

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación



Una Institución Adventista

**Aplicación del método de respiración “Jacobs”: su
eficiencia en el mejoramiento del sonido en
Instrumentistas de viento metal de la
Institución Educativa Adventista
Americana de Juliaca, 2017**

Tesis

Presentada para optar el grado académico de Maestro
en Educación, con mención en Investigación
y Docencia Universitaria

Por:

Edwin Huanca Yana

Lima, Perú

Enero de 2018

Área temática: Educación General

Línea de investigación – UpeU: Teorías, métodos, organización y planificación de la educación

Ficha catalográfica:

Huanca Yana, Edwin

Aplicación del método de respiración “Jacobs”: su eficiencia en el mejoramiento del sonido en instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana de Juliaca, 2017/ Edwin Huanca Yana. Asesor: Dr. Salomón Vásquez Villanueva. Lima, 2018.

130 páginas: anexos, gráficos, tablas

Tesis (Maestría), Universidad Peruana Unión. Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación. Escuela de Posgrado, 2018.

Incluye referencias y resumen.

Campo del conocimiento: Educación.

1. Método “Jacobs” 2. Emisión del sonido 3. Instrumentos de viento metal.

Aplicación del método de respiración “Jacobs”: su eficiencia en el mejoramiento del sonido en instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana de Juliaca, 2017

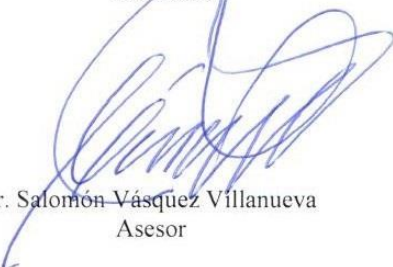
TESIS

Presentada para optar el Grado Académico de Maestro en Educación
con mención en Investigación y Docencia Universitaria

JURADO DE SUSTENTACIÓN


Mg. Jorge Luis Reyes Aguilar
Presidente


Dr. Josué Edison Turpo Chaparro
Secretario


Dr. Salomón Vázquez Villanueva
Asesor


Mg. Ethel Altez Ortiz
Vocal


Mg. Denis Frank Cunza Aranzábal
Vocal

Lima, 17 de enero de 2018

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

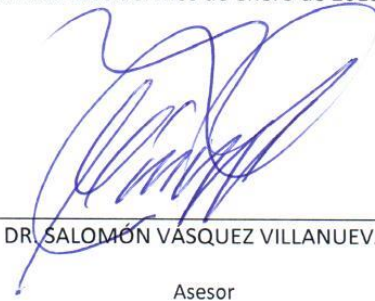
Yo **SALOMÓN VÁSQUEZ VILLANUEVA**, identificado con DNI N° 10169495, dictaminador y asesor de la UPG de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Peruana Unión;

DECLARO:

Que la tesis titulada: *"APLICACIÓN DEL METODO DE RESPIRACIÓN "JACOBS": SU EFICIENCIA PARA EL MEJORAMIENTO DEL SONIDO EN INSTRUMENTISTAS DE VIENTO METAL DE LA IEA AMERICANA DE JULIACA, 2017"*, constituye la memoria que presenta **EDWIN HUANCA YANA**, para obtener el grado académico de Maestro en Educación con mención en Investigación y docencia universitaria, cuya tesis ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo, dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad del autor. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los diecisiete días del mes de enero de 2018.



DR. SALOMÓN VÁSQUEZ VILLANUEVA

Asesor

DEDICATORIA

A mis padres, quienes día a día se esforzaron para darme educación,
y supieron llevarme a los pies de Jesús,
quienes no escatimaron esfuerzos por el bienestar de su familia.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien es el dador de la vida y el conocimiento, quien me bendijo con una familia y guía diariamente mi vivir.

Al Dr. Salomón Vásquez Villanueva, mi asesor de tesis, por su capacidad y orientación para el desarrollo de la investigación.

A mis padres: Ernesto Huanca y Nicolasa Yana, quienes fueron ejemplos de sacrificio diario para el desarrollo profesional de sus hijos.

A mis hermanos Leopoldo, Beatriz y Violeta, quienes, con su ejemplo y dedicación en el desarrollo profesional, me animaron a continuar.

A la Universidad Peruana Unión, que me cobijó en sus aulas y me enseñó a ser diferente.

CONTENIDO

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE CUADROS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
CAPITULO I	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	1
1. Planteamiento del problema	1
1.1. Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problema específico	3
2. Finalidad de la investigación	3
3. Objetivos de la investigación.....	4
3.1. Objetivo general.....	4
3.2 Objetivos específicos.....	4
4. Hipótesis y variables.....	4
4.1 Hipótesis principal.....	4
4.2 Hipótesis derivadas	5
5. Variables de la investigación	5
5.1 Variable independiente.....	5
5.2 Variable dependiente.....	5
5.3 Operacionalización de la variable	6
CAPÍTULO II	8

FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	8
1. Antecedentes de la investigación.....	8
2. Bases teóricas	9
2.1. Marco histórico	9
2.2. Marco teórico	11
2.2.1 Método de respiración “JACOBS”	11
A) Postura corporal.	11
B) La relajación	12
C) Respiración.....	14
a. Concepciones de respiración.....	14
b. Musculatura respiratoria.....	16
c. Modo respiratorio	16
• Modo nasal:.....	16
• Modo oral:.....	17
• Modo mixto	17
• Modo oral funcional:.....	17
d. Tipo respiratorio.....	17
• Costal alto:.....	17
• Costodiafragmático:	18
• Abdominal:	18
• Mixto:	18
e. Descripción y funcionamiento del aparato respiratorio.	19
D) Vibración de labio	20
E) Trabajo con boquilla.....	21
2.2.2. Mejoramiento del sonido.....	22
A) El sonido	22
B) Cualidades del sonido	23
• La altura.....	24
• La duración	24
• La intensidad	25
C) Los instrumentos de viento metal.	26

✓ Trompeta.....	28
✓ Trombón.....	29
✓ Tuba.....	29
✓ La Boquilla	29
D) Producción del sonido	30
2.3. Marco conceptual	30
2.3.1. Método de respiración.....	30
2.3.2. Mejoramiento del sonido.....	30
Postura corporal.....	30
Relajación	31
Respiración.....	31
CAPITULO III	32
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	32
1. Tipo de investigación.....	32
2. Diseño de investigación.....	32
3. Población y Muestra.....	33
3.1 Población	33
3.2 Muestra	34
4. Recolección y procesamiento de datos.....	35
5. Descripción del instrumento	35
6. Plan de tratamiento de datos.....	36
7. Validez y confiabilidad del cuestionario	37
CAPITULO IV	38
RESULTADOS	38
ANÁLISIS DE T DE STUDENT.....	39
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFIA.....	53
ANEXOS	56
I. TITULO : Conociendo los instrumentos de viento metal.....	82
I. TITULO : Postura corporal, Relajación y respiración.	83
I. TITULO : Respiración	84

II.	DATOS GENERALES:.....	84
I.	TITULO : Respiración.	85
I.	TITULO : Respiración.	87
I.	TITULO : vibración de labio.....	88
I.	TITULO : Trabajo con boquilla	89
I.	TITULO : Emisión de sonido	90
I.	TITULO : ataque a cada nota en una escala	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: DATOS DEMOGRÁFICOS.....	38
Tabla 2. Datos descriptivos del mejoramiento del sonido	40
Tabla 3. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida	41
Tabla 4. Datos descriptivos de la postura	43
Tabla 5. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida	44
Tabla 6. Datos descriptivos de la respiración	45
Tabla 7. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida	46
Tabla 8. Datos descriptivos de la emisión del sonido	48
Tabla 9. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida	49

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. operacionalización de la variable.....	6
--	---

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Datos descriptivos del mejoramiento del sonido.</i>	<i>40</i>
<i>Gráfico 2. Determinación de la diferencia del mejoramiento del sonido después de la aplicación del programa “Jacobs”</i>	<i>42</i>
<i>Gráfico 3. Datos descriptivos de la postura</i>	<i>43</i>
<i>Gráfico 4. Determinación de la diferencia de la postura después de la aplicación del programa “Jacobs”</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico 5. Datos descriptivos de la respiración</i>	<i>46</i>
<i>Gráfico 6. Determinación de la diferencia de la respiración después de la aplicación del programa “Jacobs”</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 7. Datos descriptivos de la emisión del sonido</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico 8. Determinación de la diferencia de la emisión de sonido después de la aplicación del programa “Jacobs”</i>	<i>49</i>

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Programa	56
Anexo 2. Constancia de autorización	80
Anexo 3. Sesiones de aprendizaje	82
Anexo 4. Matriz instrumental	94
Anexo 5. Matriz de consistencia.....	99
Anexo 6. Prueba de entrada.....	103
Anexo 7. Validaciones.....	106
Anexo 8. Evidencias fotográficas	109
Anexo 9. Registro de asistencia.....	113

RESUMEN

El objetivo es determinar la eficacia del método de respiración JACOBS para la mejora del sonido, en instrumentistas de viento metal.

La población estuvo constituida por estudiantes matriculados el año académico 2017, quienes asistieron al taller de música, determinándose una muestra de 20 estudiantes instrumentistas de viento metal, constituyeron el grupo experimental. La investigación es cuantitativa, el diseño cuasi experimental, se trabajó con grupo control y grupo experimental.

En sus resultados se encontró que la prueba de salida arrojó 21.20 puntos de promedio con una desviación estándar de 6.614 puntos; en comparación de la media del promedio de la prueba de entrada que fue de 10.25 puntos, con una desviación estándar de .967 puntos. En conclusión, la aplicación del método fue eficaz para el mejoramiento de la emisión del sonido en la ejecución de los instrumentos de viento metal.

Palabras clave: método “JACOBS”, emisión del sonido, instrumentos de viento metal.

ABSTRACT

The objective is to determine the effectiveness of the JACOBS breathing method for the improvement of sound, in metal wind instrumentalists.

The population was constituted by students enrolled in the academic year 2017, who attended the music workshop, determining a sample of 20 metal wind instrumentalist students, they constituted the experimental group. The research is quantitative, the quasi-experimental design, worked with control group and experimental group.

In their results it was found that the exit test showed 21.20 average points with a standard deviation of 6,614 points; compared to the mean of the average of the entrance test, which was 10.25 points, with a standard deviation of .967 points. In conclusion, the application of the method was effective for the improvement of the emission of sound in the performance of wind instruments metal.

Keywords: "JACOBS" method, sound emission, metal wind instruments.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la situación problemática

Existe baja calidad del sonido en los instrumentistas de viento metal actualmente, en toda Latinoamérica, según El Foro Latinoamericano de Educación Musical (FLADEM), luego de elaborar un estudio comparativo entre países latinoamericanos incluyendo al Perú presento un informe en el XVIII Seminario Latinoamericano de Educación Musical que se realizó conjuntamente con la 18ª. Asamblea Anual Ordinaria, en la Ciudad de Valencia, Venezuela, el 3 de agosto de 2012 sobre: “Manejo de técnicas y métodos adecuados de respiración en la interpretación de instrumentos de viento metal en países latinoamericanos”; concluyendo que existe un déficit muy marcado en la enseñanza de métodos por parte de los maestros y un bajo dominio de técnicas de respiración en estudiantes para alcanzar un buen sonido.

Esta problemática se ve reflejada en diversas realidades, como lo señala un informe presentado por el Conservatorio Profesional de Música de Oviedo en el año 2006 donde, luego de un estudio descriptivo sobre “Aplicación de métodos de respiración para conseguir un buen sonido en instrumentos de viento metal en docentes y alumnos de Centros Artísticos de Educación Superior Española”, concluyó que muchos estudiantes concentran su aprendizaje en aprender

digitaciones y solfear adecuadamente, y una vez dominado ello recién se inquietan por llenar de aire el cuerpo y obtener un buen sonido en la interpretación musical esta se caracteriza por la desafinación y la inconstancia del sonido en la interpretación, este problema va ocasionando el bajo rendimiento profesional de los músicos especialista en instrumentos de viento metal al momento de interpretar las obras correspondientes en un concierto, asimismo el bajo nivel interpretativo de las diferentes obras a nivel solístico y orquestal.

Desafortunadamente, algunos profesores todavía enseñan el concepto equivocado de respiración, cimentando sus métodos en técnicas limitadas a lo que les dicta su intuición, ocasionando malos hábitos, mala posición y excesiva tensión en los músculos del rostro, brazos y cuerpo en general, conocimientos que son transmitidos a profesionales y los mismos lo van haciendo con niños y adolescentes que desde su iniciación en la música aprenden técnicas malas de respiración con consecuencias ya mencionadas.

Por lo tanto, es necesario buscar una solución eficiente a este problema, es así como este proyecto propone el “método de respiración “JACOBS” en la mejora del sonido en instrumentistas de viento metal de la institución educativa adventista americana de Juliaca, año 2015.” y así disminuir significativamente la esencia del problema.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿En qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficaz para el mejoramiento del sonido de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017?

1.2.2 Problema específico

- a) ¿En qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficaz para el mejoramiento de la postura musical durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017?
- b) ¿En qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficaz para la correcta respiración durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017?
- c) ¿En qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficaz para la correcta emisión del sonido durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017?

2. Finalidad de la investigación

La presente investigación, con la aplicación del programa, tiene la finalidad de mejorar el sonido de los instrumentistas de viento metal del taller de banda de la IEA AMERICANA; es decir, mediante el ensayo práctico del método “JACOBS”.

3. Objetivos de la investigación

3.1. Objetivo general

Determinar en qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficiente para el mejoramiento del sonido de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017.

3.2 Objetivos específicos

- a) Determinar en qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficiente para el mejoramiento de la postura musical durante el uso de los instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, 2017.
- b) Determinar en qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficiente para la correcta respiración durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017.
- c) Determinar en qué medida el método de respiración “Jacobs” es eficiente para la correcta emisión del sonido durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017.

4. Hipótesis y variables

4.1 Hipótesis principal

El método de respiración “Jacobs” es eficiente para el mejoramiento del sonido de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017.

4.2 Hipótesis derivadas

- a. El método de respiración “Jacobs” es eficiente para el mejoramiento de la postura musical durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017.
- b. El método de respiración “Jacobs” es eficiente para la correcta respiración durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017.
- c. El método de respiración “Jacobs” es eficiente para la correcta emisión del sonido durante el uso de instrumentos de viento metal, en la Institución Educativa Adventista “Americana” Juliaca, 2017.

5. Variables de la investigación

5.1 Variable independiente

Método de respiración JACOBS

5.2 Variable dependiente

Mejoramiento del Sonido

- Mejoramiento de la postura musical
- Correcta respiración
- Correcta emisión del sonido

5.3 Operacionalización de la variable

Cuadro 1. Operacionalización de variables

Variable independiente	Objetivos	Contenidos	Metodología	Evaluación
Método de respiración “JACOBS” Def. Este programa desarrollará en cada alumno la capacidad de potenciar la Correcta manera de respirar así mismo los métodos y técnicas que ayudaran a que el estudiante pueda mejorar su sonido.	• Desarrollar buenos hábitos en la postura al momento de la práctica de la respiración y ejecución del instrumento musical. • Desarrollar una buena relajación al momento de la práctica de respiración. • Ejercitar el cuerpo para obtener mayor capacidad respiratoria. • Ejercitar los labios para obtener estabilidad al momento de ejecutar el instrumento • Ejercitar el trabajo de boquilla para la ejecución del instrumento de viento metal. • Poner en práctica todo lo aprendido al momento de ejecutar el instrumento.	El programa se estructurará en V capítulos las cuales estarán distribuidos en 4 módulos de aprendizaje: Capítulo I: Conocimientos generales de los instrumentos de viento metal. Capítulo II: Postura corporal. Capítulo III: La relajación Capitulo IV: La respiración Capítulo IV: Vibración de labio (buzzing), trabajo con boquilla, emisión de sonido Capítulo V: ejercicios de ataque y digitación en escalas de DoM OBS. Cada módulo estará compuesto por varias actividades o lecciones	OBSERVACION Se hará una ficha de observación para cada estudiante para anotar sus dificultades y progresos, en cada una de las clases.	La evaluación en el primer módulo será a través de un examen escrito. A partir del módulo 2 hasta el 4 será a través de las fichas de observación, con las cuales evaluaremos los progresos de cada estudiante.

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VALORACION
MEJORAMIENTO DEL SONIDO	POSTURA	PARADO	Sostiene correctamente el instrumento durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE
			Mantiene la distancia de los pies a la altura de los hombros durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE
			Mantiene espalda erguida durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE
			Mantiene el cuello erguido durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE
		SENTADO	Sostiene correctamente el instrumento durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE
			Mantiene la distancia de los pies a la altura de los hombros durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE
			Mantiene espalda erguida durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE
			Mantiene el cuello erguido durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	1. NUNCA 2. A VECES 3. SIEMPRE

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Antecedentes de la investigación

Debido a la importancia de la investigación se ha indagado minuciosamente los trabajos que abordan el tema, encontrándose tesis y estudios que se relacionan con el trabajo de investigación.

En el trabajo de investigación titulado *Programa para el desarrollo de una adecuada respiración en el marco de la interpretación de instrumentos de viento metal aplicado en la asignatura de Interpretación Musical I*, realizado por Rivas (2011), trabajo realizado en la Universidad San Martín de Porres – Lima, arribaron a las siguientes principales conclusiones: Primero. Los alumnos del primer ciclo de Estudios Generales presentan un nivel medio en el desarrollo de métodos de respiración. Segundo. El Programa para el desarrollo de una adecuada respiración mejoró significativamente el nivel de interpretación en instrumentos de viento metal

López (2008) realizó un estudio experimental en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México con un grupo de estudiantes integrantes de la sección de viento metal de la OSUG (Orquesta Sinfónica de Guanajuato). De ambos sexos, con una edad promedio de 18 a 23 años de edad. El propósito principal del presente estudio consistió en determinar si existe una relación directa entre la aplicación del método de respiración Underwood-Jacobs para instrumentos de viento en la mejora de la interpretación musical de los mismos, llegando a

resultados que tienen implicaciones importantes para la práctica y para la teoría musical en la enseñanza de una adecuada respiración. La mediación del método de respiración para instrumentos de viento Underwood-Jacob tuvo un efecto significativo en el mejoramiento de la interpretación musical de instrumentos de viento metal, indicando que el programa planteado permite mejorar cualitativamente su práctica interpretativa musical orientando su acción hacia el aumento del potencial de interpretación.

2. Bases teóricas

2.1. Marco histórico

En la Biblia, el libro más leído y antiguo, aparecen referencias históricas sobre respiración. Como el libro de Génesis 2:7, menciona que “Entonces el SEÑOR Dios formó al hombre del polvo de la tierra, y sopló en su nariz el aliento de vida; y fue el hombre un ser viviente” (Santa Biblia, 1999). En este texto entendemos que el aliento de vida fue parte principal para el inicio de la vida humana. Además, el texto: “Yo tocaré la trompeta y todos los que estarán conmigo; y vosotros tocaréis entonces las trompetas alrededor de todo el campamento, y diréis: ¡El SEÑOR y Gedeón!” (Jueces 7:18, Santa Biblia, 1999). Nos evocan que desde tiempo remotos la ejecución instrumental está presente en la vida de las personas.

