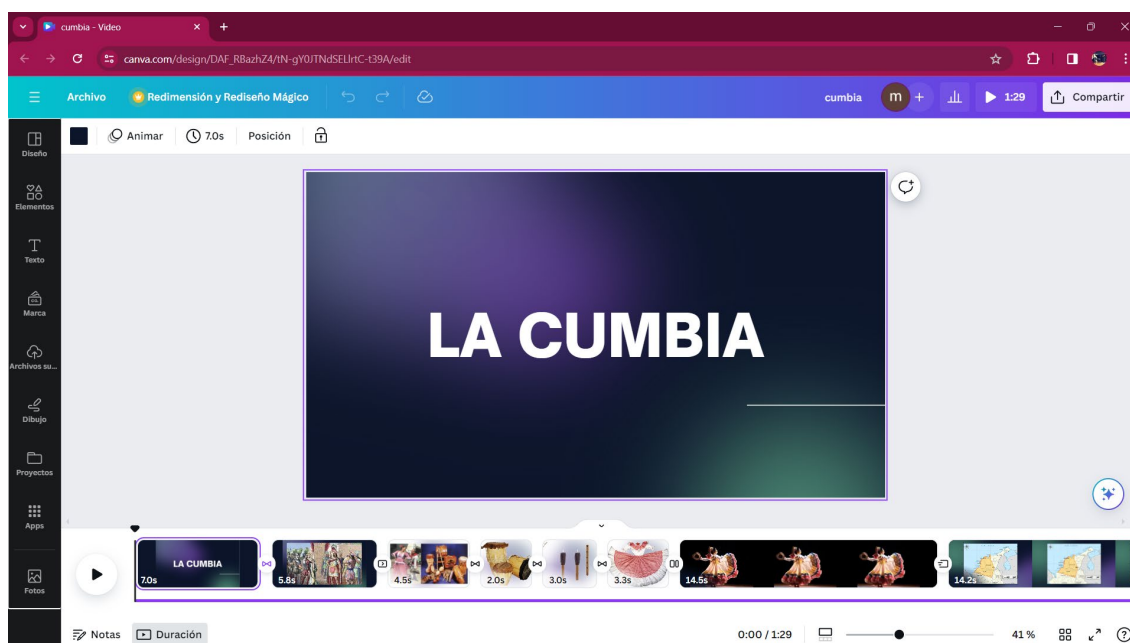
- **Grabación de los videos de ejemplo**

Luego del proceso de adaptación de las piezas (paso 3), creación de las partituras tanto de los ejercicios técnicos, de los ejercicios preliminares y las piezas completas (paso 4), y de grabación de las partituras con el cursor (Paso 5) el investigador procedió a realizar la grabación de los ejemplos de cada una de las diferentes lecciones.

▪ **Elaboración de los videos teóricos**

Para la elaboración de los videos teóricos inicialmente se realizó la creación de los libretos de cada uno de los videos, seguido se realizó la creación o búsqueda de los recursos visuales, luego de esto se realizó la grabación de audio con base en los libretos, para luego realizar el proceso de edición, para la edición de estos videos se utilizó la página web de edición de videos “Canva”; web de diseño gráfico y composición de imágenes, el cual requiere el pago de una suscripción.

Ilustración 44 Ejemplo creación videos teóricos



Nota: Ilustración creada por el autor

▪ **Creación de las pistas**

Tomando como referencia las adaptaciones realizadas a las piezas musicales, se realizó la grabación de las pistas de acompañamiento para la interpretación de las piezas, para esto se utilizaron los siguientes instrumentos:

- En el pasillo se utilizó Tiple, Guitarra y percusión.
- En la cumbia se utilizó guitarra, bajo y percusión.

Además, se agregó el clic correspondiente al pulso en las dos pistas, las cuales podrá escuchar a continuación.

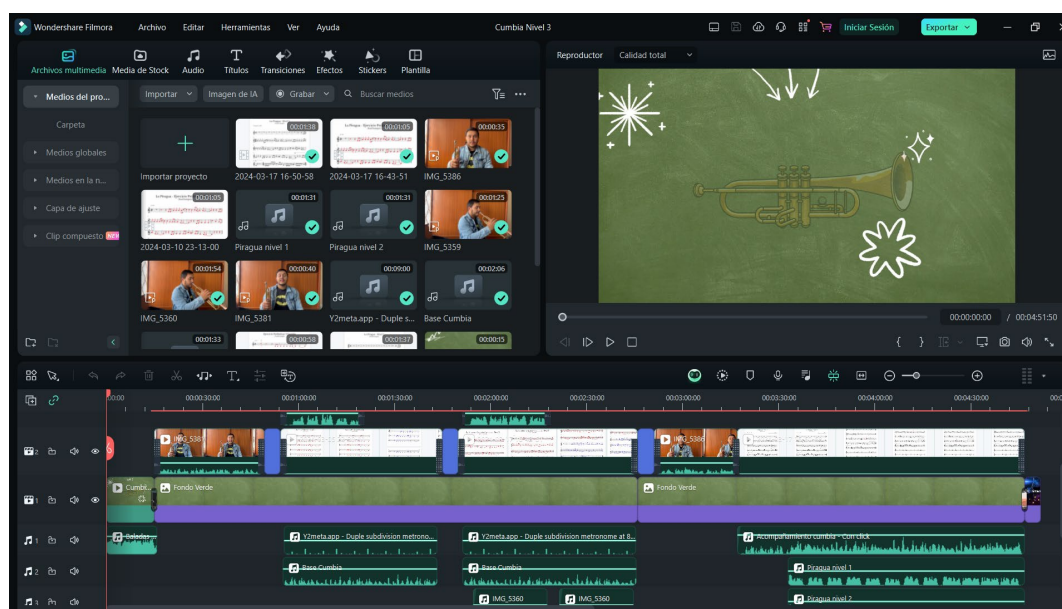
Acompañamiento Pasillo: [Acompañamiento Hurí - Con Click.mp3](#)

Acompañamiento Cumbia: [Acompañamiento cumbia - Con click.mp3](#)

▪ Edición de los videos

Para esta etapa se seleccionó el programa Filmora, este es un programa de edición de videos el cual requiere el pago de una suscripción, en esta etapa se crearon las portadas de los diferentes videos, seguido a esto se agregaron todos los elementos mencionados anteriormente como: partituras de los ejercicios técnicos, preliminares y partituras de las piezas completas grabadas con el respectivo cursor (Paso 5), videos con instrucciones (Paso 6), videos de ejemplo (Paso 7) y las pistas correspondientes a cada una de las piezas seleccionadas, luego de agregar estos elementos se realizó todo el proceso de edición y se exportaron los videos en formato mp4.

