



UNIVERSIDAD  
**MAYOR**

Facultad de Educación  
Pedagogía en Artes Musicales  
Investigación Educativa

# **AVANCE**

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Alumnos:

Nicolás Covarrubias

Catalina Herrera

Hugo Márquez

Cristián Orellana

Álvaro Valle

Daniela Villagra

Profesor guía:

Alexis Gallardo

# ÍNDICE

<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	.....	2
1. 1 Tema de investigación	.....	2
1. 2 Fundamentación	.....	2
1. 3 Justificación	.....	3
1. 4 Problema de investigación	.....	4
1. 5 Preguntas de hipótesis	.....	5
<b>II. OBJETIVOS</b>	.....	8
2. 1 Objetivo general	.....	8
2. 2 Objetivos específicos	.....	8
<b>III. MARCO TEÓRICO</b>	.....	9
3. 1 Marco referencial	.....	9
3. 2 Marco conceptual	.....	16
3. 3 Marco propiamente tal	.....	23

## **I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cómo construir una guitarra didáctica principalmente con materiales reciclables, para ser orientado dentro del aula de clases, tomando como base para ello conocimientos de Lutieres chilenos?

### **1.2 FUNDAMENTACIÓN**

La construcción de una guitarra para su utilización en el aula, consta de muchos aspectos los cuales deben ser muy bien analizados, para poder así, tener plena certeza sobre las justificaciones que deben hacer valida esta actividad y los conocimientos que se deben tener para poder trabajar en su construcción.

Para analizar el aporte de este objetivo, se deben tener en concordancia los planes y programas del curriculum educacional, entregados por el Ministerio de Educación y seguir los elementos de enseñanza necesarios para contribuir a un buen proceso de educación formativo-didáctica.

En cuanto a los aportes para la construcción de una guitarra, es necesario tener en cuenta el vasto conocimiento de aquellos profesionales del campo de la lutería. De esta forma se podrá acceder a la creatividad, construcción y metodología de una guitarra didáctica.

La intención de introducir en el problema el oficio de la lutería, se relaciona con el interés de transmitir aquellos conocimientos de fabricación de guitarras a los estudiantes, para lograr de esta manera una elaboración dentro del aula, accediendo a recursos reciclados.

Dentro de los planes y programas del Ministerio de Educación para Enseñanza Media, se plantea dentro de los contenidos y objetivos generales del nivel NM2, la

realización de proyectos y actividades como materia de aprendizaje, siendo uno de esos objetivos la elaboración de instrumentos musicales.

Este objetivo conlleva a una actividad de larga duración, las cuales pueden abarcar todo un semestre, desarrollando diversas áreas de desarrollo sensorio-motriz junto a sus objetivos tanto actitudinales, como procedimentales.

Es de suma importancia considerar que al ser una actividad considerada como proceso, se le da la connotación de “proyecto”, ya que los alumnos deben participar tanto de la construcción y posteriormente de la realización e interpretación de piezas musicales, las cuales a su vez, se podrán compartir con la comunidad escolar.

A manera de recursos, sobresalen los materiales que abarcan las características de su elaboración, siendo desechables y de madera, herramientas fundamentales para la facilitación del trabajo.

Cabe destacar de manera relevante, que la información rescatada por los Lutieres es la que otorgará los conocimientos de acústica y construcción de la guitarra, elementos relevantes en la obtención de los resultados sonoros y su forma.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Frente a la expansión de nuevas necesidades de expresar, el campo de la música facilita en gran medida recursos y habilidades artísticas en función al desarrollo íntegro del ser humano.

Durante el proceso de formación de estudiantes de NM2, sugiere el plan de programa entregado por el Ministerio de educación facilitado para una educación de calidad, emplear recursos de construcción instrumental con la función misma del enriquecimiento cognitivo, motriz y nuevas formas de exploración del proceso formativo. Así mismo, su principal función en la aplicación de habilidades dentro

del tema investigativo es posibilitar la expresión mediante el descubrimiento, sonido e interpretación del lenguaje musical.

Durante el proceso de construcción debe incentivarse a los estudiantes a una actitud de cuidado, respeto y mantenimiento del instrumento y para ello el aporte de conocimientos entregado por algunos luthiers chilenos, principalmente de la zona central de nuestro país es de real importancia.

Complementariamente se quiere dejar registro de la información recopilada, sean éstos: nombres de constructores, localidad, metodología y calidad de trabajo, con el fin de contribuir a redimensionar el valor de la ejecución musical, su origen de procedencia y formación. Alcanzando una amplia gama de relaciones y variedad instrumental únicamente en guitarras.

Es por ello que se llega al punto mismo de la creatividad utilizando materiales reciclados, con el objetivo de ser utilizados y llevados a un aula de clases, empleando posibilidades prácticas en los estudiantes de NM2 y realizando estudios para un buen manejo de materiales y creación de la guitarra didáctica. Procurando de esta manera que los estudiantes reflexionen y ensayen distintas posibilidades de conocimientos hacia un sentido más perfeccionista de las artes musicales y su apreciación de la misma.

#### **1.4 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Con el fin de otorgar un óptimo resultado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la elaboración de una guitarra didáctica, se plantea la siguiente pregunta:

¿Qué materiales desechables serán los adecuados para un óptimo resultado en acústica y sonoridad?

## 1.5 PREGUNTAS DE HIPÓTESIS

La temática a abordar en esta investigación, conlleva a distintas preguntas como motivo a una orientación, para ello se plantean las siguientes interrogantes:

a) ¿Cómo se forma un Lutier en Chile?

