

**Estudios sobre
Arte Actual**

IDEA

Número 8

2020

321

Exploración neurosensorial en estudiantes de piano a través del aula virtual, basado en el Método Willems

Neurosensorial exploration in piano students through the virtual classroom, based on the Willems Method

Jackeline Gutiérrez Castillo

Conservatorio Superior José María Rodríguez de Cuenca (Ecuador)
jagutierrez7@hotmail.com

Recibido: 15 de mayo de 2020

Aceptado: 12 de julio de 2020

RESUMEN. Introducción: El presente trabajo se ha realizado con alumnos de la carrera de Música Instrumental mención Piano del Conservatorio Superior José María Rodríguez de la ciudad de Cuenca desde el acompañamiento docente virtual, en quienes se exploran sus capacidades neurosensoriales en el entrenamiento pianístico, desde una propuesta metodológica basada en Willems y su planteamiento de conjugación e integralidad del ser humano, su capacidad y su entorno. Objetivos: se pretende observar las capacidades neurosensoriales de alumnos que están en proceso de formación pianística, en el ámbito virtual y orientados en el método Willems con resultados post-test. Hipótesis: se espera observar la capacidad neurosensorial que desarrollan los alumnos a partir de orientaciones metodológicas basadas en Willem, en la ejecución de sus repertorios dentro del aula virtual en un grupo de pianistas en formación. Métodos y sujetos: Se aplicaron tres cuestionarios basados en los parámetros propuestos en el método Willems y un test neurosensorial con estímulo musical, en alumnos que cursan la carrera de Música Instrumental mención piano en el Conservatorio Superior José María Rodríguez de la ciudad de Cuenca, durante un período de aulas virtuales. Resultados: La exploración encontró que los estímulos neurosensoriales asociados a la capacidad auditiva a través del método Willems, fue el más efectivo en el aprendizaje de los repertorios de los alumnos. Conclusiones: El estudio propone conclusiones de naturaleza pedagógica, en relación al aporte que ofrecen sus resultados en el ámbito del aula virtual del maestro de piano, recomendándose metodologías enfocadas en el estímulo las habilidades neurosensoriales auditivas en los pianistas en formación.

PALABRAS CLAVE: pianistas, Willems, método, percepción auditiva.

ABSTRACT: Introduction: This work has been carried out with students from the Instrumental Music career, Piano mention at the José María Rodríguez Conservatory of the city of Cuenca, from the virtual teaching accompaniment, in which their sensorineural capacities are explored in piano training, from a proposal methodological based on Willems and its approach of conjugation and integrality of the human being, his capacity and his environment. Objectives: the aim is to observe the sensorineural abilities of students who are in the process of piano training, in the virtual environment and oriented in the Willems method with post-test results. Hypothesis: it is expected to observe the sensorineural capacity that students develop from methodological guidelines based on Willem, in the execution of their repertoires within the virtual classroom in a group of pianists in training. Methods and subjects: Three questionnaires based on the parameters proposed in the Willems method and a sensorineural test with musical stimulus were applied to students who studied the Instrumental Music career with piano mention at the José María Rodríguez Conservatory of Music in the city of Cuenca, during a period of virtual classrooms. Results: The exploration found that the sensorineural stimuli associated with hearing capacity through the harmony parameter of the

Willems method, was the most effective in learning the students' repertoires. Conclusions: The study proposes conclusions of a pedagogical nature, in relation to the contribution offered by its results in the field of the virtual classroom of the piano teacher, recommending methodologies focused on stimulating auditory musical perception.

KEYWORDS: pianists, Willems, method, auditory perception.

* * * * *

322

Introducción

La capacidad neurosensorial de un individuo, explora en su reacción ante los estímulos a los que está expuesto, especialmente de objetos o personas que lo rodean. Esta respuesta es observable a través de las vías sensoriales que envían la información a las áreas del cerebro implicadas, activando de esta manera la ejecución necesaria. Esta información se centra en todas las vías sensoriales: auditiva, visual, táctil, olfatoria, gustativa. Ahora bien, la capacidad sensorial que puede albergar un músico suele combinar estas vías, pues frente al quehacer musical, la actividad de respuesta se evidencia en tocar (un instrumento), escuchar (un fragmento sonoro), leer (una partitura) o entonar (articulando con la voz los sonidos).