Ilustración 45 Ejemplo edición de videos

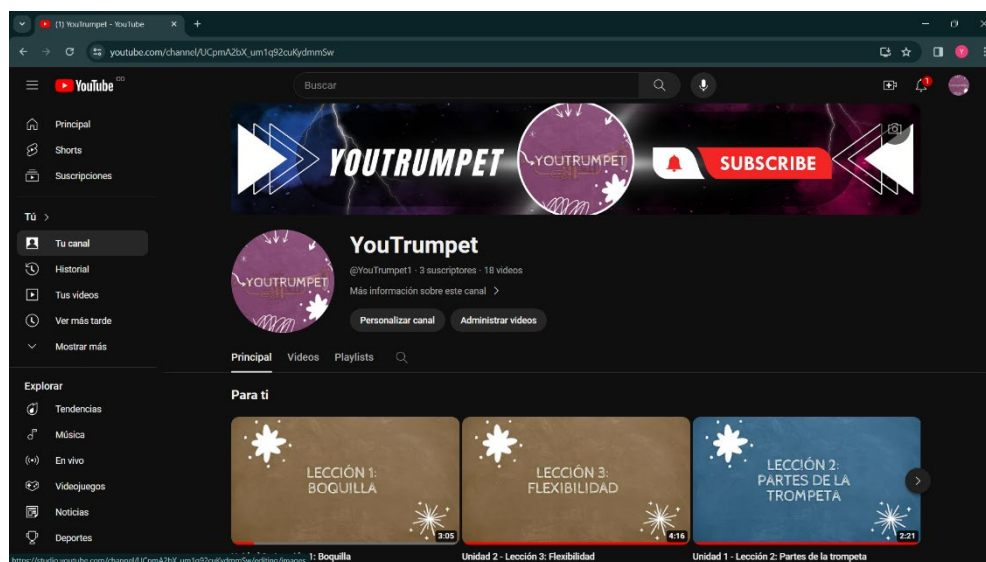


Nota: Ilustración creada por el autor

4.3.1.11 Agregar videos a la plataforma de YouTube

Seguido al proceso de edición y exportación de los videos se creó el canal de YouTube denominado *YouTrumpet*, luego de la creación del canal se subieron los 14 videos correspondientes a todas las lecciones.

Ilustración 46 Canal de YouTube - YouTrumpet

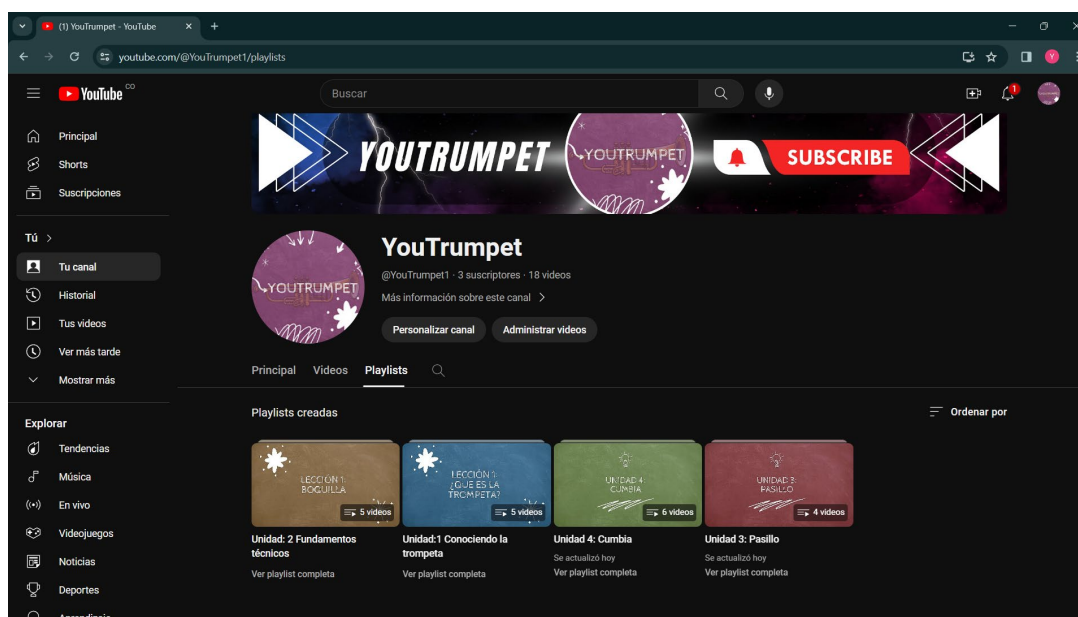


Nota: Ilustración creada por el autor

- **Creación de las playlist correspondientes a cada unidad**

Luego de agregar todos los videos al canal de YouTube se crearon cuatro playlist, correspondientes a cada una de las unidades, seguido a esta creación se agregaron los respectivos videos a cada una de las playlist, cada una de estas fue titulada con el nombre de su respectiva unidad.

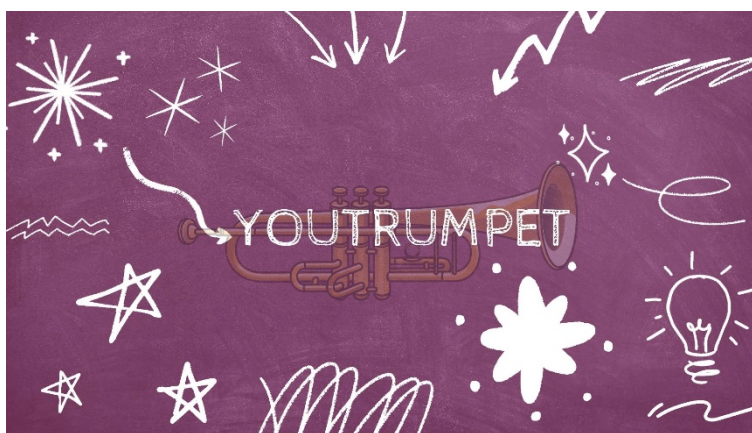
Ilustración 47 creación playlist correspondientes a cada unidad



Nota: Ilustración creada por el autor

Los videos fueron agregados a las playlist de la siguiente manera:

Ilustración 48 Portada YouTrumpet



Nota: Ilustración creada por el autor

- Unidad 1

Ilustración 49 Portada unidad 2



Nota: Ilustración creada por el autor

- Lección 1: <https://youtu.be/PGbCzL2Yhwo>
- Lección 2: <https://youtu.be/2orfXX5TqOI>
- Lección 3: <https://youtu.be/Uj-iWBaZDg0>
- Lección 4: <https://youtu.be/CDgth5dC8q0>
- Lección 5: <https://youtu.be/HYwKfNGz-h4>

- **Unidad 2:**

Ilustración 50 Portada unidad 2

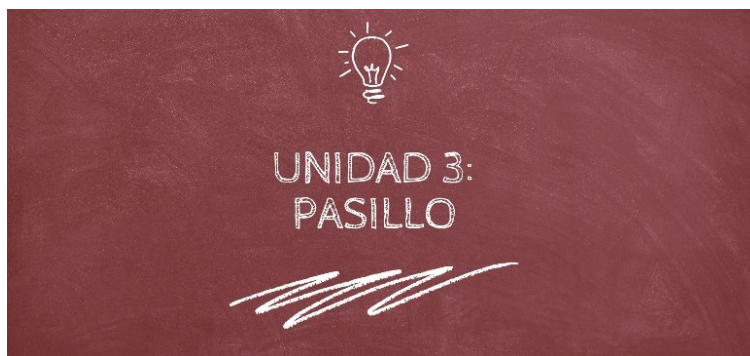


Nota: Ilustración creada por el autor

- Lección 1: <https://youtu.be/1QHFJvH-kHI>
- Lección 2: <https://youtu.be/mJ3HJqRSyTs>
- Lección 3: <https://youtu.be/hDiFp85aiyw>
- Lección 4: <https://youtu.be/kI4yO0GHoHk>
- Lección 5: <https://youtu.be/wiHiQV17Pa0>

- **Unidad 3:**

Ilustración 51 Portada unidad 3

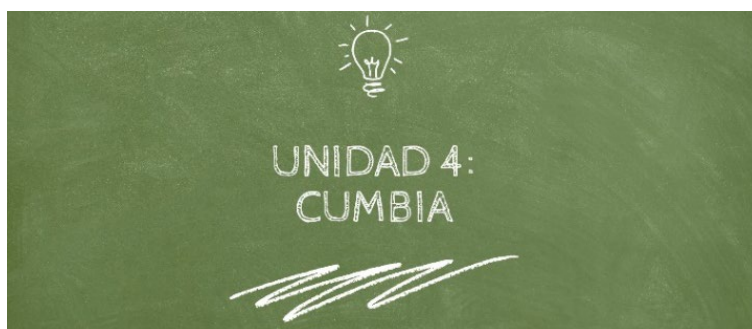


Nota: Ilustración creada por el autor

- Nivel 0: <https://youtu.be/Und57JWENoI>
- Nivel 1: <https://youtu.be/SQ88Tu6tObU>
- Nivel 2: <https://youtu.be/tGSZr84Ca0A>
- Nivel 3: <https://youtu.be/L5Nmo2mzFfk>

- **Unidad 4:**

Ilustración 52 Portada unidad 4



Nota: Ilustración creada por el autor

- Nivel 0: <https://youtu.be/Und57JWENoI>
- Nivel 1: <https://youtu.be/SQ88Tu6tObU>
- Nivel 2: <https://youtu.be/tGSZr84Ca0A>
- Nivel 3: <https://youtu.be/L5Nmo2mzFfk>

5. Aportes del material audiovisual *YouTrumpet*

Este capítulo comprende los hallazgos y aportes evidenciados dentro del proceso de aprendizaje de los participantes, se podrán observar desde los aspectos generales hasta los más específicos, obtenidos gracias a la estructura y organización del estudio de caso propuesto.

Este estudio de caso consistió en identificar los aportes del material de apoyo audiovisual *Youtrumpet*, el cual fue elaborado por el autor específicamente para los cuatro estudiantes del programa *Tocar y Luchar – Cafam Colombia*, el material fortaleció los elementos principales para el desarrollo técnico y teórico en el instrumento como lo es: la estructura y las partes del instrumento, la postura, la respiración, la construcción de la embocadura, la entonación con la boquilla, el sonido, la flexibilidad, la articulación y las dinámicas, además del trabajo en ensamble. También se fortalecieron los elementos principales de la música (armonía, melodía y ritmo) mediante la utilización de dos ritmos tradicionales colombianos (pasillo y cumbia).

En este estudio se toman como referencia los componentes del aprendizaje significativo de Ausubel (Actitudinal, aptitudinal cognitivo, aptitudinal procedimental y los contenidos) sobre estos componentes se establecieron las categorías que se pueden observar en el marco metodológico, sobre estas se realizó el análisis de los aportes que tuvo el material mencionado en el proceso de formación musical de cada uno de los cuatro participantes como se puede observar a continuación:

5.1 Avance de los participantes del programa:

5.1.1 Participante 1

Actitudinal:

- **Disposición corporal:** El participante comprendía la postura correcta del instrumento pero al momento de la interpretación no la aplicaba correctamente, para esto se buscó que el material audiovisual contuviera videos ejemplos de los ejercicios y no únicamente audios, esto en pro de que el participante observe la postura correcta en los ejemplos y no únicamente la guía auditiva, en la evaluación diagnostica se observó que mantuvo la postura correcta durante todas las

actividades propuestas, esto permitió observar el avance significativo en la postura al momento de interpretar el instrumento.

- ***Disposición verbal:*** El participante tenía conocimientos básicos con respecto a la estructura del instrumento, sus partes y la función de estas, sin embargo, la aplicación del material le permitió al participante conocer algunas cosas específicas de la estructura del instrumento que no se encontraban en su estructura cognoscitiva, también permitió obtener conceptos más adecuados al momento de describir la función de cada una de las partes de la trompeta.
- ***Disposición no verbal:*** En la primera etapa del proceso investigativo se observó que el participante no tenía mucho interés hacia algunas de las actividades realizadas en clase, esto llevo a que al momento de la creación del material se utilizaran ejercicios cortos que mantuvieran la atención y el interés del participante la mayor cantidad de tiempo posible, es por esto que cada una de las lecciones no poseen una duración mayor a los ocho minutos, esto permitió que en el momento de la evaluación diagnostica se observará una mayor concentración e interés hacia todas las actividades realizadas.