Principalmente provienen de la fabricación de muebles, tradición familiar y artesanos que han recibido mediante la práctica el traspaso de conocimientos y técnicas de construcción.

b) ¿Cuál es el porcentaje de guitarras con madera fina?

Alrededor de un 2 y un 3%

c) ¿Cuáles son los materiales utilizados en las guitarras fabricadas en serie?

Madera terciada, madera de demolición, Raulí.

d) ¿Existen guías para la construcción de guitarras con materiales desechables?

Dentro de la web existen variados sitios en los cuales se muestra técnicas y guías desde lo más sencillo como cotidiáfonos, hasta más complejos, pero no se tiene la certeza de que realmente tenga una apta calidad.

e) ¿En qué lugar se encuentran ubicados los luthiers chilenos en el ranking mundial?

No se tiene certeza de un ranking mundial, pero en Chile uno de los luthiers mejor catalogados es el Lutier Mardones, de Rancagua.

f) ¿Qué materiales desechables son los más aptos para la confección de una guitarra?

Generalmente y después de averiguar en Internet, es difícil encontrar información de cómo crear una guitarra con materiales reciclados, de lo que si existe

información es de la fabricación de guitarras con materiales caseros y más accesibles al bolsillo de un principiante. Existe más información acerca de la creación de instrumentos de cuerda, no específicamente una guitarra tal cual, pero si otros instrumentos con dos cuerdas o mas y con resonadores de distintos materiales. Partiendo de este punto los materiales más aptos para la construcción de un instrumento de cuerda pueden ser esencialmente el cartón, la madera (palets, cajas de frutas, laminada), el plástico también puede ser un buen material resonador específicamente las barriles de 5 litros de agua o botellas. Las latas y el metal son un medio que transporta el sonido y lo amplifica de buena manera, en este caso los tarros de leche también servirían como parte de un instrumento de cuerdas.

g) ¿Qué aspectos relevantes se deben tomar en consideración en la recolección de datos entregadas por los luthiers?

Primeramente la elaboración de la guitarra, partes, materiales y confecciones. Historia acerca de su iniciación como luthier, antecedentes y/o nociones sobre otros fabricantes.

h) ¿Cuáles son o han sido las fábricas de guitarra en Chile?

Mardones, guitarras Jaramillo y Mesko.

i) ¿Qué habilidades entrega la construcción de una guitarra a jóvenes estudiantes?

Desarrolla habilidades y destrezas a los estudiantes fomentando un material didáctico y el uso de materiales desechables

j) ¿Cuál será el aporte de los Luthiers en la construcción de una guitarra con materiales desechables?

La búsqueda y encuentro con los materiales adecuados y recomendados para una buena sonoridad.

k) ¿Qué importancia tiene en docentes y alumnos la fabricación de un instrumento musical?

Cobra importancia por la construcción y manipulación de objetos creados destinados a hacer música, permitiendo un acercamiento directo a la misma. A su vez el reconocimiento del luter, con profesional que permite la elaboración del mundo sonoro.

l) ¿Cuál es la calidad final que se espera del instrumento?

Una sonoridad apta para interpretar distintos tipos de repertorios y variados estilos, teniendo en cuenta que su afinación debe basarse en el sistema tonal actual.



## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una guitarra didáctica para fines educativos, con materiales principalmente reciclables, tomando en cuenta las metodologías de lutieres chilenos como fin motivacional.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Indagar en base a Lutieres chilenos las diversas funciones de la construcción musical en base a la elaboración de una guitarra.
- Reconocer las principales características constructivas, expresivas y timbrísticas del instrumento.
- Desarrollar la habilidad de descubrir la elaboración de una guitarra; estrategias de construcción.
- Integrar los conocimientos y habilidades adquiridos por lutieres, mediante la construcción de una guitarra con materiales desechables.
- Identificar los materiales reciclables adecuados para la elaboración de un buen resultado sonoro.
- Interpretar mediante la ejecución del instrumento, un repertorio musical.
- Apreciar los distintos procesos de la lutería como medios motivacionales.

## **III. MARCO TEÓRICO**

Se incluirán aspectos relevantes que sustentan el tema de investigación, donde la descripción de conceptos y bases teóricas son claves fundamentales para una buena realización, comprensión y análisis de resultados.

### **3.1 MARCO REFERENCIAL**

Para enfocar de mejor manera todos los aspectos relacionados a la creación de una guitarra con elementos constructivos de énfasis desechables, se han tomado dos trabajos de investigación: un ensayo y una **entrevista** como antecedentes útiles que proporcionan un contexto al problema identificado.

#### **Acerca de la construcción de instrumentos musicales en el aula**

En la Universidad de Jaen, España, en el ensayo de la profesora Isabel Ayala titulado “Justificación de la formación instrumental en educación musical” para el curso de formación instrumental 2008-2009, se señala la utilización de cotidiáfonos como un material pedagógico nuevo adecuado para la enseñanza inicial, esto en respuesta a la problemática que plantean Willems (1890-1929) y Martenot (1898-1980) en los fundamentos de educación musical que abogan porque la enseñanza musical siga un proceso lógico que representa el respeto a la vida, los cuales en la enseñanza tradicional del solfeo y de la técnica no han sido considerados. Pascual Mejía dice que la práctica instrumental implica tocar, ver y hacer (Mejía, P.2002). Entre los argumentos con que se defiende la práctica instrumental encontramos:

- Desarrolla capacidades psicomotoras, musicales y corporales
- Puede prevenir y corregir deficiencias motoras.
- Puede diagnosticar problemas motores, respiratorios y/o auditivos.
- Desarrolla el equilibrio psicológico y la sensibilidad.