¿Qué es un instrumento musical? Es un dispositivo que permite generar sonidos musicales. Durante los albores de la cultura aparece, cuya data histórica se remonta a la antigüedad. Las flautas fueron fabricadas en materia de hueso, solamente emitían cuatro notas (Baines, 1993). La historia registra que los Sumerios

y los babilonios fabricaron: campanas, cimbeles, tambores, entre otros; también instrumentos de cuerda: arpas, violines en forma rudimentaria. Por su parte, los antiguos egipcios también crearon: oboes, clarinetes y trompetas (Murray Campbell; Clive Created; Arnold Myers., 2004).

También en el Perú existen evidencias sobre los conjuntos musicales, los cuales han usado instrumentos de viento, cuya práctica es colectiva y compleja. También usaron instrumentos de percusión. Inclusive ha aparecido en la civilización andina, desde los albores, conectada a lo ceremonial y la religiosidad. Por ejemplo, se ha hallado 32 flautas en la condición de ofrendas, depositadas debajo del piso de la plaza circular en la Pirámide del Anfiteatro. Estas flautas han sido denominadas “flautas transversas”; en realidad, son tubos delgados, presentan un orificio central, la forma ovalada; esta sirve de embocadura. La embocadura tiene la forma rectangular. En la embocadura, un triángulo de arcilla funciona de tabique regulador del ingreso del aire. Fueron construidas mediante los huesos de ala de pelícano, en cuyas decoraciones aparecen las figuras de monos, aves, serpientes, humanos. También fueron encontrados 38 instrumentos de viento en otra parte de la pirámide, cornetas construidas mediante huesos de camélido, venado, no tienen embocadura, decorada con canales horizontales (Torero, 2002).

2.2. Marco teórico

2.2.1 Método de respiración “JACOBS”.

El hombre tiene aparato respiratorio. Este aparato sirve para el intercambio gaseoso, también para hablar, cuya fonación laríngea y los músculos generan sonidos estéticos mediante instrumentos musicales de viento (Cardona, 2012).

Estruch (2009) sostiene que el proceso respiratorio diafragmático se centra en el control de la capacidad pulmonar tanto en la inspiración como en la respiración y consecuentemente en la buena proyección de sonidos; Frederiksen (2013) dice: “Un buen sonido es indicativo de una buena respiración”. Teniendo esta proposición como base realizaremos un análisis profundo de los órganos que intervienen en la respiración, así como también focalizaremos el estudio de la respiración y los elementos que la acompañan.

A) Postura corporal.

La postura corporal adecuado mientras se toca instrumentos musicales, es muy importante. La postura afecta la forma de tocar, determina el uso eficiente del aire. Se debe tocar de pie, ubicados a la altura de los hombros, al lado de una pared, sobre la cual se apoya la espalda, a una distancia de 3 o 4 centímetros entre la nuca y la pared. Esta postura es la más adecuada (J.M., 2008).

Además se debe sentir, con la mano, la curva lumbar, sentados sobre las caderas, con una postura apropiada para la inhalación y exhalación, permitiendo el

mayor ingreso de aire (Nelson, Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians.)

Observar sea en el caso de que el instrumentista este sentado o parado.

- ✓ Buen estado del instrumento
- ✓ Postura de los pies
- ✓ Postura de la espalda
- ✓ Postura del cuello.

B) La relajación

Entendemos por relajación al estado placentero de bienestar que aporta a la persona tranquilidad y equilibrio tanto psíquico como físico, al mantener dentro de unos valores aceptables y, en el mejor de los casos óptimos, los distintos sistemas y valores del cuerpo (tensión, ritmo cardíaco...). Es así que la relajación es una gran aliada de nuestra salud.

Es así como la relajación corporal como técnica de reeducación psicomotriz permite al estudiante la disminución de la tensión muscular, sentirse más a gusto con su cuerpo, trata de suprimir la hipertonía muscular que agota y constituye el estado de tensión que tiene repercusiones en el comportamiento, además buscan el control de las emociones y la afectividad por medio del conocimiento del propio cuerpo.

"Jacobson Descubrió que, tensando y relajando sistemáticamente varios grupos de músculos y aprendiendo a atender y a discriminar las sensaciones

resultantes de la tensión y la relajación, una persona puede eliminar, casi completamente, las contracciones musculares y experimentar una sensación de relajación profunda" (D.A. Bernstein y T.D. Brokovec, p.13).

Esta técnica pretende alcanzar un aprendizaje de la relajación progresiva integral del cuerpo. El objetivo es por lo tanto que el estudiante comprenda a su cuerpo y lo controle, siendo capaz de relajarlo y de esta manera controlar también su ansiedad (Herrera, 2009).

La relajación no sólo es una de las técnicas más utilizadas en intervención psicológica, sino que incluso podemos aseverar que forma parte del acervo cultural propio de la Historia de la Humanidad. Y es que, de alguna manera, el hombre ha utilizado estrategias naturales de afrontamiento a las situaciones que le desbordaban por un exceso de activación con técnicas o procedimientos que le han permitido contrarrestar los efectos nocivos de la misma.

De acuerdo con Lojan (2011), para el instrumentista es muy importante la relajación. La tensión muscular produce daño, dolor, molestias. En este sentido, la laringe y la tráquea, al contraerse, impiden el ingreso del aire. Los músculos del rostro también son afectados por la tensión, inclusive las mejillas, los labios, dejando un sonido delgado, desafinado, si color. La tensión reduce el tiempo, produce cansancio. Se debe realizar relajación de 5 a 10 minutos, antes del estudio y la práctica.

C) Respiración

a. Concepciones de respiración

Lozano (2007) dice: “Una particular atención merece la respiración. Podemos decir con seguridad que no puede haber música sin respiración y esto lo tenemos que generalizar a instrumentistas, cantantes y directores; todos dependemos de una buena respiración. Sentados o de pie, sin la menor duda, tenemos que vigilar la correcta respiración y esto quiere decir también: correcta posición”.

La respiración es el “Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono (CO₂) entre las células del organismo y la atmósfera. El proceso consta de una fase de ventilación en la que se puede diferenciar la inspiración, en la cual el aire atmosférico penetra en los pulmones, y la espiración, en la que el aire de los pulmones es expulsado al exterior. La siguiente fase tiene lugar en los alveolos pulmonares y consiste en la difusión del oxígeno del aire a la sangre y del dióxido de carbono de la sangre” (Brouchoud, 2015).

Es un proceso controlado por el sistema nervioso autónomo o vegetativo, estructura que cuenta con receptores capaces de determinar las concentraciones de los gases en sangre y mantenerlos en sus niveles óptimos mediante el ajuste de la frecuencia respiratoria (Definicion ABC, 2015).

También la podemos definir como el conjunto de mecanismos por los cuales las células toman oxígeno (O₂) y eliminan el dióxido de carbono (CO₂) que producen (Universidad Nacional del Nordeste, 2015).

Para Menaldi (1992), “es una función de nutrición celular que ayuda a asegurar a todas las células del organismo el oxígeno necesario para la combustión orgánica. Se transporta el oxígeno desde la atmósfera, hacia los pulmones y se entrega a cambio dióxido de carbono a la atmósfera”.

El aparato respiratorio está constituido por dos partes. Las vías respiratorias superiores: cavidad oral, fosas nasales y faringe. Las vías respiratorias inferiores: laringe, tráquea, pulmones, bronquios y bronquiolos.

Según Menaldi (1992), el proceso normal de respiración tiene dos etapas: inspiración y espiración, las cuales son involuntarias, regulares y simétricas. La inspiración viene a ser proceso activo, el aire de la atmósfera ingresa en los pulmones. En cambio, la espiración es un proceso pasivo, el aire sale de los pulmones con dirección hacia el medio. Durante estos procesos se da la intervención de los músculos, cuyos movimientos facilitan la movilización del aire.

La respiración diaria de la vida es pasiva, sin la voluntad de la persona, se da solamente por la orden de los centros nerviosos del bulbo raquídeo. Los instrumentistas, en cambio, experimentan mayor volumen y presión de aire, necesitan la respiración activa, que exige la presencia de la voluntad y diversos mecanismos. La respiración activa es consciente, se aspira el aire y es enviado hacia los pulmones, mediante la voluntad y la inspiración profunda. En este sentido, se puede distinguir la musculatura respiratoria y al modo de respiración:

b. Musculatura respiratoria

Durante el proceso de inspiración intervienen algunos músculos principales, los cuales pertenecen al músculo diafragma e intercostales externos. Si las exigencias respiratorias son altas, intervienen los músculos: escalenos y esternocleidomastoideos, pectorales mayores y menores (Menaldi, 1992).

Durante la espiración se percibe la relajación del diafragma e intercostales externos, por eso es un proceso pasivo. En cambio, durante la espiración forzada intervienen los músculos de la pared abdominal: recto anterior, transversos, oblicuos; también intervienen los intercostales internos. Las vísceras abdominales son comprimidas por los músculos de la pared abdominal, por eso se reduce el tamaño del tórax, además se incrementa la presión del mismo (Romero, 2001).

c. Modo respiratorio.

El modo respiratorio es la forma como ingresa el aire en la vía aérea. Existen dos modos respiratorios, según Romero (2001):

- **Modo nasal.** Por la nariz, ingresa el aire en la vía aérea superior, durante el proceso de la inspiración. En este caso, la cavidad nasal cumple la función de filtración, además regula la temperatura, corrige el grado de humedad; regula el ingreso de aire: húmedo, templado, limpio y en las condiciones fisiológicas requeridas (Tulon, 2005). Puede percibirse un problema: las dificultades de las estructuras nasales, posiblemente la desviación del tabique nasal; esta anomalía dificulta el ingreso del aire (Tastets, 2008).

- **Modo oral.** Hacia la vía aérea superior ingresa el aire, durante el proceso de inspiración, por la cavidad oral. Este modo de respiración es incorrecto. Se ingresa, en las vías respiratorias inferiores, el aire sucio, frío, también seco; así queda afectada la mucosa del tracto respiratorio, dejando el ingreso de bacterias, virus; quedando la posibilidad de producir hipertrofia de los tejidos blandos; por ejemplo, las amígdalas (Romero, 2001; Tulon, 2005).
- **Modo mixto.** Ingresa el aire por medio de la cavidad oral y nasal, en forma alternada, durante la inspiración, sin el predominio de uno u otro modo.
- **Modo oral funcional.** Refiere el ingreso de aire por la cavidad oral, si el ingreso del aire por la nariz no es funcional. En este caso, los instrumentistas de viento recurren a este modo de respiración, durante fracciones de tiempo de la inspiración, generando el ingreso del aire en forma más rápida, menos forzada y es más funcional.

d. Tipo respiratorio

Es el subproceso de la respiración, sin dejar al margen el movimiento de las zonas torácico-abdominal, durante la inspiración. De acuerdo con Menaldi (1992) existen tres tipos respiratorios:

- **Costal alto.** Intervienen los músculos esternocleidomastoídeos, escalenos, pectorales mayor y menor. El diámetro vertical superior del tórax aumenta; además disminuye la función de los intercostales externos. El diafragma no actúa significativamente, es menor el ingreso de la cantidad de aire, además el control del mismo es deficiente. Durante la respiración superior, la caja se

mueve, se realiza gran esfuerzo para inspirar una pequeña cantidad de aire. Se experimenta tensión enorme en la pared superior del tórax, hombros, cuellos (Menaldi, 1992; Romero, 2001). Este tipo de respiración no resulta funcional para los instrumentistas de viento.

- **Costodiafragmático.** La parte baja del tórax se moviliza, debido a la acción del diafragma y de los músculos intercostales externos. Descienden las estructuras intra abdominales, se experimenta máxima dilatación de los pulmones, adecuada capacidad respiratoria, además mejor control del volumen de aire, al realizarse la inspiración y la espiración. Se recomienda este tipo de respiración para los instrumentistas de viento metal (Romero, 2001).
- **Abdominal.** Solamente en el diafragma queda centrada la actividad muscular. El diafragma se contrae mediante la menor participación de los músculos, incluso sin la participación de los mismos: músculos intercostales externos, no se amplía la parrilla costal en forma suficiente, se disminuye el diámetro transversal y el anteroposterior, es menor la cantidad del aire inspirado (Romero, 2001; Arias, S. Edwards, B. Ortega, F. Wulf, F., 2008).
- **Mixto.** Las musculaturas costal y abdominal participan en forma igual. Se percibe incrementado el diámetro de la caja torácica en sentido anteroposterior, pero no en el sentido transversal. Se incrementa la tonicidad de la cintura escapular, dejando un menor manejo ventilatorio que en el tipo respiratorio costodiafragmático.

La respiración de tipo **costodiafragmático** es el tipo de respiración respaldada por Arnold Jacobs, quien plantea que la respiración influye significativamente sobre la producción de sonido, porque, si se quiere conseguir un gran sonido, el volumen de aire será muy alto. Para lograr esto se debe realizar inhalaciones completas.

e. Descripción y funcionamiento del aparato respiratorio.

Nariz, boca, tráquea, bronquios, pulmones, diafragma y músculos abdominales, intervienen durante el proceso respiratorio. La nariz o la boca son los responsables de la inspiración. Según Rodríguez (2011), para los instrumentistas de viento metal es más recomendable la respiración por la boca; el volumen de aire expedido hacia los pulmones es mayor, además les genera mayor y mejor materia prima la obtención del sonido; en realidad, queda relegada la inspiración nasal, expuesta solamente a ciertos ejercicios técnicos concretos o en algunos pasajes musicales. Durante la respiración profunda por la boca, el aire también ingresa por la nariz. El aire atraviesa la garganta, pasa por la tráquea y llena las cavidades pulmonares a través de los bronquios y los bronquiolos.

La respiración no es otra cosa que un intercambio de gases, hasta ahí nada nuevo, pero lo que a nosotros nos interesa no es la “calidad” de ese intercambio sino el control del volumen (cantidad), presión y velocidad de los gases que se intercambian. Definitivamente el aire es el combustible de nuestra música, sin él los labios no vibran y el sonido no se produce, es por ello que es uno de los elementos

más importantes a tener en cuenta en nuestro estudio, por no decir el más importante.

El instrumentista no tiene vida y función sin la respiración. Menos puede existir fraseo y afinación al margen de la respiración. El sonido es bello merced de la respiración. Todos los días se debe practicar la relajación y la respiración, ejercitando el diafragma y la dosificación el ingreso y salida del aire. Se recomienda realizar esta práctica durante cinco minutos antes de ensayar. El músico y el atleta se parecen, están unidos en el proceso de calentamiento, también en el estiramiento, previamente a catar o correr (Lojan, 2011).

D) Vibración de labio

Es importante la vibración de los labios, especialmente para las “pedorretas”; no se puede dejar al margen la relación de aire, vibración y sonido. La vibración no se hace de cualquier forma, se practica, se cuida la forma. Se requiere muchas cualidades: estabilidad, calidez, redondez, proyección envolvente, entre otras. La práctica debe realizarse de 4 a 5 minutos, de 3 a 4 veces por cada semana, con el propósito de capacitar los labios: “productores de sonido”. La práctica permite lograr la pericia, la eficiencia, se realizan ejercicios variados, guiados por el piano y los “glissandos”, mediante intervalos cortos, luego incrementarlos hasta lo máximo y en forma progresiva. Los ejercicios ayudarán para conseguir una estructura de la embocadura sólida y estable (Frederiksen, 2013)

Para Arnold Jacobs no son recomendables estos ejercicios; sin embargo, al realizarlos se harían con el aro, con el visualizador de la embocadura. Sin estos medios, se desarrollan más los músculos (Frederiksen, 2013). Por su parte, Mel Culbertson hace una recomendación: realizar el ejercicio de vibración de labios antes de cada sesión, los ejercicios fortalecen la embocadura, cuyo tiempo sería 5 minutos.

Para Alfonso Mollá, profesor de tuba del Conservatorio Superior de Música de Asturias, “la realización de estos ejercicios han producido múltiples beneficios en el alumnado, sobre todo en mejora del sonido, ya que la práctica continuada hace que el aire, al pasar a través de nuestros labios, sea mucho más eficiente y estos vibren más” (Mollá, 2012).

E) Trabajo con boquilla

Existe un consenso entre los grandes intérpretes: la vibración de la boquilla se empieza desde el registro medio de cada instrumento, luego se debe ampliar, primero el registro grave, luego el agudo, cuyo sonido debe ser libre como en el registro medio. No se debe forzar los labios tocando la boquilla, generando sonidos agudos y fuertes. Buscar el registro de sonidos: centrado y libre.

De acuerdo con Arnold Jacobs, es recomendable la expansión hacia el registro agudo, ayuda muchos a los instrumentistas. Al lograr nuevas metas con la boquilla, se obtiene facilidad para tocar el instrumento (Frederiksen, 2013).

Charles G. Vernon recomienda realizar registros: grave y agudo, generando el sonido de la boquilla en forma tan libre y fácil, así como en el registro medio,

usando sus propias palabras “esfuérzate siempre en conseguir un sonido centrado, grande y libre en todos los registros” (Vernon, pág. 6). Lo ideal según el nivel sería: Nivel elemental: entre 5 y 7 minutos al día. Nivel medio: entre 15 y 20 minutos diarios. Nivel Superior o profesional: entre 25 y 30 minutos al día.

2.2.2. Mejoramiento del sonido

A) El sonido

Blasco y San José (1994) nos dicen que el sonido es inmaterial y fugaz. Efectivamente, porque es una sensación que se experimenta cuando apreciamos las ondas producidas por determinados movimientos que tienen una base física, material, que puede ser estudiada... la causa de esas oscilaciones son las vibraciones, que se originan por movimientos de vaivén de las partículas que constituyen el aire, el agua, los cuerpos sólidos, etc.

Para Roncamora (2006), el sonido “es la sensación percibida por el oído debida a las variaciones rápidas de presión en el aire. Desde el punto de vista físico consiste en la vibración mecánica de un medio elástico (gaseoso, líquido o sólido) y la propagación de esta vibración a través de ondas”.

Cobián (2015) nos dice: “Sonido es una vibración mecánica que se propaga por un medio material elástico y que es producido por el aporte de una energía mecánica al medio. Es una perturbación del medio producida por un cuerpo en vibración y que se transmite en forma de onda de presión”.

El sonido en sí es cierta forma de onda. En cualquier disturbio vibratorio que, propagado a través de un medio elástico, causa una alteración en la presión del medio capaz de producir una sensación auditiva en una persona con audición normal, o de poder ser detectada por un instrumento de captación dentro del rango de frecuencias e intensidades de percepción del oído. Origina en dicho medio una serie de compresiones y enrarecimientos, desplazándose a través de esta a una velocidad que depende de la naturaleza del mismo medio.

Arnold Jacobs decía: “yo toco con dos tubas a la vez, una en mi mente y otra en mis manos. La tuba de mis manos es un espejo de la tuba de mi mente”. El sonido, grande, bonito, redondo, cálido, gordo, limpio, centrado, rico, lleno, oscuro, etc. Para Jacobs, “cuando pongas los labios en el instrumento, olvida todos mecanismos necesarios para tocar y se un contador de historias del sonido” (Frederiksen, 2013)

B) Cualidades del sonido

En realidad, los sonidos son: largos y cortos, fuertes y débiles, agudos y graves, agradables y desagradables. Siempre ha estado presente en la vida del hombre. El hombre ha creado reglas hasta lograr un lenguaje musical, con el devenir del tiempo.