Aptitudinal cognitivo:

- ***Estructura del instrumento:*** El participante tenía conocimientos básicos con respecto a la estructura del instrumento, luego de la aplicación del material el participante logró aclarar algunos conceptos de los cuales no tenía claridad como lo es, la familia de instrumentos a la que pertenece la trompeta.
- ***Partes del instrumento:*** El participante ya lograba identificar las partes del instrumento y su funcionamiento, sin embargo, no conocía que existe una bomba correspondiente a cada uno de los pistones y como estas direcciona el aire al momento de presión el correspondiente pistón, luego de la aplicación del material logro comprender el funcionamiento general del instrumento, además de relacionar cada una de las bombas con su pistón correspondiente.
- ***Respiración:*** El participante comprende el proceso de inhalación y exhalación, sin embargo, no conocía los términos específicos para cada uno de los procesos, la aplicación del material le permitió comprender que inhalar es el proceso mediante el cual se toma aire y exhalar el proceso para soltar el aire tomado.

- **Postura:** El participante comprendía correctamente la postura para tocar sentado, en cambio no tenía ningún conocimiento con respecto a la postura correcta para tocar de pie, en el material se realiza la explicación de las dos diferentes posturas lo que le permitió aprender la correcta postura para tocar de pie.
- **Embocadura:** El participante posee una buena embocadura, pero no comprendía la manera correcta de formarla, la aplicación del material le permitió adquirir herramientas que le permitirán el fortalecimiento de la embocadura en el estudio individual.
- **Sonido:** El participante lograba comprender el proceso para generar el sonido en el instrumento, además de tener una idea de sonido apropiada para la interpretación en agrupaciones sinfónicas.
- **Flexibilidad:** El participante comprendía correctamente el concepto de flexibilidad, la aplicación del material le permitió reforzar este concepto.
- **Articulación:** El participante no lograba comprender la relación de la articulación con la fonética, luego de la aplicación, logró relacionar la sílaba “Ta” con la articulación general del instrumento.
- **Dinámicas:** El participante lograba identificar los símbolos de las dinámicas piano y forte antes de la aplicación del material, la ampliación le permitió generar relación de los símbolos que observa en las partituras con el sonido que está produciendo en el instrumento.
- **Historia del pasillo:** El participante lograba crear una relación entre el término de pasillo con las obras interpretadas en las agrupaciones, luego de aplicar el material el participante logró adquirir conceptos y características que le permita comprender acerca del ritmo musical que está interpretando.
- **Historia de la cumbia:** La cumbia es uno de los ritmos más interpretados en las agrupaciones del programa, el participante relaciona fácilmente el término con los repertorios interpretados sin embargo no posee gran conocimiento con respecto al concepto de la cumbia, la aplicación del material le permitió obtener algunas características principales de la cumbia que le darán más contexto cuando tenga que interpretarla.

Aptitudinal procedimental:

- **Respiración:** El participante tenía dificultad para moverse en el registro del instrumento, esto debido a que no realizaba la aplicación consciente de la velocidad del aire, el ejercicio realizado en el material le permitió tener una referencian visual de cómo estaba funcionando su aire y así mejorar en la velocidad de este, seguido a la aplicación se facilitó el movimiento en el registro debido a que el participante empezó a realizar uso consciente del aire.
- **Postura:** Antes de la aplicación del material el participante no mantenía la postura correcta durante los ejercicios planteados en clase, la aplicación del material ayudó a que el participante mejorara su postura al momento de interpretar el instrumento tanto en clase como en las agrupaciones del programa.
- **Embocadura:** El participante poseía una buena embocadura, el material le dio algunas herramientas que podrá utilizar en su estudio personal para fortalecer la embocadura; se debe trabajar en el ataque inicial ya que es impreciso, además de eso se debe fortalecer la entonación al momento de tocar la boquilla ya que es difícil para el participante encontrar los sonidos correctos.
- **Sonido:** Antes de la aplicación del material el participante tenía una buena calidad de sonido, pero se le dificultaba un poco la proyección de este, luego de la aplicación del material la proyección del sonido mejoro, además la afinación de los sonidos largos fue más estable.
- **Flexibilidad:** El participante lograba ejecutar correctamente la flexibilidad tanto en los ejercicios técnicos como en el repertorio, sin embargo, la aplicación del material le permitió fortalecer este aspecto técnico, se debe trabajar en algunos cambios de armónicos ya que al tener un grado de dificultad el participante articula en medio de estos para lograr ejecutarlos, cortando así la fluidez necesaria para este ejercicio.
- **Articulación:** El participante aplicaba correctamente la articulación en el trabajo técnico y repertorio, sin embargo, nunca había trabajado la articulación con el canto entonado, la aplicación del material le ayudo a mejorar en la fonética al momento de articular, por otro lado, la entonación fue un aspecto que tuvo mejoría, pero en el que se debe profundizar más debido a que aún no se realiza correctamente.

- ***Dinámicas:*** El participante tenía dificultad al momento de interpretar las dinámicas ya que no se lograba apreciar la diferencia entre la dinámica piano y forte, luego de la aplicación del material se logró generar mayor diferencia entre las dinámicas, de igual manera, se debe seguir trabajando en este aspecto técnico para lograr la mayor diferencia entre las dinámicas piano y forte.
- ***Melodía:*** el participante había interpretado la melodía en los ensambles del programa, pero en la mayoría de las ocasiones no comprendía lo que estaba tocando ni la importancia de esto en el ensamble; seguido a la aplicación del material le fue asignada la melodía del pasillo en el montaje, el participante logró identificar la importancia que tenía lo que tocaba en el ensamble además de escuchar e identificar los roles de sus demás compañeros. Al participante le fue asignada la melodía en la interpretación de la cumbia en el ensamble, tuvo un poco de dificultad para interpretarla debido a la velocidad que esta posee, sin embargo, el participante estuvo atento al rol de sus demás compañeros y la importancia de ellos en el ensamble, se debe trabajar en la digitación y la interpretación de fragmentos que poseen mayor velocidad.

5.1.2 Participante 2

Actitudinal:

- **Disposición corporal:** El participante comprendía la postura correcta sentado y la aplicaba correctamente, sin embargo, no conocía las características de la postura de pie, gracias a la aplicación del material el participante comprende y aplica correctamente esta postura, manteniendo la espalda recta y la posición correcta de la trompeta.
- **Disposición verbal:** El participante no tenía claridad en los conceptos de las partes del instrumento ya que confundía los nombre se estas, gracias a la aplicación del material el participante logró obtener conceptos más acertados al momento de referirse a la estructura del instrumento y las partes, logró comprender la función de las bombas específicas de cada uno de los pistones
- **Disposición no verbal:** El participante es una persona demasiado enérgica y en ocasiones no logra centrar toda la energía hacia las actividades propuestas en la clase, al momento de utilizar el material se logró que el participante centrara toda su atención en las diferentes actividades propuestas.