Centrando este ejercicio en la función auditiva, que en el ámbito musical origina el proceso de almacenamiento de los sonidos contextualizados en patrones melódicos y armónicos (Sesahore, 1938), es posible incorporar en el trabajo de aula de los docentes de música instrumental, orientaciones que integra Edgar Willems (1964) en su metodología para apropiar el estilo del aprendizaje musical de los alumnos de piano, fortaleciendo así el manejo de los recursos autónomos frente a un eventual entorno virtual. Para Willems, es fundamental la profundización de los aspectos que involucran la funcionalidad auditiva, y el canto, se convierte en una de las herramientas que mejor podrá fortalecer la discriminación, la comprensión y la interiorización del hecho sonoro. Es así como cobra vital importancia, proponer actividades y tareas que conjuguen el canto con la ejecución pianística: tocar un fragmento polifónico de Bach, por ejemplo, cantando una de las voces simultáneamente a la ejecución, promete fortalecer la memoria tonal de los alumnos, fijando el recuerdo de la obra en su función auditiva.

Al indagar en aproximaciones bibliográficas que aborden los conceptos descritos, se constata que han sido explorados de manera independiente en distintos estudios; no obstante, en la ciudad de Cuenca, Ecuador, existe una ausencia de investigaciones que se hayan centrado en la actividad neurosensorial estimulada en el aula virtual basada en el método de Willems; esta ausencia investigativa se observa aún más en los músicos pianistas en formación habitantes de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

Objetivo general e hipótesis

Se pretende en este trabajo explorar y conocer la actividad neurosensorial que se genera en el entorno virtual, orientando tareas basadas en el método de Willems en pianistas en formación profesional en la ciudad de Cuenca - Ecuador, relacionada con la función auditiva específicamente.

La hipótesis de este trabajo, se basa en la existencia de una actividad neurosensorial relacionada con la función auditiva que se genera cuando se orientan enseñanzas que se

fundamentan en el canto, planteado como uno de los elementos que mejoran el aprendizaje de la música instrumental según el método de Willems, en los estudiantes que cursan una carrera de piano profesional en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

A su vez, para la consecución del objetivo principal se deben cumplir los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la presencia de la función sensorial auditiva en el aula virtual de música generando actividades basadas en el método Willems en los estudiantes de piano profesional de la ciudad de Cuenca.
- Determinar en los estudiantes de piano profesional de la ciudad de Cuenca el acierto de la ejecución a través del método Willems, sobre los parámetros: correspondencia ritmo – melódica, y afinación.

Metodología

Diseño

El presente trabajo se ha realizado mediante un diseño analítico con la observación de la naturaleza y el efecto de la variable cualitativa: “función neurosensorial auditiva”, lo que permitirá conocer a fondo el comportamiento del fenómeno, aportando un material que pueda ser analizado para futuras aplicaciones o trabajos pedagógicos. El diseño de este trabajo no establece relaciones con causa, sin embargo, podrá proporcionar orientaciones sobre el desempeño interpretativo de estudiantes de piano que se capacitan a nivel profesional en la ciudad de Cuenca, Ecuador en referencia a sus habilidades neurosensoriales auditivas sobre sus propios repertorios, en una etapa de aislamiento social decretado por el Estado a causa de la pandemia del COVID 19 vivida en 2020, y durante el período lectivo (ciclo noviembre 2019 – abril de 2020) de acuerdo al calendario estudiantil vigente en el Sistema de Educación Superior del Estado Ecuatoriano, con la modalidad establecida de enseñanza virtual.

Tipo de investigación

De acuerdo a la intervención investigativa, la planificación de la medición, el número de mediciones y la variable explorada, el presente trabajo adquiere la siguiente tipología:

- Observacional: La investigadora no ha intervenido en el fenómeno estudiado, sino que se ha limitado a determinar la capacidad neurosensorial encontrada, desde la función auditiva integrada en el método Willems.
- Prospectiva: Debido a que la investigadora se encargó de realizar sus propias mediciones, efectuando de tal manera un control de sesgo. La información obtenida constituye una información primaria.
- Transversal: Puesto que la variable explorada en el presente estudio fue medida por una sola ocasión, en tal razón, sería una muestra independiente.