Con respecto a organología, se define al instrumento musical según el diccionario Harvard el cual se dice que es “cualquier medio capaz de producir sonidos que sean considerados música por la persona que los produzca, a excepción de la voz y de las partes del cuerpo utilizadas con intención musical” (dicc. Harvard de la música, 1997), agregándole a esta de definición los instrumentos corporales y la voz.

En el ensayo se mencionó al cuerpo humano y a la naturaleza como las principales fuentes de inspiración para el desarrollo del mundo sonoro en la historia y al afán exploratorio del Hombre como el responsable del perfeccionamiento de los instrumentos musicales ya sean los tradicionales –cultos o los populares-folclóricos.

Como respuesta al planteamiento de Willems y Martenot se mencionan los cotidiáfonos, definiéndolos como instrumentos de construcción propia en que se utilizan materiales que en un comienzo no fueron concebidos para ser instrumentos musicales y de los que se aprovechan sus posibilidades sonoras.

**Palacios(quien es)** menciona el observar, idear, construir y tocar como los pasos a seguir para lograr el objetivo de crear un instrumento aprovechando los materiales y la imaginación de una mejor manera. Entre las principales características de los cotidiáfonos está el hecho de que su construcción es barata, son fáciles de construir, desarrollan la creatividad y son ecológicos.

Como conclusión se menciona que el acto de construir un instrumento musical dará al alumno experiencias nuevas sobre los sonidos y lograrán más confianza en sí mismos, el instrumento musical es un medio para canalizar la expresión del estudiante y le permite palpar el mundo sonoro y su sentido abstracto

## **Acerca de la construcción de una guitarra pedagógica**

En el siguiente estudio realizado el año 2005 por la Universidad Metropolitana de las ciencias de la educación U.M.C.E. habla sobre los procesos que existen para la construcción de una guitarra pedagógica realizada en un curso de lutería de pedagogía en educación musical. El estudio recalca la importancia y valor que tiene la construcción de un instrumento musical para los niños dentro de la sala de clases, debido que se trabajan objetivos fundamentales transversales. A su vez se transforma en un nuevo desafío para los docentes quienes deben manejar nuevas y entretenidas metodologías de trabajo, ya que es una herramienta necesaria para cumplir con los planes y programas de la actual reforma educacional.

Nace de esta manera el objetivo de esta investigación, raíz del llamado a utilizar creativamente las actividades de educación musical, basándose en metodologías pedagógicas activas, como incentivar la creación de los estudiantes a explorar el mundo de la música.

Es por esto que la posibilidad de conocer y registrar el mundo de la lutería es una nueva herramienta clave, que puede brindar nuevas opciones y herramientas de trabajo tanto al docente como al alumnado, dentro del aula escolar.

La definición histórica de la palabra lutier tiene su punto de partida en la palabra “luth” que significa laúd en la lengua francesa y se designa por comprensión a los fabricantes de instrumentos musicales. El término lutier fue comenzado a acunarse formalmente en la Francia del siglo XV para englobar a todos los artesanos constructores”. (URGANDA. 2005, Chile, pág19)

El inicio de los lutieres en la época antigua se producía informalmente por los propios músicos quienes buscaban nuevas opciones de acuerdo a sus necesidades, pero durante el renacimiento artesanos en maderas comenzaron a trabajar como lutieres y logran tener un rol importante dentro de la música, aunque fue durante el Siglo XVI dónde los lutieres profesionalizan su trabajo. También dice que la lutería vista desde el ámbito académico entrega enseñanzas transversales que hacen que el alumno logre apreciar los paisajes y materiales

sonoros que puedan existir, un claro ejemplo es ir viendo el proceso que lleva construir una guitarra y sentirse identificado con el sonido de esta.

<b>Indicador</b>	<b>lutería pedagógica</b>	<b>Lutería profesional</b>
<p><b>Costos</b></p> <p><b>Procesos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia prima (común)</li> <li>• Herramientas tradicionales (de fácil manejo, bajos costos e índice de riesgos)</li> <li>• Proceso de construcción realizable por cualquier persona.</li> <li>• Manejo básico de herramientas.</li> <li>• Tiempo de construcción reducido.</li> <li>• Aspecto técnico de construcción (medidas, cortes, etc.) simplificado.</li> <li>• Conocimientos compartidos con los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia prima (refinada)</li> <li>• Herramientas de construcción especializada.</li> <li>• Proceso de construcción realizable sólo por un lutier</li> <li>• Manejo especializado de herramientas de alta precisión con alto riesgo</li> <li>• Tiempo de construcción más extenso.</li> <li>• Aspecto técnico de alta precisión.</li> <li>• Conocimientos secretos, en algunos casos llevados a la tumba del lutier.</li> </ul>
<b>Producto final</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo costo de compra y venta</li> <li>• Instrumento diseñado y construido para una utilización masiva.</li> <li>• De fácil transporte y cuidado</li> <li>• Valor centrado en el proceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto costo</li> <li>• Instrumento diseñado bajo estándares específicos de estilo</li> <li>• Método de transporte y cuidado especial.</li> <li>• Valor centrado en el final del producto.</li> </ul>
<b>Estética de la forma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortes y ensamblajes simples</li> <li>• Acabados (pulidos, pinturas) de medio nivel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortes y líneas de alta precisión y estilo</li> <li>• Acabados con materiales profesionales</li> </ul>