Aptitudinal cognitivo:

- **Estructura del instrumento:** El participante tenía poca información con respecto a la estructura del instrumento, no comprendía con claridad a que familia de instrumentos pertenece, gracias a la aplicación del material él estudia logró identificar que la trompeta pertenece a la familia de los vientos metales y que otros instrumentos conforman esta familia instrumental.
- **Partes del instrumento:** El participante ya conocía las partes del instrumento, sin embargo, en algunas ocasiones confundía los nombres de estas, después de la aplicación del material el estudiante logra relacionar correctamente cada una de las partes con su nombre correspondiente y el funcionamiento que cada una de ellas tiene.
- **Respiración:** El estudiante comprendía los conceptos de inhalación y exhalación además de la velocidad del aire, el material le permite fortalecer estos conceptos en su estructura cognitiva para poder afianzar los diferentes conceptos de la respiración.

- **Postura:** El participante comprendía aspectos de la postura sentado como lo es la manera de sentarse, como ubicar los pies, y la forma en la que debe estar puesta la espalda, la aplicación del material le permitió al participante agregar algunas características como la posición correcta de los brazos, codos y hombros, además pudo relacionar los aspectos de la postura sentado con la postura de pie de la cual el participante no tenía conocimiento.
- **Embocadura:** El participante comprendía la forma correcta con la que se estructura la embocadura, el material le permitió comprender la importancia de los ejercicios técnicos para el fortalecimiento de este aspecto técnico.
- **Sonido:** Pese a que el participante posee un buen sonido no comprendía lo que era interpretar el instrumento con este, gracias a la aplicación del material el participante logró crear el concepto del buen sonido en su estructura cognitiva e identificar los momentos en los que se pierde esta característica mientras toca.
- **Flexibilidad:** El participante comprendía el concepto de la flexibilidad además de las características técnicas necesarias para su correcta ejecución, el material ayudó en el fortalecimiento de estos conceptos en su estructura cognitiva.
- **Articulación:** El participante lograba comprender la relación de la articulación con la fonética sin embargo no poseía relación con una sílaba específica para articular, luego de la aplicación, logró relacionar la sílaba “Ta” con la articulación general del instrumento.
- **Dinámicas:** El participante identificaba correctamente los símbolos correspondientes a las dinámicas piano (p) y forte (f), el material le ayudó a generar una relación entre los conceptos que poseía y los símbolos presentes en la partitura que estaba observando.
- **Historia del pasillo:** Al momento de interpretar la pieza musical seleccionada “Hurí” el participante identifica que corresponde a un pasillo, gracias a que ha interpretado este ritmo musical en las agrupaciones sin embargo no posee conocimiento amplio de las características de este ritmo, luego de aplicar el material el participante logró adquirir conceptos y características que le permita comprender con mayor profundidad acerca del ritmo musical que está interpretando.

- **Historia de la cumbia:** Como fue mencionado en el participante anterior, la cumbia es uno de los ritmos más interpretados en las agrupaciones del programa, por lo que se le facilita relacionarlo con el termino correspondiente, sin embargo, no posee gran conocimiento con respecto al concepto de la cumbia, la aplicación del material le permitió obtener algunas características principales de la cumbia que le permitirán comprender la cumbia con mayor profundidad.

Aptitudinal procedimental:

- **Respiración:** Antes de la aplicación del material el estudiante comprendía la diferencia entre la velocidad del aire, lo aplicaba correctamente pero no era consciente de esta aplicación, el material le permitió aplicar conscientemente la velocidad del aire e identificar que para tocar en el registro grave se debe utilizar una velocidad baja de aire y para ir moviéndose hacia los sonidos agudos se debe ir acelerando la velocidad del aire.
- **Postura:** El estudiante aplicaba la postura correcta al momento de tocar, la aplicación del material le permitió al participante afianzar los diferentes aspectos de la postura que aún no eran tan estables al momento de la interpretación.
- **Embocadura:** El participante cuenta con una buena embocadura, sin embargo, al momento de la aplicación del material se le dificultó la entonación al momento de hacer sonar la boquilla, se debe trabajar en la entonación al momento de tocar la boquilla, esto debido a que se le dificulta encontrar las notas bases de los ejercicios propuestos.
- **Sonido:** El participante posee un buen sonido, al momento de la aplicación del material se le dificultó interpretar correctamente las figuras propuestas en los ejercicios, además de que en algunas ocasiones se confundía con la secuencia de las siete posiciones, se debe trabajar en el fortalecimiento de estos aspectos.
- **Flexibilidad:** El participante lograba realizar la flexibilidad correctamente, sin embargo, en algunas ocasiones se corta la fluidez del ejercicio debido a que no logra realizar el ejercicio en una sola respiración y esto hace que se pierda la fluidez del ejercicio, se debe generar conciencia en el participante con respecto a la realización de los ejercicios planteados con una sola respiración.

- **Articulación:** El participante realizaba las articulaciones con claridad y comprende el momento en el que deben ser aplicadas, en el proceso de aplicación del material se observó dificultad en la entonación al momento de cantar, se debe fortalecer la entonación sin el instrumento.
- **Dinámicas:** El estudiante comprendía los símbolos correspondientes a las dinámicas, pero no contaba con la capacidad de aplicarlas correctamente, el material ayudó al participante a generar diferencia entre piano y forte al momento de interpretarlas en el instrumento.
- **Melodía:** el participante conocía la melodía debido a que ha interpretado está en lo ensambles del programa, sin embargo, no comprende en que momentos posee la melodía ni la importancia que posee; seguido a la aplicación del material le fue asignada la melodía del pasillo en el montaje, el participante logró identificar la importancia que tenía lo que tocaba en el ensamble además de escuchar e identificar los roles de sus demás compañeros. Al participante le fue asignada la melodía en la interpretación de la cumbia en el ensamble, tuvo un poco de dificultad para interpretarla debido a la velocidad que esta posee, se debe trabajar en la velocidad de digitación en el instrumento, al ser difícil la melodía el estudiante no presto mucha atención en los demás elementos que conformaban el ensamble.

5.1.3 Participante 3

Actitudinal:

- **Disposición corporal:** El participante comprendía la postura correcta tanto sentado como en pie, la aplicación del material le ayudó a afianzar los conceptos de postura y las características que cada una de estas posee.
- **Disposición verbal:** El participante conocía acerca de la estructura del instrumento y las partes que la componen, el material ayudo a aclarar terminología respectiva a los temas mencionados para así lograr la utilización de los términos correctos.
- **Disposición no verbal:** Este participante siempre se caracteriza por ser el más aplicado del programa, siempre demuestra interés por las actividades propuestas en clase, esta actitud se observó a lo largo de todo el proceso de aplicación del material, mostrando interés por cada una de las actividades trabajadas.