Población y muestra

La muestra de este trabajo es de tipo consecutivo no probabilístico, en razón que se trabajó con sujetos que en la actualidad se encuentran matriculados en los diversos niveles de las carreras de Música Instrumental, especialidad Piano, en el Conservatorio Superior José María Rodríguez de Cuenca, entidad educativa que ofrece una enseñanza de tercer nivel Ecuador. La muestra comprende un total de 8 individuos, con edades comprendidas entre

los 18 y 24 años. Dicha muestra se encuentra dividida entre 4 hombres y 4 mujeres, de distintos estratos socio económicos, todos provenientes de la zona urbana.

Variable, medidas e instrumentos aplicados

Operatividad de variable: habilidad neurosensorial auditiva en los pianistas.

Variable	Definición	Dimensiones	Unidad de medida	Escala
Habilidad neurosensorial auditiva en los pianistas basado en el método Willems	Respuesta afectiva al sonido de patrones rítmicos, melódicos y armónicos, conocimiento perceptivo de las agrupaciones rítmicas y alturas sonoras, expresado en el canto y la ejecución simultánea.	<ul style="list-style-type: none"> - Correspondencia ritmo – melódica - Afinación 	Puntaje	De intervalo

Tabla 1. Operatividad de variable. Elaborado por: Jackeline Gutiérrez.

Instrumentos

Prueba de habilidad neurosensorial auditiva en pianistas incorporando el canto (basado en el método Willems)

Para valorar la variable ‘habilidad neurosensorial auditiva’ en los participantes de la muestra, se utilizará un instrumento de valoración cuantitativa que permita observar sus destrezas auditiva, incorporando el ejercicio del canto y la ejecución pianística de manera simultánea. La prueba consta de los parámetros necesarios para la valoración de la interpretación por parte del alumno, de un pasaje seleccionado de alguna de sus obras de repertorio para piano, preferiblemente de textura polifónica.

La prueba deberá sostener esta ejecución mixta por al menos 10 compases, esto permitirá observar acertadamente el comportamiento de la variable que se pretende valorar, y su duración será de aproximadamente 30 minutos, lapso que incluye la selección del pasaje, una lectura rápida del mismo, los intentos de ejecución de una de las líneas melódicas sobre el piano, y con el canto, otra de ellas.

El instrumento para observar y medir la habilidad neurosensorial auditiva de los alumnos, están diseñados por la autora del estudio, con criterios que evalúan sobre 100 puntos los siguientes parámetros: correspondencia ritmo-melódica del fragmento en su totalidad entre la ejecución del piano y el canto, y, afinación de la ejecución vocal.

Procedimiento

Las recolecciones de los datos se llevaron a cabo durante un período lectivo vigente del régimen sierra ecuatoriano, pero contextualizado en la emergencia sanitaria sucedida en abril de 2020 a nivel mundial (SARS COV-2), que obligó prácticamente a las entidades

de educación en general a concluir sus procesos bajo la modalidad virtual. Las pruebas se administraron a los participantes de manera online, utilizando sus instrumentos (piano) de casa en estado mecánico y afinatorio aceptables.

Es importante señalar que existe el consentimiento por parte de todos los participantes del presente estudio, así como de las autoridades de la institución, quienes son los primeros interesados en obtener los beneficios que se pretenden derivar de este trabajo de investigación.

La administración de la prueba se realizó de la siguiente manera: en primer lugar, se suministró la información detallada del estudio a los alumnos, explicando los objetivos del trabajo y su procedimiento. Posteriormente, se seleccionó el fragmento musical para la prueba, extracto de una de las piezas de repertorio en proceso de estudio. El primer parámetro analizado fue el referido a la correspondencia ritmo-melódica entre la ejecución (realizada con una sola mano, sobre la lectura de una de las voces del fragmento) y el canto (realizada sobre otra voz del fragmento). El segundo parámetro de análisis fue la afinación, referida a la ejecución cantada. Una vez aplicada la prueba y recogida la información descrita, la examinadora procedió a realizar el registro cuantitativo general de la habilidad neurosensorial auditiva hallada, realizando la corrección de los resultados, así como el ordenamiento de los datos obtenidos para finalmente, generar un documento en formato Excel con el respectivo análisis interpretativo.