<b>Estética del sonido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo vibrante de acuerdo a los materiales utilizados.</li> <li>• Volumen y nitidez de sonido medio.</li> <li>• Mecanismo de afinación a partir de materiales reciclados o adaptados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpos vibrantes y emisores de sonido de acuerdo a los materiales</li> <li>• Potencia y nitidez de sonido superior</li> <li>• Mecanismo de afinación importado o diseñado especialmente para el instrumento.</li> </ul>
----------------------------	--	---

(URGANDA, 2005, Chile, pág. 23, 24 y 25)

Este estudio deja en manifiesto que existe un nuevo recurso para el docente con un indicador claro de que la construcción de una guitarra pedagógica es viable, ya que su bajo costo y comodidad para los alumnos se transforma en un desafío para el docente y estudiante.

### **Acerca de la historia y la enseñanza de la guitarra en el aula**

En el trabajo de investigación “La guitarra, su historia e importancia en la clase de artes musicales”; realizado en la Universidad Mayor el año 2006 como seminario para optar al título profesional de Profesor en Artes Musicales para enseñanza básica y media, se abarcan temas de gran relevancia para la presente investigación. Los investigadores consideran importante la necesidad de una guía que oriente la enseñanza de la guitarra en la escuela para que se produzca un aprendizaje de mejor calidad en el alumno, cabe destacar que el método va orientado tanto al trabajo individual como al grupal. Todo esto fundamentado bajo el enfoque de los planes y programas del MINEDUC.

En su marco teórico se encuentra una variada gama de información relacionada con la guitarra y su enseñanza. En primer lugar se menciona la importancia de las Artes Musicales en el currículum, basándose principalmente en una propuesta entregada por un comité técnico encabezado por don José Joaquín Brunner en el año 2001 en donde se mencionan objetivos fundamentales como la adquisición de valores, conocimientos, habilidades y hábitos de trabajo; los que supuestamente fundamentarían la importancia de las Artes Musicales como

medio para el pleno desarrollo de estos(Brunner, J.2001). La importancia de tocar música en conjunto, es otro punto en el que lo psicológico y lo sociológico le atribuyen características que conducirían al alumno a un desarrollo de los aspectos fundamentales tales como normas y valores. La historia de la guitarra es mencionada desde el punto de vista del desarrollo histórico de esta, en donde se mencionan sus supuestos orígenes en los primitivos instrumentos de cuerdas Asirios y Egipcios hasta su evolución a la guitarra moderna; en cuanto a su historia en Chile se dice: “La guitarra ha estado presente en toda la historia de herencia española en Chile. Se encuentra en las primeras crónicas de vida colonial, con más frecuencia desde los primeros años de la república y durante todo el siglo XX.”(Torreblanca E. 2006). También se mencionan aspectos técnicos tales como las partes constituyentes de la guitarra y su construcción paso a paso en donde las imágenes dan una visión más clara acerca de cómo se hace una guitarra, se mencionan también distintas afinaciones con que es posible afinar la guitarra en distintas partes del mundo y de Chile.

La investigación para la creación de una guía sobre repertorio para una mejor enseñanza de la guitarra en enseñanza media tomó como base una serie de preguntas orientadas a profesores de música, de los cuales se concluyó que existe la necesidad de que desarrolle la guía diseñando un compendio de repertorio progresivo y en el cual se encuentren distintos ámbitos en los cuales se desarrolla la guitarra.

Cabe destacar el punto referente a la historia de la guitarra, en donde se mencionan con claridad aspectos muchas veces desconocidos por los propios guitarristas y que son de gran relevancia como conocimientos generales del instrumento y que son los datos de mayor relevancia para la investigación en curso.

## **Acerca de la lutería en Chile**

En el reportaje “lutier chileno de Pudahuel para el mundo”, emitido por canal 13 y actualizado en la página del canal el 6 de abril del año 2011, se da a conocer el oficio de la construcción de la guitarra en nuestro país, tomando como referente a Anselmo Jaramillo, considerado uno de los mejores en su oficio en Chile. Con respecto a sus inicios el mismo comenta: “un día me propuse hacer una guitarra solo”(Jaramillo A. 2011), reconociendo que no sabía nada de música ni de la construcción de la guitarra, fue adquiriendo conocimientos observando instrumentos dentro del país y dedicándose fuertemente a la restauración, ahí fue en donde desarmando y armando guitarras se formó en sus inicios, posteriormente viajó 3 veces a España a perfeccionarse y a trabajar al mismo tiempo con lutieres de esas latitudes llevando 43 años dedicándose ya al oficio. Ramón Vergara, concertista de guitarra se refiere a Anselmo Jaramillo “la cualidad que tiene él es que todos sus trabajos son hechos con amor” (Vergara R. 2011). Además de amor en el taller Jaramillo se trabaja con las mejores maderas del orbe como el ciprés español, cedro rojo de Canadá, jacarandá de la India entre otras lo que les otorga una muy alta calidad a los instrumentos entre los que se cuentan no solo guitarras sino también charangos, mandolinas, guitarrones, etc.

Importante es que al presentar el reportaje, se menciona a la lutería como una actividad en extinción en nuestro país. Muchos nombres de grandes constructores chilenos de guitarra han quedado en el olvido, y sus conocimientos y experiencia, fruto de largos años de dedicación, se han perdido tal vez para siempre y se están perdiendo hoy en día también en plena era de las comunicaciones en donde los avances tecnológicos y los medios de transporte permiten hacer el trabajo de investigación mucho más fácil que en el pasado.