Aptitudinal cognitivo:

- **Estructura del instrumento:** El participante conoce y comprende acerca de la estructura del instrumento como lo es su construcción, funcionamiento, entre otros, el material le aportó algunos términos que no estaban claramente estructura para así lograr que este participante genere la relación del conocimiento que posee con los términos más adecuados para describirlo.
- **Partes del instrumento:** El participante identificó cada una de las partes del instrumento además del funcionamiento de estas, el material ayuda a afianzar el conocimiento que ya se encuentra presente en la estructura cognitiva.
- **Respiración:** El participante comprende y relaciona los términos inhalación y exhalación con sus respectivos procesos, además de eso comprende la diferencia entre las velocidades del aire y su efecto en la interpretación de la trompeta, el material aportó significativamente hacia el fortalecimiento de los conocimientos que posee el participante.
- **Postura:** El participante comprende las características de la postura sentado y de pie, es decir que comprende la posición correcta de cada parte del cuerpo y del instrumento, el material ayudó a confirma la información que el participante ya conocía y así fortalecer esta misma.

- **Embocadura:** El participante comprende la forma correcta de formar la embocadura además de algunos ejercicios que le ayudarán en el fortalecimiento de esta, la aplicación del material le da herramientas al participante que le ayudarán en el desarrollo de este aspecto técnico en su estudio individual.
- **Sonido:** EL participante conoce las características de un buen sonido para la interpretación en las agrupaciones, el material le da herramientas al participante para trabajar en este aspecto técnico en los momentos de estudio personal.
- **Flexibilidad:** El participante comprende la flexibilidad además de las características que se deben tener en cuenta al momento de aplicarla, el material le aportó en conocimiento de algunas características que el participante no conocía, como que es recomendable realizar el ejercicio en una sola respiración, manteniendo así la fluidez necesaria.
- **Articulación:** El participante comprende correctamente la articulación y la sílaba correspondiente para este proceso, el material le ayudó a fortalecer los conceptos que ya se encontraban presentes en la estructura del participante.
- **Dinámicas:** El participante comprende los símbolos correspondientes a las dinámicas piano y forte, sin embargo tenía dificultad al momento de interpretarlos debido a que no poseía buena proyección en el sonido y esto hacía que no hubiera gran diferencia entre las dos dinámicas, el material ayudó al participante a mejorar su sonido lo que a su vez logró mayor diferencia entre las dinámicas, se debe seguir trabajando en mejor estos aspectos buscando que la diferencia entre las dos dinámicas sean suficientes.
- **Historia del pasillo:** El participante lograba crear una relación entre el término de pasillo con las obras interpretadas en las agrupaciones, luego de aplicar el material el participante logró adquirir conceptos y características que le permita comprender acerca del ritmo musical que está interpretando.
- **Historia de la cumbia:** La cumbia es uno de los ritmos más interpretados en las agrupaciones del programa, el participante relaciona fácilmente el término con los repertorios interpretados sin embargo no posee gran conocimiento con respecto al concepto de la cumbia, la aplicación del material le permitió obtener algunas características principales de la cumbia que le darán más contexto cuando tenga que interpretarla.

Aptitudinal procedimental:

- **Respiración:** El participante logró realizar el ciclo completo de la respiración correctamente (inhalación y exhalación), al contrario, se le dificultó la aplicación de la velocidad del aire, los ejercicios propuestos en el material ayudaron a mejorar este aspecto, sin embargo, se debe trabajar fuertemente en la aplicación de la velocidad del aire al momento de ir hacia el registro agudo del instrumento.
- **Postura:** El participante realiza correctamente la postura de pie y sentado, además mantiene una correcta postura durante todas las actividades propuestas, gracias a el material el participante fortaleció aspectos los cuales no se encontraban completamente afianzados como la posición de los hombros y la dirección de la campana de la trompeta.
- **Embocadura:** El participante tiene una embocadura un poco direccionada hacia abajo, esto hace que se le dificulte el registro en el instrumento, la aplicación del material ayudo a mejorar la posición de esta, pero se debe ahondar en el trabajo de la embocadura buscando la embocadura más eficiente para el participante.
- **Sonido:** El participante poseía un sonido apretado y con poca proyección hacia el registro agudo, luego de la aplicación del material el sonido del participante mejoró significativamente, se debe seguir fortaleciendo este aspecto técnico.
- **Flexibilidad:** Al tener un sonido apretado al participante se le dificultó la flexibilidad sobre todo al momento de ir hacia el armónico más agudo del ejercicio propuesto, el material ayudó a mejorar el movimiento entre intervalos, de todas maneras, se debe seguir fortaleciendo este aspecto técnico.
- **Articulación:** El participante aplicaba correctamente la articulación en el trabajo técnico, aunque algunas veces olvida su utilización en el repertorio, además, nunca había trabajado la articulación con el canto entonado, la aplicación del material le ayudo a mejorar en la fonética al momento de articular, por otro lado, la entonación fue un aspecto que tuvo dificultad y en el que se debe trabajar buscando su fortalecimiento.

- ***Dinámicas:*** El participante tiene dificultad en el ataque inicial de la dinámica piano, además las articulaciones no son claras en ninguna de las dos dinámicas trabajadas, la aplicación del material ayudó a mejorar la articulación en la dinámica forte, así como el ataque inicial, en la dinámica piano se observó una pequeña mejoría sin embargo se debe trabajar fuertemente en este aspecto técnico.
- ***Ritmo:*** El participante no tenía conocimiento con respecto al ritmo del acompañamiento, el material le permitió interpretar e identificar el ritmo en las piezas musicales seleccionadas además de su importancia y aplicación en el ensamble, al momento de tocar en el ensamble se le dificultó un poco la interpretación del ritmo debido a que era el único participante realizando esto, sin embargo, el participante logró interpretar correctamente este aspecto en los dos ensambles (Pasillo y Cumbia).