Desde siempre se han considerado como cualidades físicas del sonido las de: la altura o tono, la intensidad y el timbre. A estas habrá que añadir otra que es propiamente musical: la duración.

La altura, según Medina (2010), nos dice que “viene determinado por la frecuencia fundamental de las ondas sonoras (es lo que permite distinguir entre sonidos graves, agudos o medios) medida en ciclos por segundo o hercios (Hz). Para que los humanos podamos percibir un sonido, este debe estar comprendido entre el rango de audición de 20 y 20.000 Hz. A esto se le denomina rango de frecuencia audible. Cuanta más edad se tiene, este rango va reduciéndose tanto en graves como en agudos. Los semitonos son los intervalos mínimos perceptibles entre nota y nota en una escala musical cromática. El semitono es igual a la mitad del tono entre notas. En términos musicales se entenderá semitono como el intervalo entre dos teclas adyacentes”. “Depende de la frecuencia de las vibraciones, como ya quedo dicho anteriormente, pero hay que puntualizar que la frecuencia es cualidad de las vibraciones y la altura es el efecto producido en nuestro oído que, por otra parte, selecciona los sonidos” (Francisco Blasco Vercher, Vicente San José Huguet, 1994).

La duración viene a ser el tiempo del sonido, cuya longitud marca el tamaño de una onda: distancia del principio hasta el final de una onda completa; la duración es larga, corta. Los instrumentos acústicos con los sonidos durante el tiempo que se quiera son de cuerda: arco, violín; los instrumentos los de viento dependen de la capacidad pulmonar; en cambio, los instrumentos de percusión, de los golpes. La guitarra, el piano, el martilleo, mantienen el sonido hasta cuando deja de vibrar. Para Blasco y San José (1994), la duración es “una cualidad que depende musicalmente del interprete, que debe dar a cada sonido la duración indicada en la

partitura. Mientras siga excitando el cuerpo sonoro, este seguirá produciendo sonido por oscilaciones forzadas, como ya queda dicho”.

La intensidad es el volumen: fuerte o débil. Viene a ser la cantidad de energía acústica del sonido. Es determinada por la potencia, la amplitud; permite distinguir el sonido fuerte o débil. Los sonidos superan el umbral auditivo (0 dB), no llegan al umbral de dolor (140 dB). Es medida por el sonómetro, cuyos resultados se expresan en decibelios (dB) en honor al científico e inventor Alexander Graham Bell.

El timbre es la cualidad, permite identificar la fuente del sonido. De una misma nota (tono) con la misma intensidad y en instrumentos diferentes, por ejemplo. Es la calidad del sonido. Cada vibración tiene su propia forma, por la naturaleza del cuerpo que produce el sonido: madera, metal, piel tensada, etc.; también por la manera como se ejecuta el sonido: golpear, frotar, rascar. Una misma nota es diferente en una flauta, violín, trompeta, hombre, mujer, niño, niña; el sonido tiene diferente timbre. Permite diferenciar la voz áspera, dulce, ronca, aterciopelada. En este sentido, el sonido es claro, sordo, agradable o molesto.

Desde el punto de vista de la física, el timbre depende de la cantidad de armónicos: sonidos secundarios y de la altura, duración e intensidad (Lopez Ballester, Miguel Angel; Palazin Herrera, José; Salas Martinez, José Luis; Cavas Hernadez, Raquel, 2007).

C) Los instrumentos de viento metal.

Por su parte, en 1914, Erich Moritz Hornbostel y Curt Sachs plantearon la clasificación de los instrumentos musicales, dicha clasificación comprende cinco grupos, de acuerdo la forma de generación de la onda sonora (Von Hornbostel, 2015). Estas son:

Idiófonos. Estos instrumentos generan el sonido mediante la vibración, sin la asistencia de cañas, cuerdas, u otro resonador externo: claves, platillos, maracas, gong.

Membranófonos. Los sonidos se producen frotando, golpeando una membrana vibrante: congas, bongos, timbales.

Cordófonos. Se produce el sonido frotando, golpeando, pellizcando una cuerda tensada entre dos puntos: piano, laúd, guitarra, arpa, violín, violoncelo.

Electrófonos. El sonido se produce electrónicamente: theremin, ondas martenot, sintetizador.

Aerófonos. Se produce el sonido por la vibración de una columna de aire dentro de una estructura. Se sub clasifican:

Aerófonos libres. El aire no se encierra en el instrumento mismo: bocina de automóvil, bramadera.

Flautas. La columna de aire fluye a través del mismo: flauta traversa, flauta dulce, órgano.

Instrumentos de caña. El sonido se produce mediante la vibración de una o varias cañas: oboes (caña doble), clarinetes (caña simple).

Instrumentos de vibración de labios. El sonido amplía la vibración entre los labios y la embocadura del instrumento: cornos, trompetas, tubas.

Blasco y Sanjosé (1994) también concuerdan con esta distribución en su libro titulado Instrumentos Musicales.

Los instrumentos de viento o aerófonos son varios tubos, en el cual se forma una columna de aire, cuyo músico hace vibrar soplando mediante la boquilla o lengüeta ubicada al extremo del tubo, cuyo tono o altura de la nota es determinada por la extensión del tubo. La escala de alturas (notas) se obtiene:

1) Acortando la longitud del tubo mediante agujeros abiertos: la flauta y otros similares.

2) Acortando o alargando la longitud mediante válvulas o pistones: trompa y otros similares.

3) Alargando el tubo mediante un mecanismo de deslizamiento trombón de varas. La trompeta lleva pistones que añaden bombas al tubo, con frecuencia hay una llave especial, esta funciona como la vara de un trombón. Por cada posición de los pistones hay una serie de armónicos, cuyas notas son producidas variando la posición de los pistones.

Los instrumentos de viento se clasifican en dos categorías: metal y madera:

Instrumentos de metal. El sonido es producido por la persona quien los toca, haciendo vibrar los labios, ingresando el aire en el instrumento.

Instrumentos de madera. El sonido lo produce el instrumento, mediante la vibración de la lengüeta, la cual mueve la columna de aire (el oboe) o mediante el soplo contra el borde de un agujero abierto (la flauta). El saxofón, hecho de metal, se clasifica como madera, el sonido se genera haciendo vibrar una lengüeta.

Los instrumentos de viento-metal son tubos abiertos en sus dos extremos, uno es mucho más cerrado que el otro.

Están fabricados con aleaciones de metal. El tubo del instrumento está plegado o enrollado sobre sí mismo para que sea más funcional (si pudiéramos «desenrollar» una tuba, su longitud total sería de 3,65 m).

La altura del sonido depende de la presión de aire que ejerza el instrumentista sobre la boquilla y de un sistema de válvulas y pistones (el trombón, en lugar de pistones, utiliza una vara móvil).

Los instrumentos de la familia de viento metal conforman una subfamilia de los instrumentos de viento, cuyo sonido se produce porque el instrumentista apoya sus labios dentro del instrumento y los hace vibrar, transmitiendo así la vibración a la columna de aire interno que hay dentro del tubo. Los instrumentos que pertenecen a esta familia son la trompeta, el eufonio, el trombón y la tuba (Musicalogos, 2014).

Trompeta es un instrumento de boquilla, tiene la forma de taza, tiene un tubo de diámetro reducido, cilíndrico en los tres primeros cuartos de su longitud, se abre

y terminar en un pabellón cuyas dimensiones son medianas. La consecuencia directa de la diferencia de longitud del tubo es el sonido más agudo de la trompeta moderna; su sonido más brillante y más resonante se genera por la forma del tubo, del pabellón y de la boquilla (Atril, 2015).

Trombón El "sacabuche", llamado en italiano "tromba spezzata", en alemán "zug-posaune", en inglés "sackbut", y en francés "trombone a coulisse". Es el primer instrumento de cobre, mediante la vara móvil dispuso los armónicos en las siete posiciones y en la escala cromática. Es el instrumento de boquilla más perfecto. La vara se coloca en siete puntos diferentes, o "posiciones", de acuerdo con el orden de la escala cromática descendente (Atril, 2015).

Tuba pertenece a la familia de los instrumentos de viento-metal. Cuando hablamos de instrumentos de viento-metal nos estamos refiriendo a tubos sonoros abiertos y de labios vibrados. En éstos, la vibración es iniciada por los labios del intérprete en la boquilla, siendo necesario para que se produzca sonido una onda estable, entre ellas tenemos al Ephonium, Bombardino, etc. (Rodríguez, 2013).

La Boquilla, es un trozo de tubo en forma de embudo que se coloca en el tubo principal o el tudel de cualquier instrumento de viento metal, para así abordarse a los labios del instrumentista y así los labios producir la vibración en el interior de la boquilla y esta vibración entra en contacto con la columna del aire contenida en la trompeta para finalmente producir la sensación sonora o sonido (Santos Camara, 2009).

D) Producción del sonido

No hay sonido sin aire. El primero depende del segundo. Este es materia para el primero. El produce el sonido. El rostro de la persona está en reposo, si la misma está en silencio. Cuando un instrumentista hace música no debe alterar el estado de reposo, solamente debe ubicar la boquilla del instrumento sobre los labios; luego debe soplar fingiendo apagar una vela, logrando el desplazamiento del aire en forma continua y compacta por el diafragma. El aire no debe escapar por los labios. La vibración de los labios y el ingreso del aire producen el sonido del instrumento, en forma de onda sonora (Ibsen Alvarez parra; Carlos Eduardo Aaragón; Luis Guillermo Casteblanco, 2003)

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Método de respiración

Modo ordenado y sistemático de absorber y expulsar el aire para un fin determinado.

2.3.2. Mejoramiento del sonido

Cambio o progreso de un conjunto de vibraciones que se propagan por un medio elástico, como el aire, que está en condición precaria hacia un estado mejor.

Postura corporal

La postura llega a ser la posición adecuada que cada individuo le da a su cuerpo en las diferentes actividades diarias de su vida.

Relajación

La relajación es un estado de disminución de la tensión del cuerpo en sus dos ámbitos físicos y mentales que le ayudan a la persona realizar las actividades diarias.

Respiración

La respiración es el intercambio de gases que son de vital importancia para la sobrevivencia humana y también para la emisión del sonido de los instrumentistas de viento, que constan de 2 momentos las cuales son la: Inspiración y la espiración.

Emisión del sonido

Es el acto que, a partir de la respiración, la vibración de labio y el contacto con la boquilla de cada instrumento musical produce.

CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

1. Tipo de investigación

El presente estudio corresponde al tipo de investigación experimental, Creswell (2009) denomina a los **experimentos** como estudios de intervención, porque un investigador genera una situación para tratar de explicar cómo afecta a quienes participan en ella en comparación con quienes no lo hacen. Es posible experimentar con seres humanos, seres vivos y ciertos objetos.

“Los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

2. Diseño de investigación

El estudio corresponde al diseño de investigación cuasi experimental, porque es el experimento en el que los sujetos no se asignan al azar a los grupos, ni se emparejan; porque tales grupos ya existen, para el estudio se considerará dos grupos, en los que se aplicó una prueba de entrada y una prueba de salida tanto al grupo experimental (GE) como al grupo control (GC).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) los cuasi experimentales difieren de los experimentales verdaderos en la equivalencia inicial de los grupos,

los primeros trabajan con grupos intactos y los segundos utilizan un método para hacer equivalentes a los grupos.

El diseño corresponde al diseño cuasi experimental de dos grupos (control y experimental) con aplicación de pre –prueba y post-prueba. (Valderrama, 2002).

GE: O₁ -----(x)----- O₂

Gc: O₃ ----- O₄

Donde:

GE = Grupo experimental

GC = Grupo control

O₁ y O₃ = pruebas de entrada

O₂ y O₄ = Pruebas de salida

(x) = tratamiento de la variable METODO JACOBS.

3. Población y Muestra

3.1 Población. La presente investigación se realizó con estudiantes ejecutantes de instrumentos de viento metal de la IEA AMERICANA, matriculados en el año lectivo 2017 y estudiantes ejecutantes de instrumentos de viento metal de la IEA BELEN, matriculados en el año lectivo 2017.

La población de estudio la constituyen los estudiantes ejecutantes de instrumentos de viento metal de la banda de músicos de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca y de la Institución Educativa Adventista Belén Juliaca, dicha población de estudio es de ambos sexos, las edades oscilan entre 12 y 16 años.

3.2 Muestra Para la determinación de la muestra, se realizó un muestreo no probabilístico por cuota. Valderrama (2002) indica que “las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitrario”.

En el presente trabajo de investigación se considera la disposición y disponibilidad del profesor de aula, para la realización del experimento por lo que en la determinación de la muestra se eligió a los instrumentistas de viento metal de la banda de músicos de la Institución Educativa Adventista Americana, de los cuales tenemos al grupo “A” (IEA AMERICANA) como grupo experimental (GE), para luego aplicar la pre y post prueba al grupo. La muestra es de 20 estudiantes para el GE y un grupo “B” (IEA BELEN) como grupo control (GC) para aplicar también la pre y post prueba. La muestra es de 20 estudiantes.

Tabla de Estudiantes matriculados

Instrumentistas de Viento	Varones	Mujeres	Total
Grupo A	20	-	20

Grupo B	20	-	20
---------	----	---	----

Fuente: Nómina de matrícula secretaría de la IEAA 20 y IEAB 20

4. Recolección y procesamiento de datos

Según Charaja (2004) se utilizó la técnica de la observación, aplicando la lista de cotejo para la mejora del sonido de los instrumentistas de viento metal.

Se empleará el programa o paquete SPSS versión 19.0 en español, para realizar el análisis estadístico se utilizó en la presente investigación el análisis de prueba z, Wapole y Myers, para proporciones en muestras relacionadas, ya que la investigación es de tipo cuantitativo, y de diseño cuasi experimental, esto significa que se procedió a la ejecución del Método de Respiración “Jacobs”: En el Mejoramiento del Sonido en Instrumentistas De Viento Metal Del Colegio Adventista Americana” y fue necesario intervenir a los estudiantes participantes mediante un instrumento antes y después de la aplicación del programa, la prueba será evaluada con un 95%de confianza.

5. Descripción del instrumento

La lista de cotejo es creada por Edwin Huanca Yana y validado por Dr. Erick Jiménez Milla, Dr. Raúl Acuña Casas y Dr. Salomón Vázquez, consta de 3 dimensiones, 7 indicadores y 21 ítems, cuyo objetivo es evaluar la calidad del sonido emitido por los alumnos instrumentistas de viento metal, distribuyéndose de la siguiente manera:

Dimensión I: la **postura** la cual se divide en dos indicadores parado y sentado y cada indicador consta de 4 ítems cada uno, los cuales serán evaluados a través de una escala de 1 al 3 donde: 1 = nunca; 2 = A veces; 3 = Siempre.

Dimensión II: la **respiración** que consta de 2 indicadores antes de la emisión el sonido y durante la emisión del sonido y cada indicador tiene 2 ítems, los cuales serán evaluados a través de una escala de 1 al 3 donde: 1 = nunca; 2 = A veces; 3 = Siempre.

Dimensión III: la **emisión de sonido** que consta de 4 indicadores y cada indicador se divide en 3 ítems cada uno, los cuales fueron evaluados a través de una escala de 1 al 3 donde: 1 = nunca; 2 = A veces; 3 = Siempre.

Este instrumento fue parte de la prueba de entrada y de la prueba de salida dentro del grupo experimental, el cual nos permitió la recolección de datos para finalmente determinar la eficacia del método de respiración “JACOBS” a través de una tabla de contingencia.

6. Plan de tratamiento de datos

Las calificaciones se basan en una escala de 1 a 3 donde 1 = nunca 2 = a veces y 3 = siempre. La escala de calificación se plantea como una forma concreta de informar cómo ese proceso va en evolución; por eso, de forma cuidadosa se califica, sin perder de vista que es producto del proceso evaluativo. En la práctica se utilizan varias estrategias que nos permiten dar seguimiento a los avances y dificultades de los estudiantes y tomar las acciones inmediatas.

El rango de notas y su condición es: nunca (1), a veces (2), siempre (3). Los resultados de ambos grupos en la prueba de entrada y prueba de salida, según el rango de notas, se procedieron a registrar en el paquete estadístico SPSS 19.0, siguiendo los parámetros estadísticos respectivos. Los datos se presentan en tablas estadísticas.

7. Validez y confiabilidad del cuestionario

Se invitó a participar como jueces en la validación del instrumento a profesores quienes tuvieran experiencia en investigación y en la docencia en el tema musical. Se prepara una lista de cotejos para evaluar la mejoría del sonido en instrumentos de viento metal, para ser considerada como prueba de entrada y prueba de salida, pero antes de aplicar a los estudiantes se necesitó el visto bueno de los expertos en su opinión. Para la validación se contó con el apoyo de los expertos: Dr. Erick Jiménez Milla, Dr. Raúl Acuña Casas y Dr. Salomón Vázquez, los expertos validaron los ítems, luego de presentar cambios necesarios ante las observaciones y ser considerado apto para su aplicación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Tabla 1: DATOS DEMOGRÁFICOS

Género del estudiante	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	14	70.0	70.0
Femenino	6	30.0	100.0
Total	20	100.0	
Edad del estudiante			
12 años	1	5.0	5.0
13 años	1	5.0	10.0
14 años	5	25.0	35.0
15 años	6	30.0	65.0
16 años	7	35.0	100.0
Total	20	100.0	
Grado del estudiante			
2do	2	10.0	10.0
3ro	5	25.0	35.0
4to	6	30.0	65.0
5to	7	35.0	100.0
Total	20	100.0	
Instrumento			
Trompeta	10	50.0	50.0
Eufonio	5	25.0	75.0
Trombón	4	20.0	95.0
Tuba	1	5.0	100.0
Total	20	100.0	

Para la presente investigación se trabajaron con estudiantes de la institución educativa Belén, donde la muestra estuvo constituida por 70% de estudiantes de género masculino y 30% de estudiantes de género femenino,

porcentajes que representan a 14 y 6 estudiantes respectivamente.

En relación con la edad de los estudiantes encuestados, los porcentajes fueron de 35%, 30%, 25%, 5% y 5%, porcentajes que representan a edades de 16 años, 15 años, 14 años, 13 años y 12 años, respectivamente.

Con respecto al grado de instrucción de los estudiantes, los porcentajes fueron de 35%, 30%, 25% y 10%, que corresponden a 5to, 4to, 3ro y 2do año respectivamente.

Sobre los resultados acerca de los instrumentos, los porcentajes se registran de la siguiente manera: 50%, 25%, 20% y 5%, los cuales corresponden a trompeta, eufonio, trombón y tuba respectivamente.

ANÁLISIS DE T DE STUDENT

Determinación de la diferencia del sonido de instrumentos después de la aplicación del programa de respiración “Jacobs”

H₀: No existe diferencia significativa entre el sonido de instrumentos, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

H₁: Existe diferencia significativa entre el sonido de instrumentos, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ aceptamos la hipótesis nula.

Si $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula.

Tabla 2. Datos descriptivos del mejoramiento del sonido

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Post test	51.75	20	12.912	2.887
Pre test	27.70	20	3.326	.744

En la Tabla 2, se observa que la media de la prueba de salida a la población constituida por 20 estudiantes del sonido de los instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, es de 51.75 puntos con una desviación estándar de 12.912 puntos.