### **3.2 MARCO CONCEPTUAL**



Los conceptos identificados como fenómenos importantes y relevantes en este análisis de datos se sustentarán a continuación como red, estructura, legado y relación al abordaje y fenómeno del tema.

### **Antecedentes históricos y estructurales de la “Guitarra” como instrumento musical.**

Según el libro “Orígenes del Arte Musical”, el instrumento más antiguo para acompañar la música popular es la “Vihuela” o “Biguela”. Este instrumento se transformaría en muy poco tiempo en la conocida guitarra.

“Las vihuelas sean de siete, seis o cinco cuerdas, que es la llamada guitarra española, no se distinguen en la materia, ni en la forma” (Bermudo, 1549).

En los orígenes del arte musical se hace referencia a la fecha de introducción de la guitarra en Chile, la cual es desconocida, ya que no se cuenta con datos fehacientes, pero se deduce que llegaría con los primeros conquistadores. De lo que si hay datos es de su aparición en Argentina, donde aparece antes del año 1597.

Posteriormente la gente, para referirse a este cordófono utilizaba ambos nombres: guitarra o vihuela, estos instrumentos eran utilizados principalmente en las ceremonias religiosas para acompañar cánticos, rezos y alabanzas al señor.

Antes del siglo XVIII, se dice que no han de haber sido suficientemente populares ya que los precios de construcción eran bastante elevados y poco asequibles al músico de la época. “En 1735, por ejemplo, “una guitarra con su caja de alerce”, se avaluaban en \$20. Al correr del siglo su difusión fue mayor y se debe según nuestro parecer, a que empezaron a fabricarse en Chile”. (Pereira, 1941). Esta popularidad ascendente se puede remitir en cierto modo a que en 1789 se forma en Chile un gremio de guitarreros, que con seguridad no eran solo instrumentistas, sino que también fabricantes de instrumentos.

Se dice que al acercarse el periodo de independencia, existió un registro de exportación de cuerdas a Córdoba, Argentina, ya que en un almacén de esta

ciudad llamado “El Almacén de Casimiro Pereyra” se lee: “se hallan seis y media gruesas de cuerdas de Chile para guitarra”

Ya en el siglo XIX, se dice que las guitarras chilenas competían con las españolas, y Don Diego Portales, quién era un entendido en el tema, envía una carta haciendo un peculiar encargo: “Con los mismos mozos de Larraín, mándeme una guitarra hecha en el país, que sea decentita, de muy buenas voces, blanda, bien encordada y con una encordadura de repuesto. Le prevengo que no quiero extranjera, sino de unas que he visto muy decentes hechas en Santiago y cuyo precio es de cinco pesos” (1941, p.227)

Según el diccionario Harvard de música la guitarra es un instrumento de cuerda pulsada con una cámara hueca resonante, laterales con una cintura pronunciada, un fondo plano o ligeramente curvo y un diapasón con trastes. (*Dicc. Harvard de Música, segunda reimpresión 2001, Madrid*)

Esto nos dice que el instrumento en el se volcará nuestra atención, es una pieza que se fracciona en distintas partes, en una forma generalizada consta de una caja de resonancia, mango y seis cuerdas. *“Por sencillo que sea un instrumento de música puede encerrar en su caja sonora, no solamente la espiritualidad de un gran artista sino la de toda una raza, toda una época o todo un período mítico”* (Pujol, 1933)

La tapa armónica es un factor importante en cuanto a la sonoridad del instrumento, consiste en una plancha con 2,5 milímetros a 4,0 milímetros de grosor aproximadamente.

Esta tapa de la cuál se habla anteriormente presenta una perforación de forma circular en su centro, esta tiene una medida de 8,5 centímetros de diámetro aproximadamente y es denominada boca o tarraja. Esta circunferencia tan característica de la guitarra, sirve para que el sonido continúe y se prolongue durante el tiempo, a su vez es una de las partes mas llamativas de la guitarra, ya que deja un espacio libre para el diseño artístico y creativo que se desarrolla alrededor del mismo. En ocasiones estos adornos y aplicaciones que lleva la boca de la guitarra son hechos con incrustaciones de nácar y una serie de otros elementos, que cumplen un fin decorativo.

Ubicada en la parte inferior-exterior de la tapa de la guitarra, se encuentra una pequeña pieza llamada “puente”, que esta fabricada de *palisandro*, una madera que procede generalmente de *India, Brasil, Madagascar y Honduras*. Es utilizada en la ebanistería de alta calidad. *Álvarez Sierra, L. (2005). Clases de madera.*

*Disponible en:*

[http://www.fortunecity.es/bohemi/artnouveau/235/rincon/madera\\_clases09.htm](http://www.fortunecity.es/bohemi/artnouveau/235/rincon/madera_clases09.htm)

Ensamblada dentro del puente se encuentra la “cejuela”, una parte muy delicada y diminuta que cumple una gran función: separar, ordenar y fijar las cuerdas. *La altura de la cejuela regula la suavidad o dureza del instrumento*, esto también depende del material con el que se construyó esta pieza, generalmente compuesta por marfil o hueso, aunque en la actualidad estos materiales son reemplazados por el plástico, ya que es un componente de más fácil acceso.