5.1.4 Participante 4

Actitudinal:

- **Disposición corporal:** El participante comprendía la postura correcta tanto sentado, pero no tenía gran conocimiento de la postura de pie, la aplicación del material le ayudó a afianzar los conceptos de postura y las características que cada una de estas posee, además de agregar las características de la postura en pie de la cual no poseía gran conocimiento.
- **Disposición verbal:** El participante no conocía acerca de la estructura del instrumento y las partes que la componen, el material ayudo a generar conocimientos y a relacionarlos con el instrumento, identificando las partes y la función de cada una de ellas.
- **Disposición no verbal:** El participante se caracteriza por tener interés por aprender, pero en muchas ocasiones con pereza hacia las actividades propuestas en clase, la aplicación del material ayudó a generar más motivación en el participante hacia las actividades.

Aptitudinal cognitivo:

- **Estructura del instrumento:** El participante no tenía mucho conocimiento con respecto a la estructura del instrumento, luego de la aplicación del material pudo adquirir conceptos respectivos a la estructura del instrumento, además de la terminología correcta para describirlo.
- **Partes del instrumento:** No se encontraba mucha claridad en las partes del instrumento y la descripción de su funcionamiento, el material ayudó al participante a identificar cada parte del instrumento y describir la función que estas poseen.
- **Respiración:** El participante comprendía correctamente el proceso de inhalación y exhalación para tocar la trompeta, además de eso comprendía correctamente la diferencia en la velocidad del aire, el material ayudo a afianzar estos conceptos en la estructura cognitiva y de esta manera a la utilización de los términos correctos al momento de hablar de este proceso.

- **Postura:** El participante no comprendía claramente los aspectos de la postura de pie, gracias a la aplicación del material el participante logro comprender cada una de las características de esta postura.
- **Embocadura:** El participante comprendía la forma de formar correctamente la embocadura, el material ayudo a fortalecer este aspecto además de darle herramientas para el fortalecimiento en el estudio individual.
- **Sonido:** El participante comprendía el concepto del buen sonido para la interpretación de la trompeta en los ensambles instrumentales, la aplicación del material ayudo a fortalecer este concepto.
- **Flexibilidad:** Tenia conocimientos básicos con respecto a la flexibilidad, el material le ayudo a fortalecer el conocimiento que poseía en cuanto a la flexibilidad.
- **Articulación:** El participante comprendía la relación de la articulación con la fonética, el material le permitió relacionar la articulación con la silaba “Ta”.
- **Dinámicas:** Comprendía la relación entre los símbolos correspondientes a las dinámicas y su relación con el sonido del instrumento, gracias a la aplicación del material el participante logro afianzar el concepto de estos símbolos.
- **Historia del pasillo:** El participante lograba crear una relación entre el termino de pasillo con las obras interpretadas en las agrupaciones, luego de aplicar el material el participante logro adquirir conceptos y características que le permita comprender acerca del ritmo musical que está interpretando.
- **Historia de la cumbia:** La cumbia es uno de los ritmos más interpretados en las agrupaciones del programa, el participante relaciona fácilmente el termino con los repertorios interpretados sin embargo no posee gran conocimiento con respecto al concepto de la cumbia, la aplicación del material le permitió obtener algunas características principales de la cumbia que le darán más contexto cuando tenga que interpretarla.

Aptitudinal procedimental:

- **Respiración:** El participante lograba aplicar correctamente el proceso de inhalación y exhalación, además de la velocidad en el aire, la aplicación del material ayudó a fortalecer la aplicación en la velocidad del aire al momento de interpretar el instrumento.
- **Postura:** El participante no aplicaba correctamente la postura al momento de tocar, gracias a la aplicación del material se logró observar una mejoría en la postura del participante.
- **Sonido:** El participante poseía una buena calidad de sonido, sin embargo, el material ayudo a mejorar significativamente en la proyección de este mismo.
- **Flexibilidad:** Tenía un poco de dificultad en el salto entre intervalos ligados por lo que algunas veces utilizaba la articulación para lograr estos saltos, la aplicación del material le permitió realizar estos saltos sin la necesidad de utilizar la articulación.
- **Articulación:** El participante tenía una buena articulación, la cual ejecutaba con claridad, la aplicación del material le permitió relacionar la articulación con el canto y la fonética, de debe trabajar en el canto entonado, debido a que fue un aspecto que se le dificulto bastante al participante.
- **Dinámicas:** Aplicaba correctamente las dinámicas y la relación de esta con los símbolos que observa en las partituras interpretadas, gracias al material se fortaleció la interpretación de éstas logrando así una mayor diferencia entre piano y forte.
- **Armonía:** Al ser la trompeta un instrumento melódico el participante no tenían gran conocimiento con respecto a la armonía y su función los montajes instrumentales, al contar con este elemento en el montaje de las piezas musicales el participante logró la identificación de este elemento musical, en el ensamble realizado.

5.2 Síntesis de los aportes

Se logró observar que el material aportó significativamente tanto en la comprensión de algunos aspectos teóricos necesarios en el proceso de aprendizaje del instrumento además de eso, se logró observar que el desarrollo técnico de los participantes aumento considerablemente, este aprendizaje y fortalecimiento fue bastante notable en cada uno de los ellos logrando así aportar en sus procesos de formación.

Desde la perspectiva de los participantes el material les ayudo en el fortalecimiento de varios aspectos, como, por ejemplo: la postura, la respiración, el sonido, entre otros, además de que el material ayudó a que los estudiantes pudieran hacer un uso de los instrumentos que poseen en casa y que fueran utilizados más de tres veces por semana. La utilización de materiales externos a la clase permitió que los estudiantes aportaran significativamente en el proceso de formación musical en el aula.

Según las opiniones de los estudiantes, las cuales se observan en las entrevistas y la encuesta de satisfacción, indican que el material fue de fácil acceso, además ayudó con su avance en el instrumento, esto gracias a que las lecciones fueron fáciles de comprender. Para ellos lo que más aportó fue el que utilizaran un mayor tiempo los instrumentos en casa permitiendo así el aprovechamiento del tiempo libre en el estudio individual.

Conclusiones

Según el estudio de caso realizado, los hallazgos más importantes de este proyecto se relacionan con los aportes del material audiovisual *YouTrumpet* pudiendo, por medio de los datos recogidos, observar que sirvieron como base sólida para llegar al material creado e implementado, el cual aportó significativamente en el proceso de formación de los participantes, en aspectos teóricos como son: la estructura y las partes del instrumento, la postura, la respiración y la construcción de la embocadura. Así mismo se evidencio el fortalecimiento en aspectos técnicos como: la entonación con la boquilla, el sonido, la flexibilidad, la articulación y las dinámicas; además del trabajo en ensamble.