Análisis de datos

Los resultados fueron procesados con el Software SPSS 22. Los parámetros generados por la prueba de habilidad neurosensorial auditiva basada en el método de Willems, se presentan de forma descriptiva con la media, mediana, valores mínimos y valores máximos (Tabla 2). Luego, para proceder a establecer el estadístico de correlación, se realizan las pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov con la corrección de Lilliefors y la prueba Shapiro-Wilk. Puesto que únicamente la variable 'Habilidad Neurosensorial auditiva' cumple con el supuesto de normalidad y aquellas variables que devienen de la prueba de ejecución en el piano integrando el canto no lo hacen, se empleó el Coeficiente no paramétrico de correlación de Spearman (Pagano, 2008; Field, 2013). Se estableció que la correlación sea significativa en el nivel 0,05 (*), pero también se marcó correlación significativa en el nivel 0,01 (**).

Resultados

Resultados Descriptivos

	N	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
Habilidad Neurosensorial Auditiva	8	93,6	93,5	90	98
Correspondencia ritmo - melódica	8	89,25	90	81	92
Afinación	8	96,12	97,5	90	99

Tabla 1. Media, desviación estándar, valores mínimos y máximos de las variables estudiadas. Elaborado por: Jackeline Gutiérrez

Se encontró que el promedio de la habilidad neurosensorial auditiva de los estudiantes de la muestra es de 93,6 y la mediana de 93,5 con un mínimo reportado de 90 y un máximo de 98.

En cuanto al parámetro “Correspondencia ritmo-melódica”, la prueba se realizó sobre 100 puntos, cuyo resultado de acierto promedio fue de 89,27 puntos, la mediana de acierto con un valor de 90 puntos, un mínimo reportado de 81 puntos y uno máximo de 92 puntos; en relación al parámetro “Afinación”, se reveló un promedio de acierto de 96,12, mediana de 97,5 con un valor mínimo de 90 puntos y uno máximo de 99 puntos.

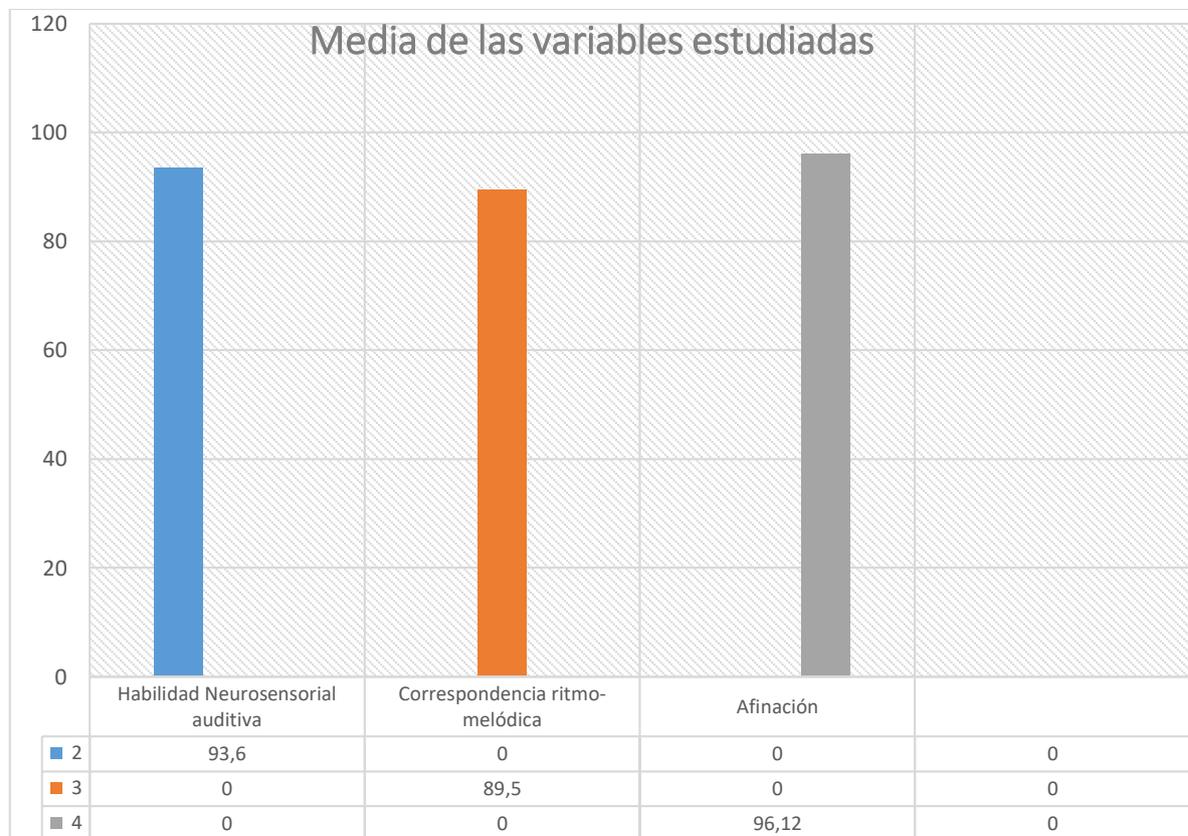


Figura 1. Barras para la media obtenida por cada variable
Elaborado por: Jackeline Gutiérrez