El puente es atravesado por seis agujeros, que posteriormente será el lugar por donde pasará y se atará un extremo de las cuerdas, cabe destacar que los seis agujeros presentes en el puente de la guitarra fueron ideados por Dionisio Aguado en 1843. *También se ha de tener presente el ángulo que forma la cuerda atada al puente sobre la cejuela que hay en el, pues en mi concepto, es de suma importancia para la sonoridad del instrumento. Si este ángulo es demasiado obtuso, la cuerda, apoyándose sobre débilmente sobre dicha cejuela, no da libres sus vibraciones, y en este caso el sonido deja de ser claro, y además las vibraciones en la cuerda no producen grande efecto sobre la tapa; no obstante, se ha de evitar el extremo opuesto, esto es, que el ángulo sea muy cerrado.*

*Aguado (1843).*

Una serie de pequeñas barras de madera llamadas varillaje, están ubicadas de forma abanico generalmente, refuerzan la tapa armónica interiormente sin interrumpir en el desarrollo de las vibraciones, esto cumple el siguiente objetivo: resistir la tensión constante que producen las cuerdas.

El fondo o parte posterior de la guitarra puede se fabricada con distintas maderas como: palisandro, jacarandá, ciprés, caracolillo u otra de de poco espesor. Los contornos del instrumento o también llamados aros, son dos tipos de madera, que

según Emilio Pujol: Deben ser de 9 a 10 centímetros de anchura, que, adaptándose a las curvaturas exteriores de este y de la tapa, cierran de cada lado la cavidad sonora desde el centro mas alto de la parte superior, hasta el mas bajo de la caja de resonancia. Pujol (1933).

Los aros circunscriben la parte lateral de la caja, formando en su dirección tres curvaturas, dos convexas y una cóncava. Aguado (1843).

El mástil, según Pujol es una pieza alargada que mide 32.5 centímetros de longitud por 5 o 6 de anchura, esta pieza nos permite apoyar la mano para poder digitar distintas notas o acordes. El mástil es de vital importancia y tiene que estar de forma recta, evitando la curvatura, ya que esto cambiaría y afectaría el sonido. Al mástil se le es adherida una placa de una madera densa que puede ser de ébano, arce, cedro o palo santo. A esta placa de madera, que será donde se posarán los dedo, es denominada "sobrepunto", la cual se segmenta en 19 espacios que son divididos por pequeñas barras metálicas que van incrustadas a la superficie de madera, donde sobresalen ligeramente. Lo detallado anteriormente da la forma al llamado diapason. Las barras metálicas sobrepuestas de manera decreciente forman en sus espacios los denominados trastes, que a ser pulsados entregan una determinada sonoridad.

El punto que determina el fin de diapason, es otra cejuela, que es de un tamaño inferior a la mencionada anteriormente (cejuela del puente). La segunda cejuela cuenta con surcos transversales por donde pasarán las cuerdas, para llegar al clavijero.

**Falta acuñar un el concepto de guitarra didáctica usando materiales desechables**

**Concepto y definición de Lutier.**

Muchas palabras tienen diversos sentidos, sin embargo, la apreciación de Lutiers en las múltiples definiciones tiene un solo sentido. De acuerdo al Diccionario Real de la Lengua Española Lutier es: “Persona que construye o repara instrumentos musicales de cuerda” (Diccionario de la lengua española, 22º edición.2011).

Junto a otros estudios realizados por colaboradores en el mundo de la ciencia tecnológica, se encuentra ¿Qué es la luthería? Donde relatan: “La luthería o lutería es un arte que consiste en la construcción de instrumentos musicales, principalmente cordófonos compuestos –de cuerda, con caja de resonancia y mástil-. Al artesano se le denomina luthier o lutier y no sólo se encarga de elaborar, sino también de reparar e incluso vender”. (<http://www.saberia.com/2010/04/que-es-la-lutheria/>)

El nombre que actualmente los caracteriza aparece aproximadamente dos siglos después, derivado de la palabra luth o laúd. El término luthier termina extendiéndose a los constructores de instrumentos de cuerdas en general, a diferencia del facteur, dedicado exclusivamente a los instrumentos de viento. Eran épocas en que violines, violas y cellos eran fabricados en secreto, cuando se guardaba con recelo la técnica de doblar la madera con calor y agua, cada instrumento debía –en lo posible –ser incopiable. Era la forma de sostener determinadas supremacías en un mercado musical en expansión.

Desde 1700 y hasta fines del siglo pasado, la mayoría de los instrumentos musicales sufrieron progresivas variaciones. Nuevas demandas de sonido, requeridas por los cambiantes estilos musicales, fueron satisfechas por los Luthiers. Así es como cada constructor fue especializándose cada vez más, en Europa salen a la luz gran parte de los conocimientos cuidadosamente guardados. Llega a ser posible la sistematización de estas técnicas y se instituyen escuelas; el oficio va perdiendo su aire de mito.

Mientras en este, el nuevo continente, los instrumentos clásicos utilizados son sólo de factura europea. Al fallar y ser necesario un arreglo comienza a trabajar el mueblista o violero criollo, con conocimientos adquiridos en la marcha.

Una búsqueda en los índices de revistas y periódicos de una gran gama de años anteriores, convoca literalmente a diversos artículos que mencionan a estos artesanos de la música. Algunos centrados en personas famosas, otros sobre el escaso crecimiento de este arte, métodos y prácticas de cada uno de los entrevistados.

Según un artículo de música de, El mercurio, se relato un diaporama que ofreció Raymundo Ernest Fortunatti en el auditorium del Instituto Chileno norteamericano de Cultura, en el año 1987, su audiovisual hace referencia a la construcción de instrumentos musicales, donde señaló: “Los términos *luthier* y *luthiere* son actualmente de uso común, casi se ha olvidado su significación originaria. El término “luthier” proviene de luth, laúd (del árabe al’ud). Primeramente designó a los constructores de laúdes y, posteriormente, a todos los fabricantes de instrumentos de cuerda”. (El mercurio, 7 de noviembre de 1987).

