



# La enseñanza de la musicografía Braille: consideraciones sobre de la importancia de la escritura musical en Braille y la transcripción de materiales didácticos<sup>1</sup>

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

*Adriano Chaves Giesteira<sup>2</sup>*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

*Vilson Zattera<sup>3</sup>*  
*Universidade Estadual de Campinas*

**Resumo:** Este artículo tiene como objetivo verificar la opinión de expertos acerca de cuestiones relacionadas al aprendizaje de la musicografía Braille y la transcripción de materiales didácticos. Se ha realizado una breve revisión de bibliografía acerca de los problemas de la investigación a fin de contrastar la opinión de los participantes con los datos obtenidos en la revisión bibliográfica. Los datos obtenidos señalan los beneficios de la lectura y escritura musical en Braille y la necesidad de la realizar adaptaciones en los materiales didácticos.

**Palavras-chave:** Musicografía Braille. Discapacidad Visual. Materiales Didácticos.

**Teaching Braille Music Notation: Considerations About the Importance of Braille Music Notation and the Transcription of the Didactic Materials**

**Abstract:** This article aims to verify expert opinion about some questions related to the learning of Braille music notation and teaching materials. It has been made a brief review of literature on the problems of research in order to compared the opinion of the experts and the data obtained in the literature review. The data obtained point to the benefits of reading and writing music in Braille and the need for adaptations in didactic materials.

**Keywords:** Braille Music Code. Visual Impairment. Didactic Materials.

## 1. Introducción

Históricamente, se ha asociado la discapacidad visual como un factor que condiciona a un desempeño musical superior. Sin embargo, como afirma (Crombie, Lenoir, McKenzie y Nicotra, 2004, p. 4) “Esto no quiere decir que la ceguera por sí misma favorece el desarrollo del sentido musical. Podemos decir, sin embargo, que la música es un factor crucial en el desarrollo de la persona”. El mito de que las personas con discapacidad visual tienen un oído musical más desarrollado con relación a los videntes ha sido difundido por muchos años. Eso se debe a la idea de que el cerebro del invidente sufre una especie de adaptación para compensar la falta de visión. Sin embargo, estudios han demostrado que inúmeros factores influyen en el desarrollo de la percepción auditiva en las personas invidentes. Las posibles variantes que intervienen en el desarrollo de estas habilidades, están relacionados con la edad

---

<sup>11</sup> Esta comunicación es un recorte de una tesis doctoral cuyo objetivo fue la elaboración y evaluación de un método de guitarra en sistema Braille.

<sup>2</sup> Bolsista do programa PNPd/CAPES de pós-doutorado da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

<sup>3</sup> Bolsista do programa PRODOC/CAPES de pós-doutorado da Universidade Estadual de Campinas.

en que la persona adquirió la ceguera, el contexto social, económico y cultural, así como el acceso al aprendizaje de la música.

Gougoux, Lepore, Lassonde, Voss, Zatorre. y Belin (2004), al analizar la capacidad que tienen las personas invidentes en percibir los cambios de dirección entre los tonos musicales, ha verificado que los invidentes tienen un mejor desempeño con relación a los videntes, incluso si la velocidad del cambio es diez veces más rápida. Pero esta relación solamente fue establecida en las personas que se quedaron ciegas a una edad temprana. Los estudios señalan a una cierta plasticidad cerebral evidenciada en los primeros años de vida, sin embargo Sacks (2003), al examinar los experimentos de Alvaro Pascual-Leone, lo cual mantuvo sus voluntarios videntes de ojos vendados durante un período de tiempo, pudo verificar cambios en el cerebro relacionados al comportamiento y cognición ya en los primeros cinco días. Frente a las evidencia, la flexibilidad de cerebro no se da únicamente en los primeros años de vida, sino que está en constante evolución.

Si por un lado la percepción auditiva es un elemento fundamental en el aprendizaje de la música, la escritura juega un papel imprescindible en la formación del estudiante. El desarrollo táctil y la destreza con relación a la lectura del sistema Braille, son factores que influirán directamente en el proceso de aprendizaje de la escritura musical en Braille. El nivel de desarrollo táctil del alumno es un paso ineludible para una buena comprensión del código musical en Braille. El tacto, según Martínez-Liévana y Chacón (2004), es la capacidad sensorial que permite y hace posible el reconocimiento y la identificación de los caracteres Braille.