En la misma tabla, se observa que, con la misma población, la media es de 27.70 puntos.

Gráfico 1. Datos descriptivos del mejoramiento del sonido.

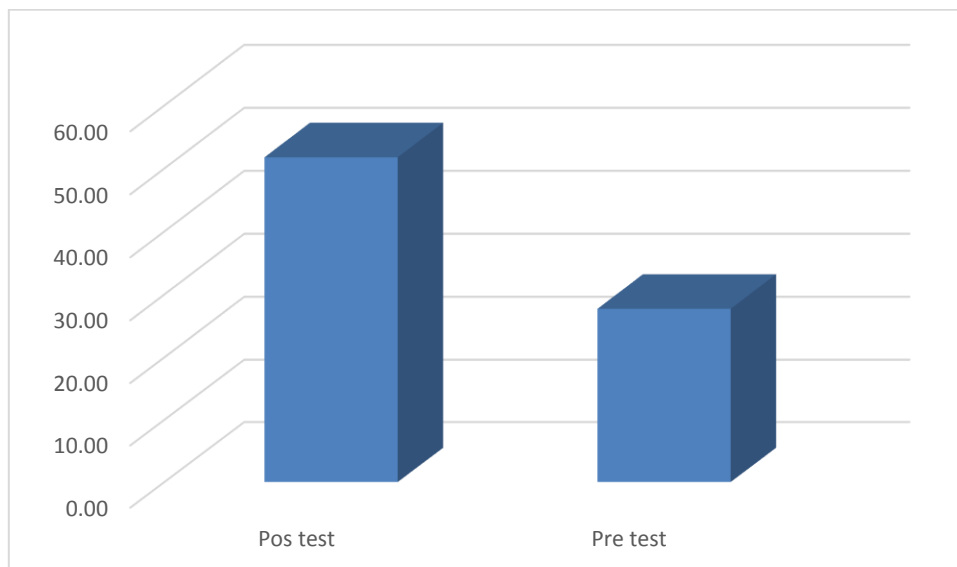


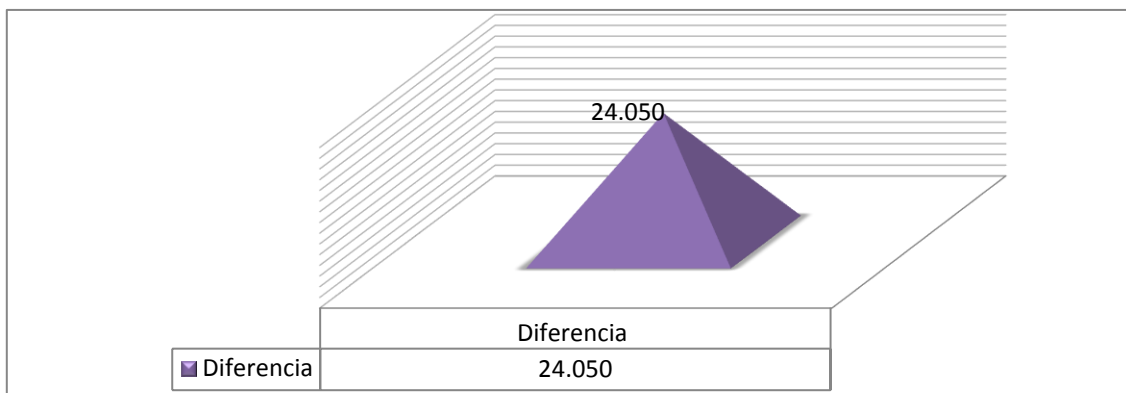
Tabla 3. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida

	Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Prueba de salida - Pre test	24.050	10.610	2.373	19.084	29.016	10.137	19	.000

En la tabla 3, se observa una gran diferencia de la media de la prueba de salida con relación la prueba de entrada. La diferencia de las medias es de 24.050 puntos. La diferencia mediante T de student es de 10.137. Se rechaza la hipótesis nula porque el valor de $P = 0.000$ que es menor que $\alpha = 0.05$.

Considerando los resultados en los cuadros estadísticos revisados se concluye que existe una diferencia significativa entre los resultados de la prueba de entrada de la variable mejoramiento del sonido y la prueba de salida de la misma, lo que significa que el programa que se aplicó fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable.

Gráfico 2. Determinación de la diferencia del mejoramiento del sonido después de la aplicación del programa “Jacobs”



Determinación de la diferencia de la postura después de la aplicación del programa “Jacobs”

H_0 : No existe diferencia significativa entre la postura, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

H_1 : Existe diferencia significativa entre la postura, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ aceptamos la hipótesis nula.

Si $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula.

Tabla 4. Datos descriptivos de la postura

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Pos test	21.15	20	3.884	.868
Pre test	13.45	20	2.645	.591

En la Tabla 4, se observa que la media de la prueba de salida a la población constituida por 20 estudiantes instrumentistas de viento de metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, es de 21.15 puntos con una desviación estándar de 3.884 puntos.

En la misma tabla, se observa que, con la misma población, la media es de 13.45 puntos.

Gráfico 3. Datos descriptivos de la postura

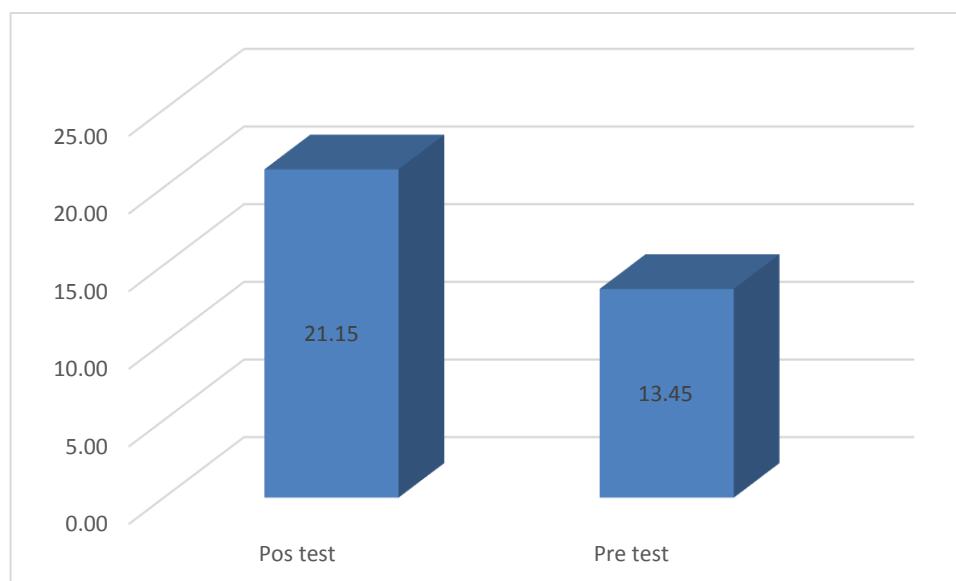


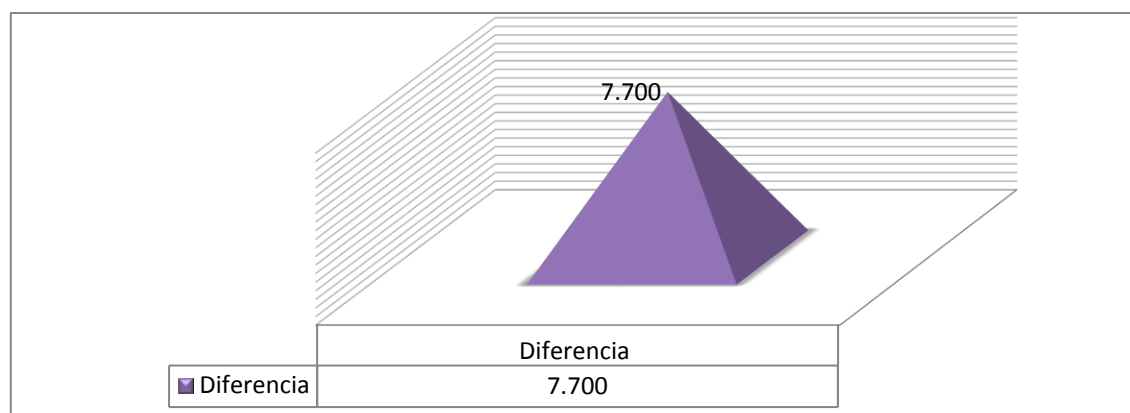
Tabla 5. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida

	Diferencias emparejadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Prueba de salida - pre test	7.700	3.063	.685	6.267	9.133	11.244	19	.000

En la tabla 5, se observa una gran diferencia de la media de la prueba de salida con relación la prueba de entrada. La diferencia de las medias es de 7.700 puntos. La diferencia mediante T de Student es de 11.244. Se rechaza la hipótesis nula, porque el valor de $P = 0.000$ que es menor que $\alpha = 0.05$.

Considerando los resultados en los cuadros estadísticos revisados se concluye que existe una diferencia significativa entre los resultados de la aprueba de entrada de la dimensión postura y la prueba de salida de la misma, lo que significa que el programa que se aplico fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable.

Gráfico 4. Determinación de la diferencia de la postura después de la aplicación del programa “Jacobs”



Determinación de la diferencia de la respiración después de la aplicación del programa “Jacobs”

H₀: No existe diferencia significativa entre la respiración, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

H₁: Existe diferencia significativa entre la respiración, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ aceptamos la hipótesis nula.

Si $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula.

Tabla 6. Datos descriptivos de la respiración

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Post test	9.40	20	2.981	.666
Pre test	4.00	20	0.000	0.000

En la Tabla 6, se observa que la media de la prueba de salida a la población constituida por 20 estudiantes instrumentistas de viento de metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, es de 9.40 puntos con una desviación estándar de 2.981 puntos.

En la misma tabla, se observa que con la misma media de la prueba de entrada con la misma población es de 4.00 puntos.

Gráfico 5. Datos descriptivos de la respiración

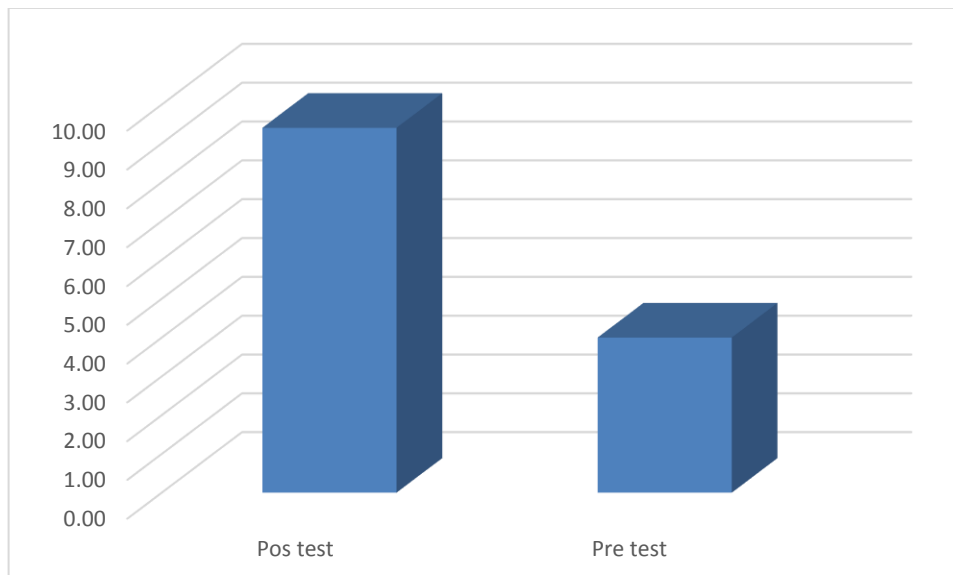


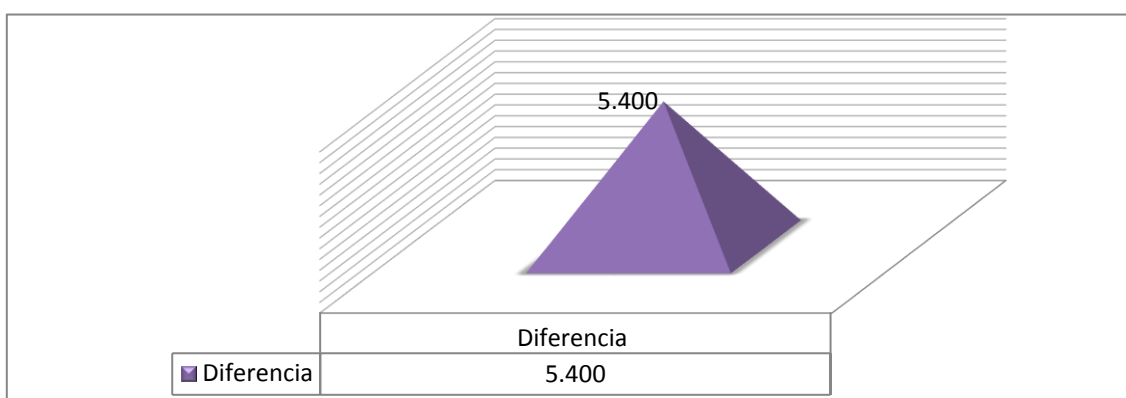
Tabla 7. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida

	Diferencias emparejadas				T	gl	Sig. (bilateral)	
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior				Superior
Prueba de salida - Prueba de entrada	5.400	2.981	.666	4.005	6.795	8.102	19	.000

En la tabla 7, se observa una gran diferencia de la media de la prueba de salida con relación al pre test. La diferencia de las medias es de 5.400 puntos. La diferencia mediante T de student es de 8.102. Se rechaza la hipótesis nula porque el valor de $P = 0.000$ que es menor que $\alpha = 0.05$.

Considerando los resultados en los cuadros estadísticos revisados se concluye que existe una diferencia significativa entre los resultados de la prueba de entrada de la dimensión respiración y la prueba de salida de la misma, lo que significa que el programa que se aplicó fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable.

Gráfico 6. Determinación de la diferencia de la respiración después de la aplicación del programa “Jacobs”



Determinación de la diferencia de la emisión de sonido después de la aplicación del programa “Jacobs”

H_0 : No existe diferencia significativa entre la emisión del sonido, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

H_1 : Existe diferencia significativa entre la emisión del sonido, después de la aplicación del programa “Jacobs”.

Regla de decisión

Si $p > 0.05$ aceptamos la hipótesis nula.

Si $p < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula.

Tabla 8. Datos descriptivos de la emisión del sonido

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Prueba de salida	21.20	20	6.614	1.479
Pre test	10.25	20	.967	.216

En la Tabla 8, se observa que la media de la prueba de salida a la población constituida por 20 estudiantes instrumentistas de viento de metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, es de 21.20 puntos con una desviación estándar de 6.614 puntos.

En la misma tabla, se observa que con la misma media de la prueba de entrada con la misma población es de 10.25 puntos.

Gráfico 7. Datos descriptivos de la emisión del sonido

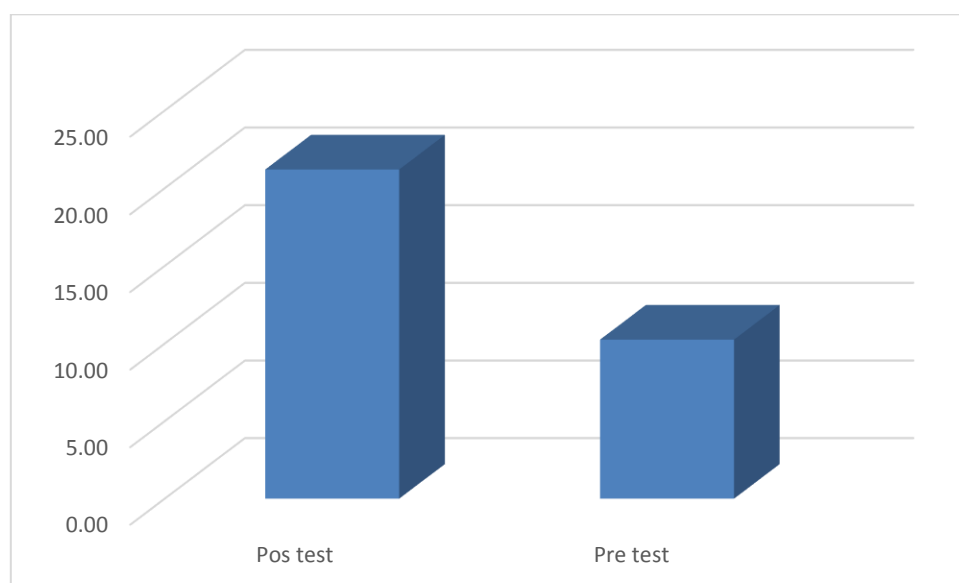


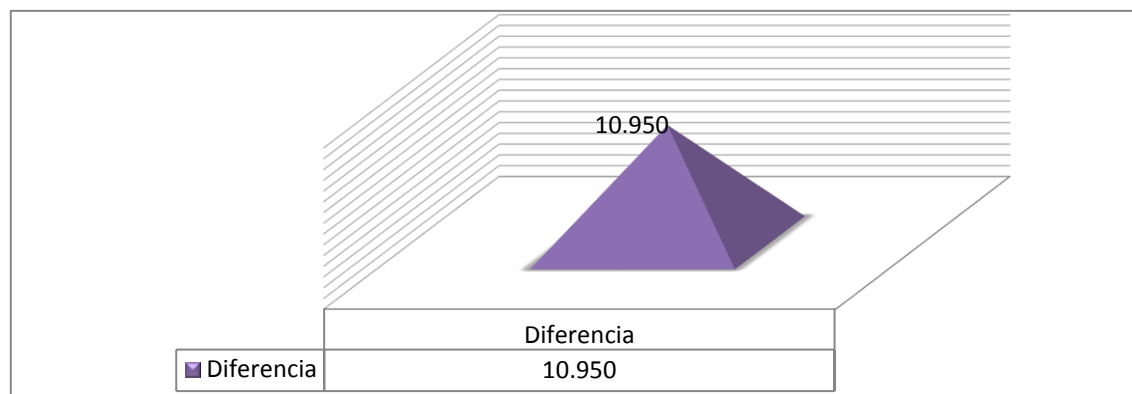
Tabla 9. Prueba de T de student por la diferencia de las pruebas de entrada y salida

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Prueba de salida - Prueba de entrada	10.950	5.916	1.323	8.181	13.719	8.278	19	.000

En la tabla 9, se observa una gran diferencia de la media de la prueba de salida con relación al pre test. La diferencia de las medias es de 10.950 puntos. La diferencia mediante T de student es de 8.278. Se rechaza la hipótesis nula porque el valor de $P = 0.000$ que es menor que $\alpha = 0.05$.

Considerando los resultados en los cuadros estadísticos revisados se concluye que existe una diferencia significativa entre los resultados de la prueba de entrada de la emisión del sonido y la prueba de salida de la misma, lo que significa que el programa que se aplicó fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable.