Dentro del mismo artículo se mencionó además que; la lutería significa una artesanía modesta, pero, a la vez, perfecta, mezcla íntima de arte y ciencia que refleja el alma de un artista con sensibilidad musical exquisita, cuyo trabajo representa un camino totalmente opuesto a cuanto pudiera parecerse a un proceso de trabajo de tipo industrial seriado.

De este modo, los luthieres, fieles a la tradición, conservan la técnica y métodos de aquellos maestros de los siglos XVI y XVII. Esto representa, pues, un gran estudio, esfuerzo y dedicación que se manifiesta en sus obras: instrumentos que trascienden tanto al campo del arte histórico como al arte musical, dando paso así a un conjunto de valiosa significación.

Un número en el mismo periódico, años más tarde, señaló con respecto al término: “derivó en que la palabra francesa *luthier* o en otras regiones de la italiana *liutaio*, pasase a designar al fabricante de instrumentos de cuerda en general”. (El mercurio, sociedad, 1996, p. A10)

Junto a esto se menciona que el proceso de creación de un instrumento musical requiere de mucho tiempo, concentración y habilidad manual. Más aún si se trata

de un instrumento clásico, cuya forma, material y sonoridad son requisitos fundamentales a la hora de determinar la calidad de una interpretación.

En este documento, se publica un enunciado que relató: Un largo y minucioso proceso permite al luthier dar formas a un instrumento musical. Labor surgida hace seis siglos en Italia, además de los materiales que entrega la naturaleza, la fabricación de un instrumento de buena calidad depende en gran medida de lo que Aristóteles llamaba “el instrumento de los instrumentos”: las manos (El mercurio, 1996).

En Chile como lo comentó la misma fuente periodística, aquellas técnicas utilizadas por los Luthiers se extendieron a otras regiones del planeta gracias, principalmente a maestros alemanes e italianos que se dedicaron a enseñarla.

En Latinoamérica sobresalen los centros de lutería de Venezuela, Buenos Aires y Tucumán, que incluso cuentan con sus propias escuelas.

La labor de luthier es relativamente nueva en Chile. La mayoría trabaja en forma individual o en pequeños y medianos talleres disgregados a lo largo del país, en especial Valdivia y Chiloé. El proceso de fabricación en un instrumento –similar en todos los talleres- comienza con la selección de la madera adecuada. Aunque en Chile existen algunas utilizables, éstas no tienen buena comercialización en el exterior. Por ello se usan maderas importadas desde Alemania, China o de la tan desventurada ciudad de Bosnia. Antes de importarla, la madera ha pasado por un largo proceso de preparación. Luego de ser cortada, se almacena en galpones donde recibe aire y algo de luz – nada de sol directo-. Allí se deja secar entre cinco y diez años, sólo entonces la madera queda lista para fabricar instrumentos. (El mercurio, 1996).

Con respecto a las diversas respuestas sobre el cuestionamiento del concepto de luthier se pueden constatar los significados a través de ellos mismos, de esta manera volvemos al punto inicial donde se menciona que a través de las distintas definiciones, el concepto lleva a un solo sentido y es así como responde Hernán Calderón Luna, ingeniero de profesión, luthier chileno en una entrevista

realizada por la periodista Pamela Jiles, quién le realizó la siguiente pregunta: “¿Qué es ser Luthier? – es un galisismo que viene de los fabricantes de laúdes. Por extensión se llama así a todos los constructores de instrumentos en forma manual” (Jiles, P. 1987, Octubre 5. Revista Panorama). Además realiza una comparación acerca de otros fabricantes, donde comentó: “Ahora, yo nunca he entendido por qué un señor que hace guitarras después de haber estado diez años en la cárcel no es tan ‘luthier’ como Fleeta o Ramírez”.

### **3.3 MARCO TEÓRICO PROPIAMENTE TAL**

#### **La construcción de una guitarra como propuesta pedagógica**

Al plantear la construcción de un instrumento musical en la sala, iniciándolo como un proyecto este se adscribe a las teorías de los constructivistas, motivo por el cual se describe a continuación algunos aspectos de las teorías Piaget, Vigotsky y otros.

Del libro “El legado pedagógico del siglo XX para la educación del siglo XXI” se logran destacar diversas teorías relacionadas con el conocimiento de tres autores ligados a la búsqueda de este, como lo son Piaget, Vigotsky y Skinner. Los dos primeros pertenecen a la teoría del constructivismo, es decir desechan la idea de que el niño o alumno debe aprender a través del traspaso del conocimiento copiando lo que su maestro le debe enseñar, y creen que el ser humano trae consigo la capacidad, o más bien trae una predisposición a dar sentido a su entorno para así lograr comprender, explicar y predecir el mundo que lo rodea.

Piaget (al igual que Vigotsky) postuló que el conocimiento como construcción, en ningún momento busca desarrollarse con soluciones simplistas a problemas complejos, sino más bien reconoce, en algunos de sus postulados, que el conocimiento es un proceso de construcción por parte del sujeto.



De esta manera, contradijo los supuestos epistemológicos de su época enmarcados en los modelos mecanicistas que tendían a privilegiar el conductismo y a la vez, a conceptualizar el aprendizaje como un resultado de asociaciones entre estímulos y respuestas planteando que el aprendizaje se explica en términos de las asociaciones incorporadas por el aprendiz a su repertorio de respuestas.