Además del aporte que realizó el material en los aspectos específicos del instrumento también ayudó al fortalecimiento de los aspectos asociados al aprendizaje musical, en este caso, en la trompeta, desde el uso del material de apoyo audiovisual; los aspectos musicales que se fortalecieron fueron: la lectura de partituras en clave de sol, escucha activa, afinación, refuerzo rítmico, refuerzo en la entonación y el conocimiento de algunos ritmos tradicionales colombianos.

Otro de los hallazgos más relevantes dentro del proyecto es la importancia del aprendizaje significativo en los procesos de educación musical y la formación de instrumentistas, debido a que permitió observar al estudiante desde todas sus dimensiones como un ser social, que piensa, que actúa y que siente, reconociendo sus saberes e identificando que a partir de ellos se generan nuevos conocimientos.

Aunque el estudio de caso se realizó con cuatro estudiantes que contaban con instrumento personal, se pudo ver que este material puede ser implementado con otros estudiantes interesados en realizar un trabajo en clase, aunque no tengan el instrumento en casa; un ejemplo de esto fue lo visto en los videos de la estructura, las partes del instrumento, postura y respiración, donde los estudiantes no tuvieron la necesidad de emplear el instrumento. Asimismo, mediante el uso de estas herramientas se pueden trabajar aspectos musicales como: la entonación, el canto, la improvisación, la expresión corporal, pregrafía y grafía musical, la lectura en el pentagrama y el ritmo.

Igualmente, este proyecto permitió generar una ruta metodológica para la elaboración de material de apoyo audiovisual, la cual puede ser implementada en diferentes contextos, siendo modificada en pro de las necesidades que cada docente observe en el proceso de formación de sus alumnos, no solo en el fortalecimiento de los aspectos musicales, teóricos y técnicos particulares de cada instrumento, sino también en la apropiación de los diferentes ritmos musicales.

En últimas, este proyecto ayudó significativamente al proceso de formación del investigador, permitiendo ver con más claridad la comprensión de los diferentes aspectos que se deben incluir en el proceso de formación de los niños y jóvenes, que día a día se encaminan en el que hacer musical, aportando a los procesos de formación mediante la comprensión los componentes pedagógicos investigativos y musicales junto con el empleo de herramientas virtuales y los medios audiovisuales contemporáneos.

Bibliografía

- Arias, A. (2005). La cumbia colombiana. *Gvsu. edu. Recuperado el, 1.*
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF, 1(1-10), 1-10.*
- Azorín, J. R. (2005). Epinzo. Antecesores de la trompeta moderna. Sistema de válvulas, pistones y su aplicación en los instrumentos de metal. *Musicalia, 3.*
- Cerda, H. (1993). Los elementos de la Investigación como reconocerlos, diseñarlos y construirlos. *Editorial El Buho, Bogotá.*
- Cevallos, M. M. R. (2021). Diseño curricular por competencias y la calidad en la educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(4), 6544-6557.*
- Colin, C., Harbinson, P., & Macbeth, C. (2003). Conocimientos vitales para trompetistas. *Recopilación de temas técnicos sobre la trompeta, conferencias completas.*
- Cuadros, S. A. (2021). Compendio y análisis de la pedagogía y ejercicios técnicos para trompeta de los últimos 10 años en la Universidad Nacional de Colombia.
- Espitia, A. L. (2018). Orientaciones a la técnica de la trompeta desde cinco canticuentos colombianos.
- Gomez, C. A. (2016). Análisis Comparativo De 2 Obras Para Trompeta Piccolo Pertenecientes Al Barroco Y Al Siglo XX.
- Gómez, N. (2015). Invenciones de la colombianidad: Nueva música Colombiana. *Maestría en Estudios Culturales, Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/16770>.*

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). *McGraw-Hill Interamericana México*.
- Jiménez, A. E., & Montoya, A. A. H. (2017). El ritmo del pasillo colombiano: Un factor musical para el desarrollo de procesos de generalización.
- Mancipe, J. (2003). Guía de iniciación a la trompeta.
- Martí, I. (2011). El imposible cometido de afinar una trompeta. *Revista Española de Física*, 25(4), 49-53.
- Martínez, C. E. (2009). Composición y producción de bambucos y pasillos basado en estilo musical bogotano de la primera mitad del siglo XX.
- Montoya, D. (s. f.). Conjuntos 1.
- Neri, P. H. (2019). Taller de respiración y la ejecución de instrumentos de viento metal en los estudiantes de la banda de música de una institución educativa de Otuzco-2019.
- Ospina, A. F. (2016). Iniciación Musical en Batería Basada en el Ritmo de Cumbia Colombiana Aplicado a Niños y Adolescentes entre 8 y 14 años.
- Pinzón, O. (2014). Elementos básicos para la iniciación en la trompeta. Dirigido a niñas y niños entre los 8 y los 11 años de edad de las bandas de la Escuela de Música de Viani, Cundinamarca.
- Porcel, A. M. (2010). Lectura y escritura musical.
- Ricquer, M. (1978). Tratado metódico de pedagogía instrumental.

Romero, A. del P. (2022). Una propuesta metodológica para la iniciación de la trompeta dirigida a docentes no trompetistas.

Santamaría, S. (2009). Conocer la trompeta.

Serra, C. (2015). Formando bien la embocadura desde el primer día. <https://ceciliaserra.com/>.
<https://ceciliaserra.com/2015/09/29/formando-bien-la-embocadura-desde-el-primer-dia-parte-1/>

Silva, A. (2014). Guía didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje de la trompeta.

Timote, C. F. (2021). El corno francés suena en la música colombiana: Composición de tres obras para corno francés y banda sinfónica: Pasillo, bambuco fiestero y porro palitiao.

Trallero, C. (2008). Orientaciones didácticas para la enseñanza de la lectura y la escritura de la música en la etapa de Educación Primaria.

Villegas, G. M. I. (2017). Propuesta de modelo holístico para la evaluación integral y de los aprendizajes en una escuela transformadora. *Revista paca*, 8, 34-50.

Anexos

[Anexo 1: Formatos de observaciones](#)

[Anexo 2: Resultados encuestas de satisfacción](#)

[Anexo 3: Respuestas entrevistas](#)

[Anexo 4: Análisis musical *Hurí* - Pasillo](#)

[Anexo 5: Análisis Musical *La Piragua* – Cumbia](#)

[Anexo 6: Análisis método *Escuchar Leer y Tocar 1*](#)

[Anexo 7: Análisis videos educativos *Proyecto filarmónico – Orquesta filarmónica de Bogotá*](#)

[Anexo 8: Adaptaciones de las piezas seleccionadas](#)

[Anexo 9: Formatos FOR009GSI](#)

[Anexo 10: Formatos FOR026INV](#)