Gráfico 8. Determinación de la diferencia de la emisión de sonido después de la aplicación del programa “Jacobs”



CONCLUSIONES

1. La aplicación del método de respiración “JACOBS” en los instrumentistas de viento metal, genera la mejora del sonido; es decir, el método de respiración “JACOBS”, es eficaz para la mejora del sonido en instrumentistas de viento metal; porque la aplicación de la prueba en los estudiantes instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana, Juliaca, arroja una valoración de 51.75 puntos en la prueba de salida con una desviación estándar de 12.912 puntos, en comparación con la media del promedio del nivel valorativo en la prueba de entrada que fue de 27.70 puntos, con una desviación estándar de 3.326, lo que significa que el programa que se aplicó fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable. El método de respiración “JACOBS” puede aplicarse en otros grupos similares al del estudio.
2. La aplicación del método de respiración “JACOBS” en el mejoramiento de la postura musical durante el uso de los instrumentos de viento metal, es eficaz para la postura musical durante la ejecución de los instrumentos de viento metal en los instrumentistas de la Institución Educativa Adventista Americana; el resultado de la prueba de salida es 21.15 puntos con una desviación estándar de 2.884 puntos; en comparación de la media del promedio de la prueba de entrada que fue de 13.45 puntos, con una desviación estándar de 2.645; significa que el programa que se aplicó fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable.

3. La aplicación del método de respiración “JACOBS” en el mejoramiento de la respiración musical durante el uso de los instrumentos de viento metal, es eficaz para la respiración musical durante la ejecución de los instrumentos de viento metal en los instrumentistas de la Institución Educativa Adventista Americana; por lo que el resultado de la prueba de salida es de promedio 9.40 puntos con una desviación estándar de 2.981 puntos; en comparación de la media del promedio de la prueba de entrada que fue de 4.00 puntos, con una desviación estándar de 0.000; significa que el programa que se aplicó fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable.
4. La aplicación del método de respiración “JACOBS” en el mejoramiento de la Emisión del sonido en la ejecución de los instrumentos de viento metal, es eficaz para la emisión del sonido de los instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana; por lo que el resultado de la prueba de salida es de 21.20 puntos de promedio con una desviación estándar de 6.614 puntos; en comparación de la media del promedio de la prueba de entrada que fue de 10.25 puntos, con una desviación estándar de .967 puntos; significa que el programa que se aplicó fue efectivo y los resultados mejoraron de manera considerable.

RECOMENDACIONES

Al finalizar el estudio hacemos las siguientes recomendaciones relacionadas con la investigación:

1. Aplicar este método en las instituciones educativas, en las cuales se desarrollan talleres de banda de música, para la mejoría del sonido de su instrumento y así promover una buena ejecución instrumental, de manera que estén preparados para una buena interpretación musical.
2. Capacitar a docentes, quienes se constituyan en expertos desarrollando talleres de banda de música en el método “JACOBS”, con el propósito de mejorar la enseñanza para los instrumentistas de viento metal y así elevar el nivel interpretativo de los estudiantes participantes de dichos talleres.
3. Realizar proyectos relacionados con la enseñanza musical, para que los estudiantes con habilidades musicales aprendan, de manera correcta, la ejecución de instrumentos de viento metal, cuyo propósito consiste en dejar preparados, identificados, motivados y estimulados en su vocación, para presentarse a instituciones de enseñanza musical de nivel profesional.
4. Fomentar, a través de los colegios, la importancia de la correcta enseñanza musical en los estudiantes de todas las edades.

REFERENCIAS

- Aguado, X. (1995). *Educación postural de tareas cotidianas en la enseñanza primaria: una visión ergonómica*. Barcelona.
- Andújar, P. y Santonja, F. (1996). Higiene postural en el escolar. . *Escolar, Medicina y Deporte*, 342-367.
- Arias, S. Edwards, B. Ortega, F. Wulf, F. (2008). *Caracterización de la técnica de apoyo respiratorio utilizada por cantantes líricos y actores de teatro. Seminario de Investigación de Licenciatura de Fonoaudiología*. Chile: Facultad de Medicina.
- Asis, M. (1988). *Investigaciones cubanas sobre el propoleos*. colección cubana.
- Atril, E. (12 de Enero de 2015). *El Atril*. Obtenido de <http://www.el-atril.com/orquesta/Instrumentos/Trompeta.htm>
- Baines, A. (1993). *Brass Instruments: their history and development*. Dover Publications.
- Brouchoud, V. (17 de Febrero de 2015). *Doctissimo*. Obtenido de <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/respiracion.html>
- Calais, G. (2006). *La respiración. Anatomía para el movimiento*. Barcelona.
- Cardona, G. G. (2012). *Volumenes Pulmonares, Patrón, Presiones Respiratorias, Morfología Y Dinámica de la Vía Aérea Alta En Musicos Trompistas*. Valencia.
- CASIMIRO, A. (1999). *Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (16 años)*. Granada.
- Charaja, F. (2004). *Investigación Científica*. Puno: Nuevo Mundo.
- Cobián, A. C. (12 de Enero de 2015). *artegijon*. Obtenido de <http://www.artegijon.com/UserFiles/File/Toni/SONIDO/El%20sonido.pdf>
- Cueto Leyva, J. (1984). *Los Propoleos: Sus aplicaciones en la medicina humana*. colección cubana.
- Definicion ABC. (17 de Febrero de 2015). Obtenido de <http://www.definicionabc.com/salud/respiracion.php#ixzz3S3n1MQv>
- Donington, R. (1980). *Los instrumentos de música*. Madrid: Alianza .
- Francisco Blasco Vercher, Vicente San José Huguet. (1994). *Los Instrumentos Musicales*. Valencia: GUADA Litografía, S.L.
- FREDERIKSEN. (1996). *“Arnold Jacobs: Song and Wind”*. wind son press limited.

- Frederiksen, B. (2013). *Arnold Jacobs: Song and Wind*. United States The America: WindSong Press Limited.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill .
- Herrera, J. (2009). Propuesta metodologica para trabajar actividades de relajación. *Perspectivas en Psicología - Vol. 5, 02*.
- Ibsen AlvareZ parra; Carlos Eduardo Aaragón; Luis Guillermo Casteblanco. (2003). *Guia de Iniciacion al Trombón de Varas tenor y aspectos relacionados con el trombon de varas tenor-bajo*. Bogotá.
- J.M., R. (29 de Abril de 2008). Conferencia de Respiración. Gijon.
- Kendall, F. P. y Kendall, E. . (1985). *Músculos: pruebas y funciones*. Barcelona: Jims.
- Lojan, A. R. (2011). *Pautas para el estudio diario de la Flauta Traversa*. cuenca.
- Lopez Ballester, Miguel Angel; Palazin Herrera, José; Salas Martinez, José Luis; Cavas Hernadez, Raquel. (2007). *Música: Clave A*. Andalucia: McGraw-Hill.
- Lozano, F. (2007). *La mano izquierda*. México: UNAMP.
- Lucas Ramos de P., R. G. (s.f.). *Mecánica Respiratoria II*.
- medina, M. J. (2010). *Entonación de las palabras como recurso expresivo del actor*. Santiago.
- Menaldi, J. (1992). *La voz normal*. España: Medica Panamericana.
- Mollá, A. (Abril de 2012). Seminario de tuba y bombardino . Pontevedra.
- Murray Campbell; Clive Created; Arnold Myers. (2004). *Musical Instruments: History, Technology, and Performance of Instruments of Western Music*. . Oxford University Press.
- Musicalogos. (04 de 2014). Obtenido de <http://musicalogos.files.wordpress.com/2014/04/instrumentos-de-viento-metal.pdf>
- Nelson, B. (2005). *Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians*.
- Nelson, B. (s.f.). *Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians*. Polymnia Press.
- Numa, L. (2002). *La Respiración Aplicada a los Instrumentos de Viento*.
- Pilafian, S. S. (2007). *"The Brass Gym: A comprehensive Daily Workout for Brass Players"*. focus on Escellence.

- Rindisbacher, T. H. (05 de abril de 2012). Little influence on tooth position from playing a wind instrument.
- Rocamora, M. (Abril de 2006). *Apuntes de acustica musical*. Obtenido de <http://www.eumus.edu.uy/eme/ensenanza//acustica/apuntes/fisica-del-sonido.pdf>
- Rodríguez, I. F. (01 de Febrero de 2013). La enseñanza de la tuba: perspectivas del profesor. La coruña.
- Romero, L. &. (2001). *Eufonía*. Chile: Ediciones Escuela de fonoaudiología.
- Sandra Aguilera Cortés, Constanza Castro Rocha, María José Rivas Machuca y Camila Rubio Huerta. (2012). *Descripción de Órganos Fonoarticulatorios y Funciones Orofaciales de los Estudiantes de Interpretación Musical, Mención Vientos Caña Simple y Bisel*. Universidad de Chile - Facultad de Medicina, Santiago - Chile.
- SANTONJA, F. (1997). Más de la mitad de los escolares se sientan incorrectamente en clase. *Diario La Verdad*.
- Santos Camara, S. (2009). Conocer la trompeta. *Innovación y Experiencias*, 9.
- Tastets, M. C. (2008). Tratamiento interdisciplinario de las fisuras labio palatinas. En L. M. cols. Santiago.
- Torero, A. (Agosto de 2002). *Idiomas de los Andes: lingüística e historia*. Lima: IFEA - Horizonte. Obtenido de Historia del Perú: <http://todosobrelahistoriadelperu.blogspot.com/2013/08/cultura-caral.html>
- Tulon, C. (2005). *Cantar y Hablar : En más sobre la respiración*. España: Paidotribo.
- Universidad Nacional del Nordeste*. (17 de Febrero de 2015). Obtenido de <http://med.unne.edu.ar/enfermeria/catedras/fisio/sistema%20respiratorio.pdf>
- Vernon, C. G. (s.f.). The Singing Trombone. . *Atlanta Brass Society Press*. , p. 6.
- Von Hornbostel, E. S. (08 de enero de 2015). *Zeitschrift für Ethnologie: Systematik der Musikinstrumente*. Obtenido de <http://archive.org/stream/zeitschriftfre46berluoft#page/552/mode/2up/search/hornbostel>
- Zorrilla, S. &. (1993). *Guia Para Elaborar la Tesis*. México: McGraw Hill.

ANEXOS

Anexo 1. Programa

APLICACIÓN DEL METODO DE RESPIRACIÓN “JACOBS”

Datos informativos:

- Área : Música
- Grado : 1ro – 5to secundaria
- Docente : Edwin Huanca Yana
- Tema : Método de respiración “JACOBS”
- Distribución : 5 Capítulos con 9 sesiones de aprendizaje
- Horas : 2 horas semanales por grado

Propósito

Promover la formación de buenos instrumentistas de viento metal de nivel secundario.

Fundamento

Siendo un problema fundamental para los instrumentistas de viento metal el conseguir un buen sonido en la ejecución de sus instrumentos promoveremos la práctica de algunos puntos primordiales en el aprendizaje instrumental de los estudiantes de nivel secundario.

Objetivo General

- ✓ Desarrollar una rutina de estudio en la respiración y ejecución del instrumento de viento metal.

Objetivos específicos

- ✓ Desarrollar buenos hábitos en la postura al momento de la práctica de la respiración y ejecución del instrumento musical.
- ✓ Desarrollar una buena relajación al momento de la práctica de respiración.
- ✓ Ejercitar el cuerpo para obtener mayor capacidad respiratoria.
- ✓ Ejercitar los labios para obtener estabilidad al momento de ejecutar el instrumento
- ✓ Ejercitar el trabajo de boquilla para la ejecución del instrumento de viento metal.
- ✓ Poner en práctica todo lo aprendido al momento de ejecutar el instrumento.

Distribución temática

Módulo de aprendizaje N° 1

- Sesiones de aprendizaje: “conociendo los instrumentos de viento”

Módulo de aprendizaje N° 2

- Sesiones de aprendizaje: “postura y relajación”
- Sesiones de aprendizaje: “respiración”

Módulo de aprendizaje N° 3

- Sesiones de aprendizaje: “vibración de labio”
- Sesiones de aprendizaje: “Trabajo con boquilla”

Módulo de aprendizaje N° 4

- Sesiones de aprendizaje: “Emisión de sonido”
- Sesiones de aprendizaje: “ataque de las notas en una escala”

Cronograma de ejecución

El método de respiración “Jacobs” se ejecutará en un periodo de 9 semanas

(1 bimestre) donde:

1ra semana	: modulo 1
2da semana	: modulo 2
3ra semana	: modulo 2
4ta semana	: modulo 2
5ta semana	: modulo 2
6ta semana	: modulo 3
7ma semana	: modulo 3
8va semana	: modulo 4
9na semana	: modulo 4

Metodología

OBSERVACION Se hará una ficha de observación para cada estudiante para anotar sus dificultades y progresos, en cada una de las clases.

Evaluación

La evaluación en el primer módulo será a través de un examen escrito.

A partir del módulo 2 hasta el 4 será a través de las fichas de observación, con las cuales evaluaremos los progresos de cada estudiante.

Contenidos

Método de respiración Jacobs para instrumentistas de viento metal de nivel secundario con un nivel inicial.

Capítulo I: Conocimientos generales de los instrumentos de viento metal.

- 1.1. Partes de la trompeta
- 1.2. Partes del eufonio
- 1.3. Partes del trombón
- 1.4. Partes de la tuba
- 1.5. Estudio de los sonidos armónicos correspondientes a cada posición

Capítulo II: Postura corporal.

- 2.1. La importancia de la postura

Capítulo III: La relajación

3.1. Posición en la relajación

3.2. Ejercicios de relajación

Capítulo IV: La respiración

- 4.1. Ejercicios previos a la respiración
- 4.2. Ejercicios rutinarios de respiración
- 4.3. Aparatos de respiración

Capítulo V: Vibración de labio (buzzing), trabajo con boquilla, emisión de sonido

5.1. Vibración de labio

5.2. Trabajo con boquilla

5.3. Emisión del sonido

Capítulo VI: ejercicios de ataque y digitación en escalas de DoM

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

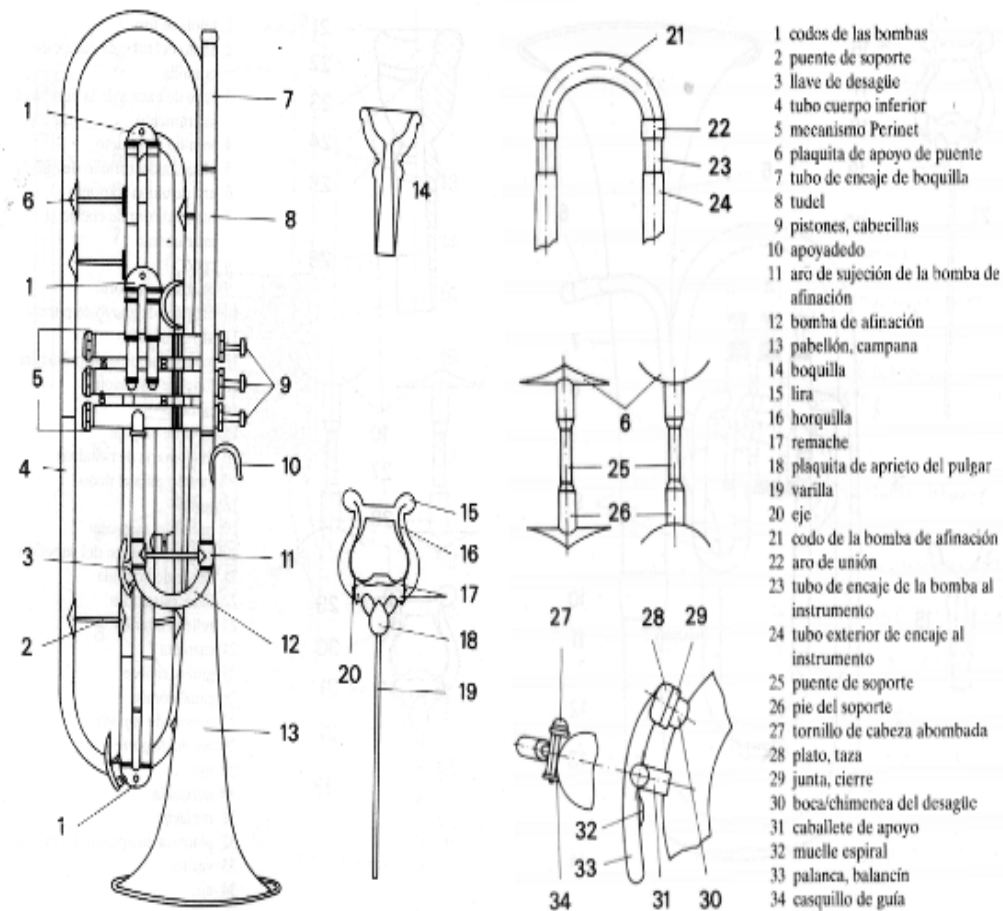
Capítulo I: Conocimientos generales instrumento

1.1. La trompeta, es un instrumento de boquilla en forma de taza, con un tubo de diámetro reducido, cilíndrico en los tres primeros cuartos de su longitud aproximadamente, que se abre luego para terminar en un pabellón de dimensiones medianas.

Consecuencia directa de la diferencia de longitud del tubo es el registro más agudo de la trompeta moderna, así como su sonido más brillante y más resonante se debe a la forma del tubo, del pabellón y de la boquilla.

Tanto en la trompeta como en el caso del corno, puede usarse un tapón en forma de pera llamado sordina que se inserta en el pabellón para disminuir su sonido, o bien para producir, mediante una mayor presión del soplo, sonidos ásperos y estridentes de un timbre muy particular.

Las articulaciones doble o triple pueden conseguirse en la trompeta, y son de mayor efecto en ella que en ningún otro instrumento de viento.



1.2. El euphonio o bombardino es un instrumento perteneciente a la familia del viento metal, con tubería cónica y con voz en la extensión de barítono-tenor. También llamado euphonio, este último nombre del instrumento significa «sonido agradable» o «voz dulce», derivado de eu (bien, suave, tranquilo) y phonos (sonido, voz). Aun así, el primer nombre es el más común. El bombardino es un instrumento con pistones o con válvulas rotatorias. El sonido se produce por la vibración de los labios del intérprete en la parte denominada boquilla a partir de la columna del aire (flujo del aire).