Al contrario, para Piaget, el desarrollo cognoscitivo es mucho más complejo, ya que “no se trata de adquisición de respuestas sino de un proceso de construcción de conocimiento”. El constructivismo, como perspectiva cognitiva y psicológica, propone que las personas forman o construyen mucho de lo que aprenden y entienden. Esta adquisición se hace, primordialmente, por la actividad, de acuerdo a Piaget.

Desde el punto de vista de Piaget, la acción, en este caso la construcción de la guitarra, es el cimiento de toda actividad intelectual, desde aquella más simple y ligada a la actividad observable, inmediata, del bebé, hasta las operaciones intelectuales más complejas, ligadas a la representación interna del mundo. Para Piaget, el saber está unido a la acción, a los procedimientos, es decir, a las mutaciones que el sujeto realiza sobre el mundo que le rodea, como lo dijimos anteriormente.(Deval, 1996; p. 106-107).

De tal modo plantea: “el conocimiento resulta de la interacción entre sujeto y objeto: el origen del conocimiento no radica en los objetos, ni en el sujeto, sino en la interacción entre ambos” (Flavell, 1977; p.24). De esta forma el conocimiento del niño es un resultado de la interacción, de él y lo que lo rodea. Así concluye que el proceso que comprende la mezcla de este intercambio es quien da al niño la oportunidad de construir y reconstruir las bases de los saberes que permiten dar cuenta de manera más compleja el mundo y sus cambios.

Dentro de la teoría educativa de Piaget se destacan dos tipos de procesos en la adquisición de conocimiento, como lo son: donde predomina la asimilación; integración de nuevos conocimientos a estructuras anteriores del sujeto; y el proceso de acomodación; reestructuración de los esquemas de asimilación previos, a raíz de la interacción con el objeto de conocimiento.

Es importante destacar dentro de la psicología genética:

## Estadios de desarrollo cognitivo

- estadio sensorio motor
- estadio de operaciones concretas: desarrollo de la capacidad de simbolizar

Teoría de la equilibración: los mecanismos que permiten al sujeto pasar de un esquema o estructura a otro superior, ocurre cuando se produce un desajuste entre los esquemas del sujeto, experimentando una perturbación cognitiva que pone en marcha mecanismos reguladores y compensatorios que reestablecen el equilibrio.

De esta forma se respalda la construcción de una guitarra como un proceso de aprendizaje, donde los alumnos, teniendo las capacidades sicomotoras, pueden lograr una adquisición de conocimientos mediante el trabajo práctico. Es por esto que se plantean propuestas de estrategias didácticas, las cuales apuntan a estimular la actividad constructiva del alumno a través de la elaboración de principios de acción amplios ligados a plantear el desarrollo cognitivo como objeto principal de la educación.

Piaget sostuvo, que las nociones incluidas en el aprendizaje deben basarse en la presencia de cierta idea en el espíritu del alumno y en el mecanismo del pensamiento infantil. De tal modo dice: "Habíamos pensado siempre que los materiales que nos ha sido posible recoger con ayuda de numerosos colaboradores, así como las interpretaciones a las cuales estos hechos nos han conducido, podrían dar lugar a una utilización pedagógica y en particular didáctica. Pero no corresponde a los psicólogos mismos, cuando no son otra cosa que psicólogos, deducir tales consecuencias de sus trabajos, pues, si bien ellos conocen al niño, les falta la experiencia de la escuela." (Planchard, É. Orientaciones actuales de la pedagogía, Troquel. Buenos Aires, 1972; p. 49).

Por otra parte, Vigotsky se enfoca hacia el planteamiento de que la educación es una herramienta fundamental en el desarrollo del ser humano, ya que esta cumple un papel importante para desenvolverse en la sociedad, y plantea a la vez como parte del desarrollo, el enfoque en las funciones psicológicas superiores para estudiar la conducta humana, ya que esta se caracteriza por apoyarse en la

experiencia acumulada por generaciones anteriores, la cual se adquiere mediante el procedimiento de la educación.

Asimismo a esta experiencia se debe agregar la experiencia social la cual permite establecer conexiones a partir de la experiencia que han tenido otros seres humanos.

Es por esto que se afirma que el uso del lenguaje es una de las características que más nos diferencia de los animales y a su juicio, la evolución socio-cultural, hizo posible que la especie humana elaborara sistemas artificiales para regular la conducta de los actores sociales en el ámbito de las relaciones humanas. A estos sistemas o más bien herramientas, los llamo signos, y su sistema de ejecución más importante, el lenguaje.

Seguidores de Vigotsky, como Jerome Brunner, sostienen que lo que mas nos diferencia de los animales es la capacidad de educar a través del lenguaje, y de tal modo la educación se convierte en la puerta de la cultura, y por ello la educación se transforma en el punto de partida para que las personas adquieran las herramientas necesarias para que los individuos se desarrollen e integren en la sociedad.

Por consecuencia, tomando todos estos elementos, consideramos que la práctica educativa, en el sentido de guiar la búsqueda del conocimiento mediante la interacción, deja de manifiesto la profunda influencia que esta genera, en la creación de un instrumento musical, debido al carácter didáctico que genera en el aula.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- <http://www.saberia.com/2010/04/que-es-la-lutheria/>

- El mercurio, 7 de noviembre de 1987).
- El mercurio, sociedad, 1996, p. A10)
- Jiles, P. 1987, Octubre 5. Revista Panorama.