La Figura 1 representa el valor promedio obtenido por las variables ‘Habilidad Neurosensorial auditiva’ que es sobre 100 puntos, la correspondencia ritmo-melódica que es sobre 100 puntos, y la afinación, también sobre 100 puntos.

Resultados inferenciales

En la Figura 2 se advierte la relación directa entre la habilidad Neurosensorial auditiva y las dos pruebas empleadas para medir los parámetros de Correspondencia ritmo-melódica, y afinación. Se puede inferir que, mientras más está presente la función neurosensorial auditiva utilizando el método Willems que integra el canto en los alumnos, mayor es su habilidad para comprender y ejecutar pasajes de complejidades polifónicas en su instrumento. Una regresión lineal permitiría establecer un nivel de predicción de la habilidad neurosensorial auditiva del 23% a partir del método Willems

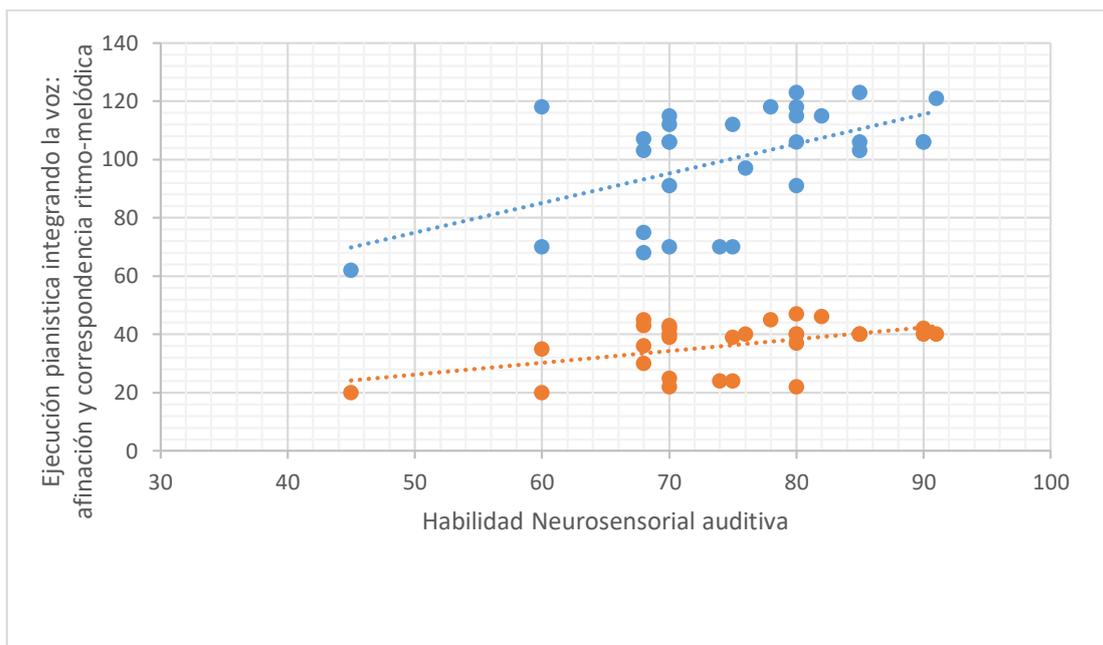


Figura 2. Correlación de Habilidad Trascriptora con percepción tonal
Elaborado por: Jackeline Gutiérrez

Discusión y conclusiones

Desarrollados todos los puntos que comprenden el presente trabajo, se presentan a continuación las respectivas conclusiones:

En primer lugar, y en relación al primer objetivo específico, se estableció el estado de la Habilidad Neurosensorial auditiva presente en los alumnos de piano profesional de la ciudad de Cuenca. En lo que respecta a segundo objetivo específico, se pudo observar la presencia de un promedio de 89,5 sobre 100 de destrezas en la ejecución que relaciona ritmo y melodía al tocar, así mismo, se pudo determinar que, en promedio, el 96,2 del puntaje obtenido sobre 100 en el grupo de estudiantes, representa la capacidad de afinación que mostraron durante el desarrollo del método. Los resultados positivos coinciden con lo señalado en los fundamentos teóricos introducidos en este trabajo, en relación al desarrollo que subyacen en las capacidades auditivas de los pianistas en formación. Así, Gordon (1997) establece que la destreza auditiva de los músicos se relaciona con su habilidad para imaginar el sonido y contextualizarlo musicalmente, a través del canto o de la ejecución instrumental; o, como en el caso del presente estudio, en la ejecución mixta, otorgándole un significado al sonido mental; tal proceso debería estar sujeto a la rigurosa formación de los músicos instrumentistas en especial, y por ende, contemplado en el abanico metodológico que pueda usarse en el aula (virtual o física).

Entre los puntajes más bajos que se obtuvieron está 88, mientras que el puntaje máximo fue 99. Esto, al final permitió confirmar la hipótesis planteada al inicio del presente estudio, determinándose la existencia de una actividad neurosensorial relacionada con la función auditiva que se genera al integrar metodologías como las planteadas por Willems que se fundamentan en el canto, tomando a este aspecto como uno de los elementos que mejoran el aprendizaje de la música instrumental pianística, como en el caso que aquí nos ocupa.

Siendo más precisos, se evidenció una correlación directa significativa entre la habilidad neurosensorial auditiva de los estudiantes pianistas y las prácticas de estudio que combinan la ejecución con el canto simultáneo.

Estos resultados coinciden con la teoría de Jorgensen (2004) donde se afirma que la disciplina y el entrenamiento de las facultades auditivas, así como las horas de práctica instrumental, involucrando y aplicando todos los componentes que se relacionan con la capacidad auditiva, contribuye a alcanzar un destacado rendimiento en la calidad que este ejercicio requiere. La funcionalidad neurosensorial auditiva en alumnos en formación pianística estimulada a través del método Willems planteado en el presente trabajo, supone una relación estrecha entre la actividad consciente de la praxis y la actividad auditiva, ejerciendo mayor control sobre la interpretación de la música en el instrumento.

Los resultados obtenidos resultarían orientativos a diseñar estrategias creativas de enseñanza y métodos pedagógicos tanto en el aula virtual como en los espacios de enseñanza física, que fortaleciesen la capacidad y funcionalidad de la escucha a partir de aquellos dos aspectos que demostraron estar estrechamente relacionados con esta habilidad en los estudiantes de piano: la habilidad neurosensorial auditiva y la ejecución instrumental. La experiencia del trabajo desarrollado aquí, también recomendaría incorporar actividades o ejercicios docentes similares en el proceso de enseñanza - aprendizaje de cualquier repertorio de ejecución pianística, incluso aplicado a distintos formatos de gama armónica.

Bibliografía

- Bauermeister, J. J., Barkley, R. A., Bauermeister, J. A., Martínez, J. V., & McBurnett, K. (2012). Validity of the sluggish cognitive tempo, inattention, and hyperactivity symptom dimensions: neuropsychological and psychosocial correlates. *Journal of abnormal child psychology*, 40(5), 683-697.
- Cuartero, M., & Payri, B. (2010). Tipos de memoria, aptitudes y estrategias en el proceso de memorización de estudiantes de piano. *LEEME Revista Electrónica Europea de Música en la Educación*, 32-54. Recuperado el 4 de Enero de 2018, de <http://musica.rediris.es/leeme/revista/cuarteropayri10.pdf>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. London, United Kingdom: Sage.
- Gordon, E. (Ed) (1997). *Learning sequences in music: Skill, content and patterns*. Chicago: GIA Publications Inc.
- Hemsey de Gainza, Violeta. (2004). La educación musical en el siglo XX. *Revista musical chilena*, 58(201), 74-81. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-27902004020100004>
- Jorgensen, E. R. (2004). Pax Americana and the world of music education. *The Journal of Aesthetic Education*, 38(3), 1-18.
- Narejos, A. (1998). Teoría y práctica de la ejecución pianística. *LEEME Revista de la lista electrónica Europea de Música en la Educación*(1). Recuperado el 2 de Enero de 2018, de <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9644/9104>
- Pagano, R. (2008). *Estadística para las ciencias del comportamiento* (Séptima ed.). México D.F.-México: Cengage Learning Editores.