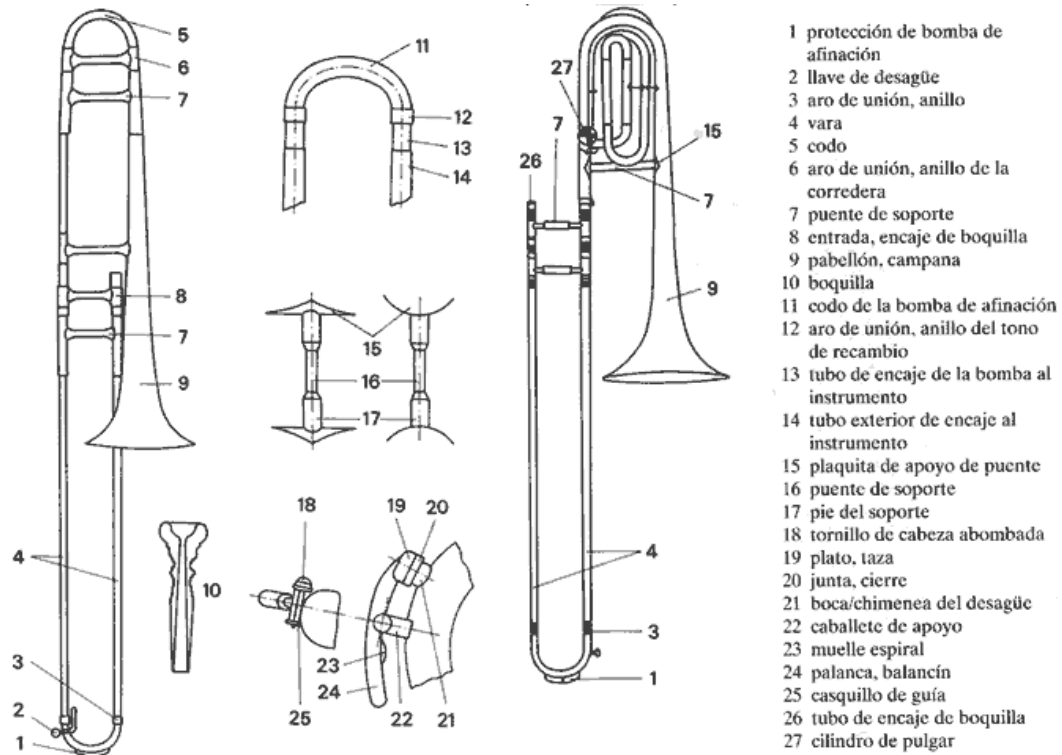


- 1.3. **El trombón**, La antigua trompeta era de forma recta; en su extremo superior se ensanchaba en forma de campanas, a menudo representando la cabeza de un animal. Sufrió diversas transformaciones, y es de ella, y particularmente de la "buccina" (llamada Bausaun en el siglo XVI), que Riemann deriva el nombre en alemán del trombón: "posaune"

Por un cuadro del Perugino, conservado en el Escorial, puede establecerse que el trombón a vara era utilizado hacia fines del siglo XV. De cualquier modo, no se poseen datos de la familia completa del trombón, sino a partir del siglo XVI.

El "sacabuche", llamado en italiano "tromba spezzata", en alemán "zug-posaune", en inglés "sackbut", y en francés "trombone a coulisse", fue el primer instrumento de cobre que, mediante la vara móvil, dispuso de los armónicos en las siete posiciones, y por consiguiente de la escala cromática, tal como los actuales instrumentos a mecanismo, por lo cual fue considerado

como el más perfecto instrumento de boquilla. En dicho instrumento, colocando la vara en siete puntos diferentes, o "posiciones", según el orden de la escala cromática descendente, se obtienen los sonidos armónicos correspondientes a cada una de las siete longitudes asumidas por la vara.



1.4. **La tuba,** La tuba es el instrumento más grave de su familia (viento metal).

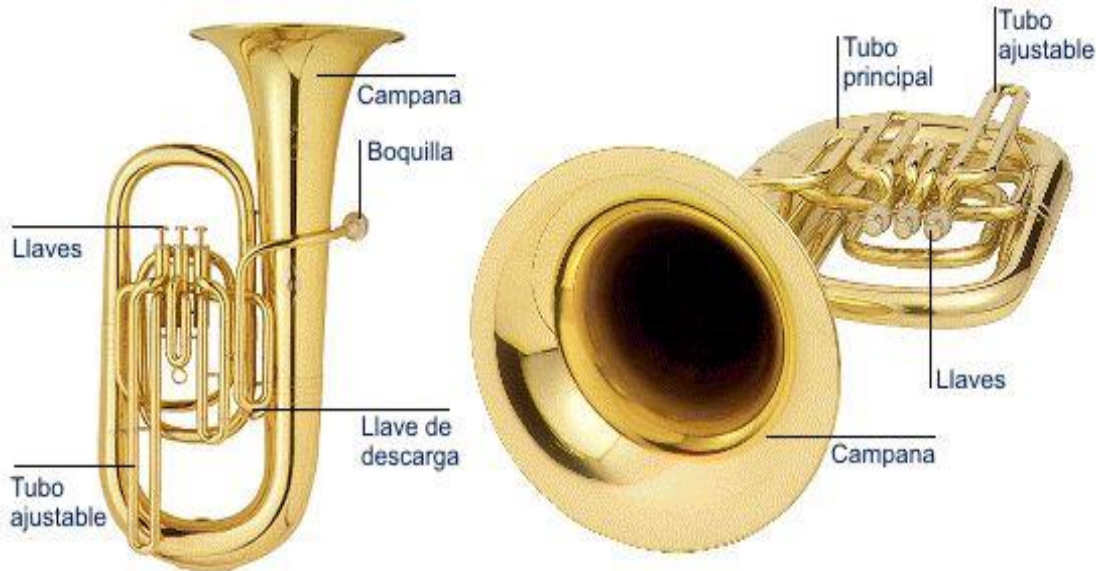
Consta de un tubo cónico de unos cinco metros y medio que se va haciendo grande a medida que se acerca a la campana o pabellón.

La boquilla de la tuba se coloca al principio del tubo y es en semiesfera igual que la de la trompeta y el trombón. Igual que otros instrumentos de viento metal, contiene un sistema de válvulas que alarga o acorta el tubo.

Es un instrumento de sonido potente pero poco ágil en el registro grave donde el músico ha de respirar frecuentemente, porque se necesitan grandes cantidades de aire.

Aunque hay diferentes tamaños de tubas, la tuba no es un instrumento transpositor, pero existen variantes como el bombardino que esta afinado en si b que es una tuba de tamaño reducido y sonido más agudo que es utilizada en las bandas.

- a) **El atril**, es un soporte para sostener textos, el cual se llama facistol cuando



es de grandes dimensiones y tiene cuatro caras que giran sobre un pie elevado.

- b) **El metrónomo**, Es un aparato que sirve para medir el tiempo en las obras musicales.

1.5. Estudio de los sonidos armónicos correspondientes a cada posición

a. Posiciones trompeta

Posición de dedos para la trompeta

Trumpet

0 1-2-3 1-3 2-3 1-2 1 2

Do Do # Re Mi b Mi Fa Fa #

8 0 2-3 1-2 1 2 0 1-2 1

Sol Sol # La La # Si Do Do # Re

16 2 0 1 2 0 2-3 1-2 1

Re # Mi Fa Fa # Sol Sol # La La #

24 2 0 2 1 1-2 2-3 0 2

Si Do Si Si b La La b Sol Fa #

32 1 0 2 1 1-2 0 2 1

Fa Mi Mi b Re Do # Do Si Si b

40 1-2 2-3 0 2 1 1-2 2-3 1-3

La La b Sol Fa # Fa Mi Mi b Re

48 1-2-3 0 2 1 1-2 2-3 1-3 1-2-3

Re b Do Si Si b La La b Sol Fa #

0 = al aire

1-2-3 = presionar los tres pistones

1-3 = presionar pistones 1 y 3

2-3 = presionar pistones 2 y 3

1-2 = presionar pistones 1 y 2

1 = presionar pistón 1

2 = presionar pistón 2

Son siete posiciones en total

El do sostenido y re bemol, se llaman enarmónicos, son el mismo sonido pero con diferente nombre, también el re sostenido y mi bemol; fa sostenido y sol bemol; sol sostenido y la bemol; la sostenido y si bemol.--

bemol= b sostenido= #

b. Posiciones del eufonio en Sib

Tabla de digitaciones para la tuba contrabajo en Si bemol
(no compensado)

eduardoruano.com

The image shows three staves of musical notation for the euphonium in B-flat. Each staff contains a series of notes with corresponding fingerings indicated by numbers 0 through 4 below them.

Staff 1 (Notes: B $\flat$, C, D, E, F, G, A, B $\flat$, C, D, E, F):

- B $\flat$: 0
- C: 1
- D: 1
- E: 2
- F: 1
- G: 2
- A: 4
- B $\flat$: 2
- C: 1
- D: 1
- E: 2

Staff 2 (Notes: F, G, A, B $\flat$, C, D, E, F, G, A, B $\flat$, C):

- F: 0
- G: 2
- A: 4
- B $\flat$: 2
- C: 1
- D: 1
- E: 2
- F: 0
- G: 2
- A: 1
- B $\flat$: 1
- C: 2

Staff 3 (Notes: A, B $\flat$, C, D, E, F, G, A, B $\flat$, C, D, E):

- A: 0
- B $\flat$: 1
- C: 1
- D: 2
- E: 0
- F: 1
- G: 2
- A: 0
- B $\flat$: 2
- C: 1
- D: 1
- E: 2

CORRESPONDENCIAS: Para determinadas posiciones pueden utilizarse varias combinaciones de válvulas, que permiten una mayor precisión a la hora de afinar, así:

$$\begin{array}{c} 1 \\ 2 \end{array} = 3 \quad \left| \quad \begin{array}{c} 1 \\ 3 \end{array} = 4 \quad \left| \quad \begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ 3 \end{array} = \begin{array}{c} 2 \\ 4 \end{array} \right.$$

c. Posiciones del trombón

Posición 1: Fa - Sib - Re - Fa

Posición 2: Mi - La - Do# - Mi

Posición 3: Mib - Lab - Do - Mib

Posición 4: Re - Sol - Si - Re

Posición 5: Reb - Solb - Sib - Reb

Posición 6: Do - Fa - La - Do

Posición 7: Si - Mi - Lab - Si

d. Posiciones de la tuba Sib

Tabla de digitaciones para la tuba contrabaja en Si bemol
(no compensado)

eduardoriano.com

0 1 2 3 4 1 2 4 2 3 1 1 2

0 2 4 2 1 1 2 0 2 1 1 2

0 1 1 2 0 1 2 0 2 1 1 2 0

CORRESPONDENCIAS: Para determinadas posiciones pueden utilizarse varias combinaciones de válvulas, que permiten una mayor precisión a la hora de afinar, así:

$$\frac{1}{2} = 3 \left| \frac{1}{3} = 4 \right| \frac{1}{2} = \frac{2}{3} = 4$$

Capítulo II: Postura corporal.

La importancia de la postura:

Dentro del concepto de que los músicos de metal somos en gran parte instrumento podemos afirmar que mantener una postura adecuada mientras tocamos es de vital importancia. Ya que la postura afecta de forma dramática a la manera de tocar y es importantísimo para el uso eficiente del aire. Una de las mejores formas para saber si nuestra postura es correcta sería, manteniéndonos de pies, colocados a la altura de los hombros, junto a una pared en la que apoyamos nuestra espalda y dejando 3 o 4 cm de distancia entre la pared y nuestra nuca. Esta postura es la adecuada como punto de inicio,

si nos es incómodo mantenerla durante mucho tiempo, quiere decir que nuestra postura esta “alejada” de la forma óptima para tocar (J.M., 2008). El siguiente paso es sentir con la mano la curva que hace la espalda en su parte más baja. A continuación, nos sentaríamos manteniendo la misma curva lumbar. Así es como estamos sentados sobre nuestras caderas, manteniendo pues una correcta postura que facilitará una inhalación/exhalación mucho más eficiente que nos permitirá usar gran cantidad de aire (Nelson, Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians., 2005).

Observar sea en el caso de que el instrumentista este sentado o parado.

a) Buen estado del instrumento

b) Postura de los pies

c) Postura de la espalda

d) Postura del cuello.

Capítulo III: La relajación

LA POSICION PARA LA RELAJACION

Para el entrenamiento de la relajación progresiva podemos utilizar diferentes tipos de posiciones. A continuación, especificamos las descritas anteriormente.

- Tendido sobre una cama o un diván con los brazos y las piernas ligeramente en ángulo y apartados del cuerpo.
- Un sillón cómodo y con brazos; en este caso es conveniente que utilicemos apoyos para la nuca y los pies.
- Sentados en una silla o banqueta. En este caso utilizaremos la posición del cochero descrita para el entrenamiento autógeno.

EJERCICIOS DE RELAJACION

"Empezaremos entrenando la mano y el antebrazo. Le pediré que tense los músculos de la mano y antebrazo derechos apretando el puño. Ahora debe ser capaz de sentir la tensión en su mano, en los nudillos, en el antebrazo. ¿Puede sentir esa tensión? De acuerdo, bien. Después de que hemos relajado ese grupo de músculos iremos al del bíceps derecho y le pediré que lo tense empujando el codo contra el brazo del sillón. Debe ser capaz de obtener una sensación de tensión en el bíceps sin incluir los músculos del antebrazo y la mano. ¿Puede sentir la tensión ahí, ahora? [...]. Después que hemos completado la relajación de la mano, del antebrazo y del bíceps derecho, nos trasladaremos a los músculos de la mano y antebrazo izquierdos, tensándolos y relajándolos de la misma manera que en el brazo derecho. También, tensaremos y relajaremos los músculos de bíceps izquierdo igual que hicimos con el derecho".

"Después que hemos relajado los brazos y las manos, relajaremos los músculos de la cara y, con fines conceptuales, vamos a dividirlos en tres grupos, primero, los músculos del área de la frente (parte superior de la cara), luego los de la parte central (parte superior de las mejillas y la nariz), y finalmente la parte inferior (mandíbulas y parte inferior de las mejillas)".

Empezaremos con los músculos de la parte superior y le pediré que los tense levantando las cejas tan alto como pueda, generando tensión en la frente y hacia arriba, en la región del cuero cabelludo. ¿Puede sentir esa tensión, ahora?. [.....].

"Muy bien. Ahora bajaremos a los músculos de la parte central de la cara. Para tensar estos músculos le pediré que bizquee y que a la vez arrugue la nariz, obteniendo tensión en la parte central de la cara. ¿Puede sentir la tensión aquí, ahora? Vale muy bien. Seguidamente le tensaremos los músculos de la parte inferior y para hacer esto le pediré

que apriete los dientes y que lleve las comisuras de la boca hacia atrás. Debe sentir tensión en la parte inferior de la cara y las mandíbulas. ¿Siente la tensión en esta área de cara, ahora?"

"Bien. Después que hemos completado los músculos faciales iremos a relajar los del cuello y, para lograr esto, voy a pedirle que empuje la barbilla hacia abajo, contra el pecho, y a la vez intente realmente evitar que toque el pecho. Es decir, quiero que contraponga los músculos de la parte frontal del cuello con los de la parte posterior. Debe sentir un poco de temblor o sacudida en estos músculos cuando los tensa. ¿Puede sentir eso, ahora?"

"De acuerdo, bien Pasaremos a los músculos del pecho, los hombros y la espalda. Vamos a combinar aquí unos cuantos músculos y le pediré que los tense haciendo una respiración profunda, manteniéndola y al mismo tiempo colocando los omoplatos de los hombros juntos, es decir, lleve los hombros hacia atrás e intente que los omoplatos se toquen. Debe sentir tensión significativa en el pecho, los hombros y la parte superior de la espalda. ¿Puede sentir esa tensión, ahora? De acuerdo, bien".

"Nos trasladaremos a los músculos del abdomen y para tensarlos le voy a pedir que ponga su estómago duro, póngalo tenso como si pensara que le van a golpear en él. debe sentir una gran tensión y tirantez en el área del estómago. ¿Puede sentir esa tensión, ahora? Muy bien".

"Después de relajar los músculos del estómago, pasaremos a los de las piernas y pies y comenzaremos con la parte superior de la pierna y muslo derechos. Le voy a pedir que ponga en tensión la parte superior de la pierna derecha contraponiendo el músculo largo encima de la pierna con los más pequeños de la parte de atrás. Debe sentir que el gran músculo de la parte superior está duro. ¿Lo puede sentir, ahora? Muy bien".

"Ahora vamos a pasar a los músculos de la pantorrilla derecha, la parte inferior de la pierna y le pediré que tense aquí los músculos tirando de los dedos hacia arriba, en dirección a la cabeza. Tiene que sentir la tensión a través de toda el área de la pantorrilla. ¿Puede sentir esa tensión, ahora? Vale, muy bien. Ahora, va a poner en tensión los músculos del pie derecho y para hacer esto tiene que estirar la punta del pie, girándolo hacia dentro y curvando, al mismo tiempo, los dedos. No tense los músculos demasiado, sólo lo suficiente para sentir la tirante debajo del arco y en el empeine del pie. ¿Siente la tensión, ahora? Muy bien".

"Vamos a dirigirnos a los músculos de la parte superior de la pierna izquierda tensándolos y relajándolos tal y como lo hicimos en el lado derecho. Luego seguiremos con los músculos de la parte inferior utilizando igualmente los mismos procedimientos que empleamos en el lado derecho y finalmente el pie izquierdo, tensándolo y relajándolo del mismo modo".

"Otro punto importante a recordar es que espero que elimine inmediatamente la tensión que acumula en esos grupos de músculos cuando se lo indique. Por favor, no deje que la tensión se disipe gradualmente. Por ejemplo, cuando ha estado tensando los músculos de la mano y del antebrazo derechos, le pediré que se relaje, y cuando lo pida me gustaría que usted completa o inmediatamente, descargue toda la tensión que tiene en estos músculos. No abra gradualmente la mano, deje que toda la tensión se vaya al mismo tiempo".

Capítulo IV: La respiración

Una vez hemos llegado a este punto, seguramente nos hemos dado cuenta que, para la consecución de ese, tan perseguido, gran sonido lo que más debemos hacer es mover

grandes cantidades de aire. Por lo tanto, es muy aconsejable introducir en nuestra rutina diaria de estudio la realización de ejercicios de respiración, siguiendo las siguientes pautas:

1. Los ejercicios de respiración siempre deberían realizarse de forma vigorosa y exagerada, con una apertura de labios pequeña.
2. Si no nos sentimos mareados después de repetir de forma vigorosa y exagerada estos ejercicios, es probable que no estemos usando nuestra capacidad pulmonar al completo. Para recuperarse del mareo, debemos descansar del ejercicio durante varios segundos.
3. Usaremos todos nuestros sentidos, vista, oído, tacto, etc., para que nuestra respiración se convierta en un hábito bueno y eficiente, usando para esto consejos ya vistos anteriormente, como: Mantenimiento una buena postura, hacer respiraciones completas y relajadas, uso de la sílaba “OH” para respirar, etc.
4. Para reducir la tensión en los músculos de respiración, debemos usar los movimientos de manos y brazos, curvar nuestro cuerpo hacia ambos lados, y de igual modo hacia adelante y hacia atrás, todo esto mientras hacemos los ejercicios de respiración.
5. Los ejercicios de respiración deberían ser hechos para conseguir nuevos desafíos musicales, por lo tanto, la repetición de estos debe hacerse durante semanas o meses como requisito previo para luego ser aplicado a la música (Nelson, Also Sprach Arnold Jacobs: A Developmental Guide for Brass Wind Musicians., 2005).

A continuación, vamos a proponer algunos ejercicios básicos de estiramientos y respiración para comenzar nuestra rutina diaria de estudio.

Ejercicios previos a la respiración

Como ya hemos visto con anterioridad, existe una relación directa entre la flexibilidad del tórax y el volumen de aire que podemos inhalar. Por lo tanto, lo más recomendable es que antes de iniciar los ejercicios de respiración, realicemos una serie de estiramientos que preparen a nuestro cuerpo para la tarea que le vamos a encomendar. Sobra decir que estos estiramientos se deben extender a todo el cuerpo, no solo a los músculos relacionados con la respiración.

Para concretar un poco podemos hacer estiramientos de: cuello, brazos, antebrazos, manos y espalda. Estos estiramientos se deben hacer sin que haya dolor y durante 20 segundos aproximadamente.

Los estiramientos de los músculos del aparato respiratorio son muy variados, pudiendo concretar varios ejemplos:

✓ Tensión/Relajación:

Es muy importante tocar relajado, ya que la tensión afecta negativamente al sonido; por lo tanto, para encontrar la relajación buscaremos su opuesto, la tensión. Tomamos una gran inhalación y tensamos nuestros puños, brazos y hombros, entonces exhalamos bruscamente sacando la tensión a la vez que el aire (Pilafian, 2007).

✓ **Torsión del tronco:**

Este ejercicio nos ayudará a estirar y calentar los músculos de la caja torácica. Abrimos nuestros pies ligeramente para colocarlos a la misma anchura que los hombros. Subimos nuestras manos abiertas a la altura de los hombros. Ahora, suavemente realiza torsiones del tronco hacia un lado y otro, y poco a poco elevamos las manos por encima de la cabeza. Repetimos la operación varias veces (Pilafian, 2007).

Ejercicios rutinarios de respiración:

Los siguientes ejercicios pueden hacerse sin aparatos de respiración, pero con el metrónomo entre 60 y 80 pulsos por minuto para mantener un tempo estable.

a) Inhalamos 6 tiempos y exhalamos en 6 tiempos, mientras levantamos los brazos. Estos coincidirán encima de la cabeza cuando la respiración sea completa y estarán abajo cuando estemos vacíos por completo. Incrementaremos la cuenta poco a poco (7,8,9. etc.). La meta de este ejercicio es conseguir llegar a 30 tiempos, así conseguiremos un alto nivel de control sobre nuestra respiración, pero este aumento de tiempos debe ser gradual (Pilafian, 2007).

b) Ejercicio de concienciación del flujo del aire:

Es un ejercicio que nos permite simular las diferentes dinámicas con las siguientes imágenes:

- Avión de papel = Aire Pianísimo.
- Lanzamiento de dardo = Aire Mezzo forte.

- Arco y flecha = Aire fortísimo.

Estos ejercicios, para una mejor comprensión, deberían realizarse a la vez que simulamos el lanzamiento de cada una de las imágenes mentales a la que está emparejada cada dinámica.

Realizando estos ejercicios conseguiremos ver cómo nos sentimos moviendo aire en las distintas dinámicas.

Aparatos de respiración.

Los aparatos de respiración nos ayudan a usar de forma correcta nuestro aparato respiratorio a la hora de tocar. Estos aparatos nos ayudan a medir y a la vez podemos evaluar visualmente si respiramos de forma correcta.

A continuación, expondremos los aparatos de respiración más usados por los instrumentistas.

Inspiron:

Es un incentivador de la inhalación ya que nos da una referencia visual de cuánto aire podemos inhalar. Este aparato fue diseñado para la inhalación, pero si le damos la vuelta, puede ser usado para la exhalación. Se usa para medir la resistencia. Con la resistencia abierta a tope se inhala y se sopla intentando subir la bola hasta arriba, si esto no es posible, se cierra la resistencia. Después de la exhalación, se pone hacia abajo y se sopla intentando que la bola suba arriba.

Se hacen series de inhalaciones y exhalaciones (Nelson, 2005)

Bolsa de aire:

Tiene varios usos:

- ✓ Medir la capacidad vital- para aquellas personas que tengan una capacidad pulmonar igual o menos a la de la capacidad de la bolsa, que suele ser de 5 y 6 litros.
- ✓ Inhalación y exhalación- ideal para la práctica de llenarse completamente y vaciarse de igual modo, inhalando y exhalando de forma repetida con la bolsa de aire. Es importante que los pulmones vayan a los extremos de su capacidad, tanto en el llenado como en el vaciado. Inhalar y exhalar de forma repetida con el aire que hay en la bolsa puede hacerse cómodamente, aproximadamente, durante 20 segundos.
- ✓ Con el instrumento- Primeramente inhalamos hasta la máxima capacidad y exhalamos todo aire de una respiración en la bolsa. A continuación, tapamos el agujero con el dedo, y nos posicionamos para tocar nuestro instrumento, seguidamente tomamos el aire de la bolsa que previamente habíamos llenado, asegurándonos que esta se ha deshinchado por completo, y comenzamos a tocar el instrumento. La bolsa nos da una idea visual de la cantidad de aire utilizada.

Capítulo IV: Vibración de labio (buzzing), trabajo con boquilla, emisión de sonido.

Vibración de Labio

En el punto anterior hemos introducido la relación entre aire, vibración y sonido, lo cual nos hace ver la importancia capital que tiene la vibración de los labios

en la consecución de un gran sonido, siempre y cuando hagamos esta práctica con unos niveles de aire elevados. Con vibración de los labios, nos referimos a la vibración de estos sin aparatos, aro o boquilla, simplemente hacer las tan famosas “pedorretas”, pero evidentemente estas no deben hacerse de cualquier forma. El sonido resultante ha de ser tan parecido como se pueda al mejor sonido que uno pueda imaginarse. Este debe poseer multitud de cualidades, de las que podemos destacar las siguientes: estabilidad, calidez, redondez, proyección envolvente, etc. Estos adjetivos nos ayudaran a encontrar ese concepto de sonido que tanto buscan los estudiantes de cualquier instrumento.

Esta práctica debe realizarse entre 4-5 minutos, antes del estudio del instrumento unas 3-4 veces a la semana, para así preparar a los labios, nuestros “productores de sonido”, a las exigencias vibratorias que nuestro instrumento requiere.

Con la práctica conseguiremos esa tan preciada eficiencia, es decir los labios vibrarán con mucha facilidad en los distintos registros, empezando por el registro medio, siguiendo por el grave y terminando por el agudo. Los ejercicios que se pueden usar son muy variados, comenzando por notas tenidas, con la referencia del piano y siguiendo con “glissandos”, primero con intervalos cortos e ir aumentándolos lo máximo que se pueda de forma progresiva. La realización continuada de estos ejercicios nos ayudara a conseguir una estructura de la embocadura sólida y estable.

Arnold Jacobs no recomendaba realizar este ejercicio si no era con el aro o visualizador de la embocadura. Jacobs alegaba que, sin estos, se involucran muchos más músculos que usando el aro o la boquilla pudiendo perjudicar gravemente el desarrollo, mantenimiento y fortaleza de la embocadura¹⁰.

! Por otro lado, Mel Culbertson siempre recomendaba realizar ejercicios de vibración de labios al inicio de cada sesión de estudio. Argumentaba que estos ejercicios fortalecían la embocadura y trabajaban la vibración de los labios en los registros extremos, lo cual beneficiaba mucho a la hora de tocar.

Estos ejercicios no debían durar más de 5 minutos.

! Alfonso Mollá, profesor de tuba del Conservatorio Superior de Música de Asturias opina que “la realización de estos ejercicios ha producido múltiples beneficios en el alumnado, sobre todo en mejora del sonido, ya que la práctica continuada hace que el aire, al pasar a través de nuestros labios, sea mucho más eficiente y estos vibren más”.

Trabajo con boquilla

Primeramente, poner la boquilla al borde del labio inferior, luego respirar y hacer la vibración de labio, mientras los labios vibran acercar la boquilla y sin dejar de sonar ubicarla completamente en los labios.

Repetir este ejercicio varias veces, la idea es que la vibración de labio no sea interrumpida por la colocación de la boquilla por el contrario siga sonando.

Emisión del sonido

Tomar aire en cuatro tiempos y soplamos a través del instrumento sin ningún ataque, el objetivo es trabajar la presión de aire con dirección ejemplo.

Después de colocar la boquilla correctamente en la boca, respira por los lados de los labios.

Haciendo que el aire se almacene en los pulmones como si se fuese hacer un murmullo y se pronuncia la sílaba “tu” sobre la nota y se sostiene con apoyo sin interrumpir el flujo de aire

Atención: para terminar el sonido no cortar el aire con la lengua, simplemente parar de soplar ya que este debe permanecer inmóvil.

Capítulo V: ejercicios de ataque y digitación en escalas de DoM

Es necesario que cada instrumentista de viento metal pueda hacer una escala de DoM con un buen ataque. Usando la sílaba “TU” al momento de emitir el sonido en el instrumento.

Anexo 2. Constancia de autorización



ASOCIACIÓN EDUCATIVA ADVENTISTA PUNO
Institución Educativa Adventista
"Americana"
Educando en valores Cristianos
R.D. N° 1143-08/1850-70/0822-93

INICIAL
PRIMARIA
SECUNDARIA

"Año del buen servicio al ciudadano"

CONSTANCIA

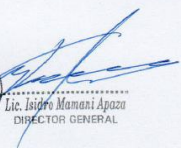
**EL DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ADVENTISTA
"AMERICANA" DE JULIACA, QUE SUSCRIBE;**

HACE CONSTAR:

Que, el tesista **Edwin Huanca Yana**, identificado con DNI 44206231,
aplicó el Metodo de respiración "JACOBS" en los instrumentistas de viento metal
de la IEA "AMERICANA" para el mejoramiento del sonido, la aplicación del
trabajo de investigación se desarrollo del 15 de mayo al 14 de Julio del presente
año, para la obtención del Grado Academico de Magister en Educación con
mención en Investigación y Docencia Universitaria.

Se le expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los usos y
fines convenientes.

Juliaca, 08 de Agosto del 2017



Lic. Isidro Mamani Apaza
DIRECTOR GENERAL

Jr. Santiago Mamani N° 335
(Parque Gráu - Urb. La Rinconada)
Juliaca - Perú
Telefax: 051-328951 - Celular: 952 714 346 / 952 714 347
www.educacionadventista.com

*El tiempo pasa,
los valores
permanecen...*





Primaria

Secundaria

"Año del buen servicio al ciudadano"

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ADVENTISTA "BELÉN"
DE JULIACA, QUE SUSCRIBE.

HACE CONSTAR:

Que, el tesista **EDWIN HUANCA YANA**, identificado con DNI 44206231, aplicó la pre prueba y post prueba del Metodo de respiración "JACOBS" en los instrumentistas de viento metal de la IEA "BELÉN" para la obtención del Grado Académico de Magister en Educación con mencion en Investigación y Docencia Universitaria.

Se le expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los usos y fines convenientes.

Juliaca, 14 de agosto de 2017



[Signature]
Lic. Wilfredo Coaquira Coaquira
DIRECTOR GENERAL



Anexo 3. Sesiones de aprendizaje

Sesión de Aprendizaje 01

I. **TITULO** : Conociendo los instrumentos de viento metal.

II. **DATOS GENERALES**

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

III. **ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Aprendizaje esperado/indicador: • Reconoce los instrumentos de viento metal por sus características propias del instrumento.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	
INICIO: • Motivación: Alabadle a son de bocina; Alabadle con salterio y arpa. Alabadle con pandero y danza; Alabadle con cuerdas y flautas. Alabadle con címbalos resonantes; Alabadle con címbalos de júbilo. (salmos 150: 3-5) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿La flauta traversa será un instrumento de viento metal?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”
PROCESO: Conociendo los instrumentos de viento metal. • Primeramente, se les presenta cada instrumento que conforman la banda de música por fotos a través de un equipo audio visual. • Después se les presenta físicamente cada uno de los instrumentos para que puedan verlos. • También se les entrega en una hoja detallando las posiciones de cada instrumento.	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: reconoce los instrumentos de viento metal y reconoce las posiciones del instrumento que le corresponde.	

• Evaluación de los aprendizajes: se les toma un pequeño examen de todo lo aprendido en esta sesión.	
---	--

Sesión de Aprendizaje 02

I. TITULO : Postura corporal, Relajación y respiración.

II. DATOS GENERALES:

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Aprendizaje esperado/indicador: Práctica una buena postura mantiene el cuerpo relajado y entiende del valor de la respiración en la ejecución musical.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	
INICIO: • Motivación: “Y todos estos estaban bajo la dirección de su padre en la música, en la casa de Jehová, con címbalos, salterios y arpas, para el ministerio del templo de Dios.” (1ra crónicas 25:6). • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Se podrá ejecutar un instrumento echado?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”

PROCESO: Postura corporal, relajación y respiración. • Primeramente, se les presenta el sustento teórico de la importancia de la buena postura de la relajación y de la respiración en la ejecución instrumental. • Después pondremos en práctica todo lo expuesto. • Corregir la postura de cada uno de los estudiantes. • Hacer ejercicios de relajación. • Y hacer los primeros ejercicios de respiración	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: cuida su postura y se mantiene relajado al momento de respirar. • Evaluación de los aprendizajes: se revisa a cada estudiante de la práctica que realiza.	

Sesión de Aprendizaje 03

I. **TITULO : Respiración**

II. **DATOS GENERALES:**

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DUN : 90 minutos

III. **ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Aprendizaje esperado/indicador: • Entiende que la respiración es uno de los factores determinantes para la buena emisión del sonido.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	
INICIO: • Motivación: Todo lo que respira alabe a JAH. Aleluya. (salmos 150: 6) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Será importante la respiración para la ejecución instrumental?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”

PROCESO: Respiración • Es necesario poner en claro la importancia de la respiración en el desarrollo instrumental de cada uno de los estudiantes. • Empezamos con una serie de ejercicios de estiramiento, tensión/relajación y torsión de tronco. • Y comenzamos con el primer ejercicio de respiración que consta de: Inhalamos 6 tiempos y exhalamos en 6 tiempos, mientras levantamos los brazos. Estos coincidirán encima de la cabeza cuando la respiración sea completa y estarán abajo cuando estemos vacíos por completo. Incrementaremos la cuenta poco a poco (7, 8, 9, etc.). La meta de este ejercicio es conseguir llegar a 30 tiempos, así conseguiremos un alto nivel de control sobre nuestra respiración, pero este aumento de tiempos debe ser gradual (Pilafian, 2007).	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: practica el ejercicio individualmente. • Evaluación de los aprendizajes: se les lleva un control mediante una ficha de observación anotando sus progresos.	

Sesión de Aprendizaje 04

I. **TITULO** : **Respiración.**

II. **DATOS GENERALES:**

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

III. **ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Aprendizaje esperado/indicador: • Realiza la rutina de respiración al iniciar su estudio instrumental.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	

INICIO: • Motivación: El espíritu de Dios me hizo, Y el soplo del Omnipotente me dio vida (Job 33:4) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Es la respiración el combustible para la ejecución instrumental?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”
PROCESO: Respiración • Es necesario poner en claro la importancia de la respiración en el desarrollo instrumental de cada uno de los estudiantes. • Empezamos con una serie de ejercicios de estiramiento, tensión/relajación y torsión de tronco. c) Y comenzamos con el primer ejercicio de respiración que consta de: Ejercicio de concienciación del flujo del aire: Es un ejercicio que nos permite simular las diferentes dinámicas con las siguientes imágenes: - Avión de papel = Aire Pianísimo. - Lanzamiento de dardo = Aire Mezzo forte. - Arco y flecha = Aire fortísimo. Estos ejercicios, para una mejor comprensión, deberían realizarse a la vez que simulamos el lanzamiento de cada una las imágenes mentales a la que está emparejada cada dinámica. Realizando estos ejercicios conseguiremos ver cómo nos sentimos moviendo aire en las distintas dinámicas.	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: practica el ejercicio individualmente. • Evaluación de los aprendizajes: se les lleva un control mediante una ficha de observación anotando sus progresos.	

Sesión de Aprendizaje 05

I. **TITULO : Respiración.**

II. **DATOS GENERALES:**

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

II. **ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Aprendizaje esperado/indicador: • Utiliza algunos aparatos adecuados para desarrollar la capacidad respiratoria.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	
INICIO: • Motivación: Así que, hermanos míos amados, estad firmes y constantes, creciendo en la obra del Señor siempre, sabiendo que vuestro trabajo en el Señor no es en vano. (1 corintios 15:58) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Es importante la práctica rutinaria en el desarrollo musical?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”
PROCESO: Respiración • Es necesario poner en claro la importancia de la respiración en el desarrollo instrumental de cada uno de los estudiantes. • Empezamos con una serie de ejercicios de estiramiento, tensión/relajación y torsión de tronco. • Utilizaremos algunos materiales para poder mejorar el desarrollo de la capacidad pulmonar.	

CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: practica el ejercicio individualmente. • Evaluación de los aprendizajes: se les lleva un control mediante una ficha de observación anotando sus progresos.	
---	--

Sesión de Aprendizaje 06

I. **TITULO : vibración de labio**

II. **DATOS GENERALES:**

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

III. **ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

Aprendizaje esperado/indicador: • Logra la vibración de labio a partir de la emisión de aire.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	
INICIO: • Motivación: Y voz de arpistas, de músicos, de flautistas y de trompeteros no se oirá más en ti; y ningún artífice de oficio alguno se hallará más en ti, ni ruido de molino se oirá más en ti. (Apocalipsis 18:22) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Es posible que el labio vibre sin aire?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”

PROCESO: Respiración • Es necesario poner en claro la importancia de la vibración del labio en el desarrollo instrumental de cada uno de los estudiantes. • También es necesario seguir con la rutina de respiración para lograr la vibración de labio. • Esta práctica debe realizarse entre 4-5 minutos, antes del estudio del instrumento unas 3-4 veces a la semana, para así preparar a los labios, nuestros “productores de sonido”, a las exigencias vibratorias que nuestro instrumento requiere.	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: practica el ejercicio individualmente. • Evaluación de los aprendizajes: se les lleva un control mediante una ficha de observación anotando sus progresos.	

Sesión de Aprendizaje 07

I. TITULO : Trabajo con boquilla

II. DATOS GENERALES:

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Aprendizaje esperado/indicador: • Logra sacarle sonido a la boquilla a partir de la vibración de labio.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	

INICIO: • Motivación: Y vinieron a Jerusalén con salterios, arpas y trompetas, a la casa de Jehová. (2 crónicas 20:28) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Es posible que la boquilla produzca un sonido sin aire?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”
PROCESO: Respiración • Es necesario poner en claro la importancia de la vibración del labio en el desarrollo instrumental de cada uno de los estudiantes. • También es necesario seguir con la rutina de respiración para lograr la vibración de labio y la emisión del sonido a partir de la boquilla. • Primeramente, poner la boquilla al borde del labio inferior, luego respirar y hacer la vibración de labio, mientras los labios vibran acercar la boquilla y sin dejar de sonar ubicarla completamente en los labios. • Repetir este ejercicio varias veces, la idea es que la vibración de labio no sea interrumpida por la colocación de la boquilla por el contrario siga sonando.	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: practica el ejercicio individualmente. • Evaluación de los aprendizajes: se les lleva un control mediante una ficha de observación anotando sus progresos.	

Sesión de Aprendizaje 08

I. TITULO : Emisión de sonido

II. DATOS GENERALES:

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Aprendizaje esperado/indicador: • Emite el sonido controlando el aire que utiliza. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía. “Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”
INICIO: • Motivación: Alzaron los ríos, oh Jehová, Los ríos alzaron su sonido; Alzaron los ríos sus ondas. (Salmos 93:3) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Es posible que el instrumento produzca un sonido agradable sin la suficiente cantidad de aire?	
PROCESO: Respiración • Es necesario poner en claro la importancia de la vibración del labio en el desarrollo instrumental de cada uno de los estudiantes. • También es necesario seguir con la rutina de respiración para lograr la vibración de labio y la emisión del sonido a partir de la boquilla. • Tomar aire en cuatro tiempos y soplamos a través del instrumento sin ningún ataque, el objetivo es trabajar la presión de aire con dirección ejemplo. • Después de colocar la boquilla correctamente en la boca, respira por los lados de los labios. • Haciendo que el aire se almacene en los pulmones como si se fuese hacer un murmullo y se pronuncia la sílaba “tu” sobre la nota y se sostiene con apoyo sin interrumpir el flujo de aire Atención: para terminar el sonido no cortar el aire con la lengua, simplemente parar de soplar ya que este debe permanecer inmóvil.	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: practica el ejercicio individualmente. • Evaluación de los aprendizajes: se les lleva un control mediante una ficha de observación anotando sus progresos.	

Sesión de Aprendizaje 09

I. TITULO : ataque a cada nota en una escala

II. DATOS GENERALES:

AREA : Taller de Banda de Música.

GRADO : Primero – Quinto grado de educación secundaria

DURACIÓN : 90 minutos

III. ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Aprendizaje esperado/indicador: • Emite el sonido controlando el aire que utiliza.	Educación para la convivencia, la paz y la ciudadanía.
ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS	
INICIO: • Motivación: Así David y toda la casa de Israel conducían el arca de Jehová con júbilo y sonido de trompeta. (2 Samuel 6:15) • Saberes previos: Lluvia de ideas para extraer los conocimientos previos de estudiante. • Conflicto cognitivo: ¿Es posible que el instrumento produzca un sonido agradable sin la suficiente cantidad de aire?	“Plan Maestro de Desarrollo Espiritual”
PROCESO: Respiración • Es necesario poner en claro la importancia de la vibración del labio en el desarrollo instrumental de cada uno de los estudiantes. • También es necesario seguir con la rutina de respiración para lograr la vibración de labio y la emisión del sonido a partir de la boquilla. • Tomar aire en cuatro tiempos y soplamos a través del instrumento sin ningún ataque, el objetivo es trabajar la presión de aire con dirección ejemplo. • Después de colocar la boquilla correctamente en la boca, respira por los lados de los labios. • Es necesario que cada instrumentista de viento metal pueda hacer una escala de DoM con un buen	

ataque. Usando la silaba “TU” al momento de emitir el sonido en el instrumento.	
CIERRE: • Reflexión de lo aprendido: practica el ejercicio individualmente. • Evaluación de los aprendizajes: se les lleva un control mediante una ficha de observación anotando sus progresos.	

Anexo 4. Matriz instrumental

MATRIZ INSTRUMENTAL

TITULO: METODO DE RESPIRACION “JACOBS”: EN EL MEJORAMIENTO DEL SONIDO EN INSTRUMENTISTAS DE VIENTO METAL DEL COLEGIO ADVENTISTA AMERICANA – JULIACA 2017

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES DE INFORMACION		TECNICAS DE RECOJO DE DT.	INSTRUMENTOS	
			PRIMARIA	SECUNDARIA		NOMBRE	CODIGO
MEJORAMIENTO DEL SONIDO	Postura	Sostiene correctamente el instrumento durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene la distancia de los pies a la altura de los hombros durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene espalda erguida durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01

		Mantiene el cuello erguido durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Sostiene correctamente el instrumento durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene la distancia de los pies a la altura de los hombros durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene espalda erguida durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene el cuello erguido durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01

	Respiración	Realiza la respiración costo diafragmático durante la emisión del sonido	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Inhala la suficiente cantidad de aire para emitir el sonido	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Exhala la suficiente cantidad de aire para emitir el sonido	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene el control de la respiración mientras emite el sonido en su instrumento.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
	Emisión de sonido	Emite con naturalidad los sonidos de registro grave (LA - DO Central)	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01

		Emite con naturalidad los sonidos de registro medio (DO Central - SI)	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Emite con naturalidad los sonidos de registro agudo (DO - LA)	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una redonda en un tiempo de 70.	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una blanca con puntillo en un tiempo de 70	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01

		Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una cuadrada en un tiempo de 70	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene el control de la afinación al momento de emitir un sonido suave (PIANO).	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene el control de la afinación al momento de emitir un sonido con una mediana intensidad (MEZZO FORTE).	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01
		Mantiene el control de la respiración y la afinación al momento de emitir un fuerte (FORTE).	Alumno		Observación	Lista de cotejo	01

Anexo 5. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: APLICACIÓN DEL METODO DE RESPIRACION “JACOBS”: EN EL MEJORAMIENTO DEL SONIDO EN INSTRUMENTISTAS DE VIENTO METAL DEL COLEGIO ADVENTISTA AMERICANA – JULIACA 2017

AUTOR: EDWIN HUANCA YANA

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
---------------------------------	------------------	------------------	------------------	--------------------

GENERAL	GENERAL	GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE	METODO
¿Es el método de respiración “Jacobs” eficiente en el mejoramiento de la calidad del sonido de los instrumentistas de viento metal del colegio adventista americana – Juliaca 2015?	Determinar la eficiencia de la aplicación del método de respiración “Jacobs” en el mejoramiento del sonido en instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, año 2015	La aplicación del método de respiración “Jacobs” es eficiente en el mejoramiento del sonido en instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista “Americana” – Juliaca 2015	Método de respiración “Jacobs” Por ser la variable que se manipula no tiene indicadores, se describirá el programa: Objetivo General ✓ Desarrollar una rutina de estudio en la respiración y ejecución del instrumento de viento metal. Objetivos específicos ✓ Desarrollar buenos hábitos en la postura al momento de la práctica de la respiración y ejecución del instrumento musical. ✓ Desarrollar una buena relajación al momento de la práctica de respiración. ✓ Ejercitar el cuerpo para obtener mayor capacidad respiratoria. ✓ Ejercitar los labios para obtener estabilidad al momento de ejecutar el instrumento ✓ Ejercitar el trabajo de boquilla para la ejecución del instrumento de viento metal. ✓ Poner en práctica todo lo aprendido al momento de ejecutar el instrumento.	experimental TIPO DE INVESTIGACION cuasi experimental DISEÑO DE INVESTIGACION Diseño de pre prueba/pos prueba con dos grupos GE y GC POBLACION Estudiantes ejecutantes de instrumentos de viento metal de la Institución Educativa ADVENTISTA AMERICANA, matriculados en el año lectivo 2016, la población de estudio es de ambos sexos, las edades oscilan entre 12 y 16 años.
SUBPROBLEMAS ¿Es método de respiración “Jacobs” eficiente en la postura correcta, en la buena respiración y la correcta manera de emisión del sonido en los instrumentistas de viento metal del colegio adventista americana – Juliaca 2015?	ESPECIFICOS Determinar la eficiencia de la aplicación del método de respiración “Jacobs” en el mejoramiento de la postura de los instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, año 2015. Determinar la eficiencia de la aplicación del método de respiración “Jacobs” en la correcta manera de respirar de los instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, año 2015. Determinar la eficiencia de la aplicación del método “Jacobs” en la correcta manera de emisión del sonido de los	ESPECIFICAS La aplicación del método “Jacobs” es eficiente en el mejoramiento de la postura de los instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, año 2015. La aplicación del método “Jacobs” es eficiente en la correcta manera de respirar de los instrumentistas de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, año 2015. La aplicación del método “Jacobs” es eficiente en la correcta manera de emitir el sonido en los	CONTENIDOS MÉTODO DE RESPIRACION JACOBS PARA INSTRUMENTISTAS DE VIENTO METAL DE NIVEL SECUNDARIO CON UN NIVEL INICIAL. Capítulo I: Conocimientos generales de los instrumentos de viento metal. Capítulo II: Postura corporal. Capítulo III: La relajación Capítulo IV: La respiración Capítulo IV: Vibración de labio (buzzing), trabajo con boquilla, emisión de sonido Capítulo V: ejercicios de ataque y digitación en escalas de DoM Medios y materiales Evaluación Temporalización	MUESTRA Probabilístico no probabilística

	instrumentistas de viento metal de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, año 2015.	instrumentistas de la Institución Educativa Adventista Americana Juliaca, año 2015	VARIABLE DEPENDIENTE Mejora de la calidad del sonido.			(experimentales)
			DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES	TECNICAS INSTRUMENTOS
			Postura	Parado	Sostiene correctamente el instrumento al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	Lista de cotejo
					Mantiene la distancia de los pies a la altura de los hombros al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	
					Mantiene espalda erguida al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	
					Mantiene el cuello erguido al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	
				Sentado	Sostiene correctamente el instrumento al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	
					Mantiene la distancia de los pies a la altura de los hombros al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	
					Mantiene espalda erguida al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	
					Mantiene el cuello erguido al momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.	
			Respiración		Realiza la respiración costo diafragmático antes de emitir el sonido.	

			Emisión del sonido.	Antes de la ejecución del instrumento	Inspira la suficiente cantidad de aire antes de emitir el sonido.	
				Durante la ejecución del instrumento	Exhala la suficiente cantidad de aire durante la emisión del sonido	
					Mantiene el control de la respiración mientras emite el sonido en su instrumento.	
			Emisión de Sonido	Altura	Emite con naturalidad los sonidos de registro grave	
					Emite con naturalidad los sonidos de registro medio	
					Emite con naturalidad los sonidos de registro agudo	
				Duración	Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una redonda en un tiempo de 70.	
					Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una blanca con puntillo en un tiempo de 70	
					Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una cuadrada en un tiempo de 70	
				Intensidad	Mantiene el control de la afinación al momento de emitir un sonido suave (PIANO).	
					Mantiene el control de la afinación al momento de emitir un sonido con una mediana intensidad (MEZZO FORTE).	
					Mantiene el control de la respiración y la afinación al momento de emitir un fuerte (FORTE).	

Anexo 6. Prueba de entrada

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA CALIDAD DE SONIDO DE INSTRUMENTOS DE VIENTO METAL

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: APLICACIÓN DEL METODO DE RESPIRACION "JACOBS": SU EFICIENCIA EN EL MEJORAMIENTO DEL SONIDO EN INSTRUMENTISTAS DE VIENTO

METAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ADVENTISTA AMERICANA JULIACA, AÑO 2017

EVALUADOR: Edwin Huanca Yana

	ASPECTO						CALIDAD DE SONIDO																											
	DIMENSIONES						POSTURA								RESPIRACION				EMISION DEL SONIDO															
	INDICADORES						SENTADO				PARADO				ANTES DE LA EJECUCION DEL INSTRUMENTO		DURANTE LA EJECUCION DEL INSTRUMENTO		ALTURA			DURACION			INTENSIDAD									
	INDICES						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
N	NOMBRE Y APELLIDOS	GENERO	EDAD	GRADO	INSTRUMENTO	INSTITUCION EDUCATIVA																												
1																																		
2																																		
3																																		
4																																		
5																																		
6																																		
7																																		
8																																		
9																																		
10																																		
11																																		
12																																		

4	Mantiene el cuello erguido durante el momento de respirar y emitir el sonido de su instrumento.
Antes de la ejecución del instrumento	
1	Realiza la respiración costo diafragmático antes la emisión del sonido
2	Inhala la suficiente cantidad de aire para emitir el sonido
Durante la ejecución del instrumento	
1	Exhala la suficiente cantidad de aire para emitir el sonido
2	Mantiene el control de la respiración mientras emite el sonido en su instrumento.
Altura	
1	Emite con naturalidad los sonidos de registro grave (LA - DO Central)
2	Emite con naturalidad los sonidos de registro medio (DO Central - SI)
3	Emite con naturalidad los sonidos de registro agudo (DO - LA)
Duración	
1	Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una redonda en un tiempo de 70.
2	Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una blanca con puntillo en un tiempo de 70
3	Mantiene la afinación de cada nota durante la emisión de una cuadrada en un tiempo de 70
Intensidad	
1	Mantiene el control de la afinación al momento de emitir un sonido suave (PIANO).
2	Mantiene el control de la afinación al momento de emitir un sonido con una mediana intensidad (MEZZO FORTE).
3	Mantiene el control de la respiración y la afinación al momento de emitir un fuerte (FORTE).

Anexo 7. Validaciones



UNIVERSIDAD PERUANA UNION UNIDAD DE POSGRADO DE EDUCACION – UpeU

Lista de cotejo para evaluar la calidad del sonido de instrumentistas de viento metal

TITULO DE LA INVESTIGACION: Aplicación del método de respiración "jacobs": su eficiencia en el mejoramiento del sonido en instrumentistas de viento metal de la institución educativa adventista americana de juliaca, año 2015.

AUTOR: Edwin Huanca Yana

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

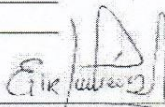
Marque el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en la relación a los ítems propuestos. Emplee los siguientes criterios de evaluación:

A. De acuerdo D. En desacuerdo

Nº	Aspectos a considerar	A	D
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación*	X	
2	Los ítems miden las variables de estudio	X	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	X	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	X	
5	Las ideas planteadas son representativas del tema	X	
6	Hay claridad en los ítems	X	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	X	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	X	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	X	
10	La secuencia planteada es adecuada	X	
11	Las preguntas deben ser reformuladas*		X
12	Debe considerar otros ítems*		X

* Explique al final
Observaciones

Sugerencias


Dr. Erick Jiménez Milla
Director del Conservatorio de Música
de la Universidad Peruana Unión



UNIVERSIDAD PERUANA UNION
UNIDAD DE POSGRADO DE EDUCACION – UpeU

Lista de cotejo para evaluar la calidad del sonido de instrumentistas de viento metal

TITULO DE LA INVESTIGACION: Aplicación del método de respiración "jacobs": su eficiencia en el mejoramiento del sonido en instrumentistas de viento metal de la institución educativa adventista americana de juliaca, año 2015.

AUTOR: Edwin Huanca Yana

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTRUCTIVO

Marque el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en la relación a los ítems propuestos. Emplee los siguientes criterios de evaluación.

A. De acuerdo D. En desacuerdo

Nº	Aspectos a considerar	A	D
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación	X	
2	Los ítems miden las variables de estudio	X	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	X	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	X	
5	Las ideas planteadas son representativas del tema	X	
6	Hay claridad en los ítems	X	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	X	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	X	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	X	
10	La secuencia planteada es adecuada	X	
11	Las preguntas deben ser reformuladas*		X
12	Debe considerar otros ítems*		X

* Explique al final

Observaciones

Ya fueron levantadas las observaciones

Dadas en filtros anteriores

Sugerencias

Ninguna

Dr. Raúl Acuña Casas
Investigador y docente – Universidad Peruana Unión



UNIVERSIDAD PERUANA UNION
UNIDAD DE POSGRADO DE EDUCACION – UpeU

Lista de cotejo para evaluar la calidad del sonido de instrumentistas de viento metal

TITULO DE LA INVESTIGACION: Aplicación del método de respiración "jacobs": su eficiencia en el mejoramiento del sonido en instrumentistas de viento metal de la institución educativa adventista americana de juliaca, año 2015.

AUTOR: Edwin Huanca Yana

Instructivo

Marque el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en la relación a los ítems propuestos. Emplee los siguientes criterios de evaluación.

A. De acuerdo D. En desacuerdo

Nº	Aspectos a considerar	A	D
1	Las preguntas responden a los objetivos de la investigación	/	
2	Los ítems miden las variables de estudio	/	
3	El instrumento persigue los fines del objetivo general	/	
4	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos	/	
5	Las ideas planteadas son representativas del tema	/	
6	Hay claridad en los ítems	/	
7	Las preguntas responden a un orden lógico	/	
8	El número de ítems por dimensiones es el adecuado	/	
9	El número de ítems por indicador es el adecuado	/	
10	La secuencia planteada es adecuada	/	
11	Las preguntas deben ser reformuladas*	/	
12	Debe considerar otros ítems*	/	

* Explique al final

Observaciones

Sugerencias

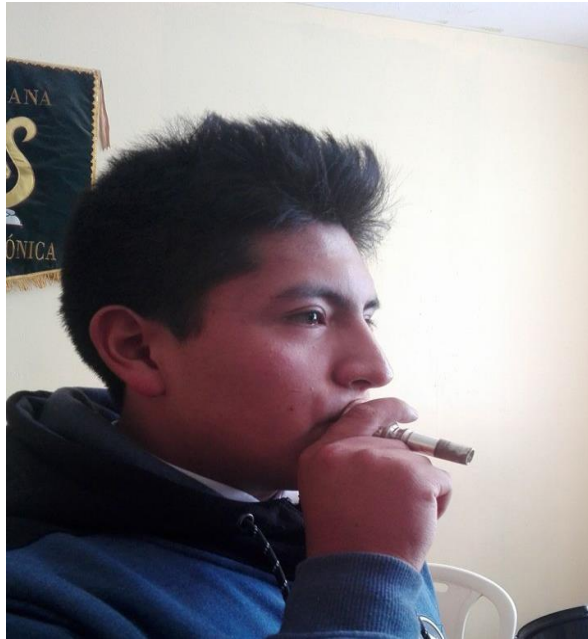
Dr. *Salvador Viquez*
Investigador y docente – Universidad

Anexo 8. Evidencias fotográficas

Trabajo de Respiración



Trabajo con Boquilla



Trabajo de postura en la ejecución



Emisión de sonido



Anexo 9. Registro de asistencia

			ASISTENCIA AL TALLER DE BANDA SINFONICA																																																	
N°	Apellidos y Nombres	Grado y sección	15/05/2017	16/05/2017	17/05/2017	18/05/2017	19/05/2017	22/05/2017	23/05/2017	24/05/2017	25/05/2017	26/05/2017	29/05/2017	30/05/2017	31/05/2017	01/06/2017	02/06/2017	05/06/2017	06/06/2017	07/06/2017	08/06/2017	09/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	14/06/2017	15/06/2017	16/06/2017	19/06/2017	20/06/2017	21/06/2017	22/06/2017	23/06/2017	26/06/2017	27/06/2017	28/06/2017	29/06/2017	30/06/2017	03/07/2017	04/07/2017	05/07/2017	06/07/2017	07/07/2017	10/07/2017	11/07/2017	12/07/2017	13/07/2017	14/07/2017					
1	CHURA JUSTO, Omar Fernando	1ro GS																																																		
2	VELIZ PILCO, Luis Augusto	1ro JN																																																		
3	CASTILLO MARIN, Leonel	1ro JN																																																		
4	JULY MACHACA, Renzo Rudy	2do JA																																																		
5	ZELA CHAMBI, Antoni Smith	2do US																																																		
6	TINTAYA MAMANI, Yeyson Ferty	2do JA																																																		
7	YAUURI NUÑONCA, Aldair Romario	2do JA																																																		
8	CCAMA ITUSACA, Jhonn Milton	2do US																																																		
9	ZABALETA CALLA, CRISTIAN	2do CF																																																		
10	ZAPANA CAYOCONDO, Gustavo Carlos	2do CF																																																		
11	RAMOS SACACA, Bryan Elkin	3ro GM																																																		
12	USCAR CACERES, Jairo Emhir	3ro GM																																																		
13	MEJIA CASTILLO, Abdiel Alejandro	3ro GM																																																		
14	CCOTO CRUZ, Jose Israel	3ro BC																																																		
15	SUASACA HUAMAN, Yeferson	3ro BC																																																		
16	CHINO AEDO, Carlos	3ro BC																																																		
17	MAMANI APAZA, Hans Abner	4to IB																																																		
18	CHUCUYA COILLO, Adrian Abad	4to JH																																																		
19	CAHI TORRES, Christopher Vladimir	5to JW																																																		
20	MAMANI MAMANI, Regulo Huber	5to HE																																																		