Bertevelli (2010) señala que la enseñanza de la música para personas con discapacidad visual poco se difiere de la enseñanza para personas invidentes, la única diferencia se da con relación a la escritura musical, la cual se produce a través del sistema Braille. Un método de enseñanza musical transcrito literalmente al sistema Braille, no presenta un orden lógico del aprendizaje de la teoría musical en Braille. Bonilha (2010), señala a que las diferencias básicas entre los dos códigos hace necesario que los medios de aprendizaje sean diferentes. Dedicon (2007) afirma que en los métodos de enseñanza para videntes, en las primeras etapas del aprendizaje, difícilmente son introducidos los conceptos de intervalo, lo que es fundamental en la escritura de las indicaciones de octava en sistema Braille<sup>4</sup>. Las características de la escritura musical en Braille se reflejan en el aprendizaje instrumental y en la manera cómo se organiza el material didáctico (Giesteira, 2013).

---

<sup>4</sup> En la partitura Braille, al escribir un signo de nota, su ubicación en el registro sonoro no está definida. Los caracteres que representan las notas musicales, no contienen la información responsable de identificar la octava en la cual se encuentra la nota. Para suplir esta necesidad, se utilizan los llamados *signos de octavas*. Para aplicar correctamente las reglas de introducción de estos signos, es necesario conocer las relaciones de intervalo melódico.

A partir de la revisión de bibliografía se buscó identificar a opinión de expertos y profesores de musicografía Braille con relación a los siguientes aspectos:

- Importancia de la musicografía Braille para el aprendizaje musical.
- Las ventajas de la alfabetización musical a través de la escritura musical en Braille.
- La eficiencia o ineficiencia de la transcripción literal de métodos de enseñanza instrumental.)
- La lectura del sistema Braille como prerrequisito para el aprendizaje de la musicografía Braille.

## **2. Procedimientos metodológicos**

Con el fin de analizar los criterios establecidos en la investigación, se ha elaborado un encuesta através de formularios electrónicos mediante la tecnología google docs. Se optó por utilizar un enfoque mixto como medio más apropiado para llevar a cabo ésta investigación. Se considera que ambos enfoques son complementarios cuando son combinados apropiadamente. Los criterios de elección de los participantes respetaron un orden de razonamientos los cuales tuvieron como objetivo, seleccionar los participantes que ya poseyeran un conocimiento de nivel intermedio o avanzado de la musicografía Braille. Entre los principales criterios de elección de la población, se priorizó los participantes que poseyeran una experiencia comprobada en la enseñanza de la música para personas con discapacidad visual, así como profesionales que realizan transcripción y adaptación de materiales didácticos al sistema Braille.

La encuesta de fue enviada a 10 participantes durante el período inicial de marzo de 2012 hasta mayo del mismo año. El período de envío se alargó durante un mes más del mismo año a pedido de uno de los participantes. En total, fueron recibidas 8 encuestas hasta la finalización del periodo establecido. La dificultad en encontrar participantes que respetasen los criterios de elección hizo necesario recurrir a sujetos de diferentes países tales como Brasil, España y Costa Rica. Aunque los sujetos de la investigación pertenecen a tres universos distintos, la investigación no tuvo como objetivo analizar las consecuencias de las diferencias culturas entre los tres países. Además, no fueron identificadas dichas diferencias en el discurso de los participantes.

## **3. La importancia de la musicografía para el aprendizaje musical**

La musicografía Braille es un sistema internacionalmente adoptado por las personas con discapacidad visual para la lectura y escritura musical. No obstante, se verifica que gran parte de la población de músicos invidentes, han realizado sus estudios de forma autodidacta o

tuvieron una formación musical sin acceso a la escritura musical. No obstante, se cuestionan las consecuencias de la supresión de la escritura musical en el aprendizaje de la música. A continuación se muestra la opinión de los participantes con relación a la importancia del aprendizaje de la musicografía Braille en la formación musical.

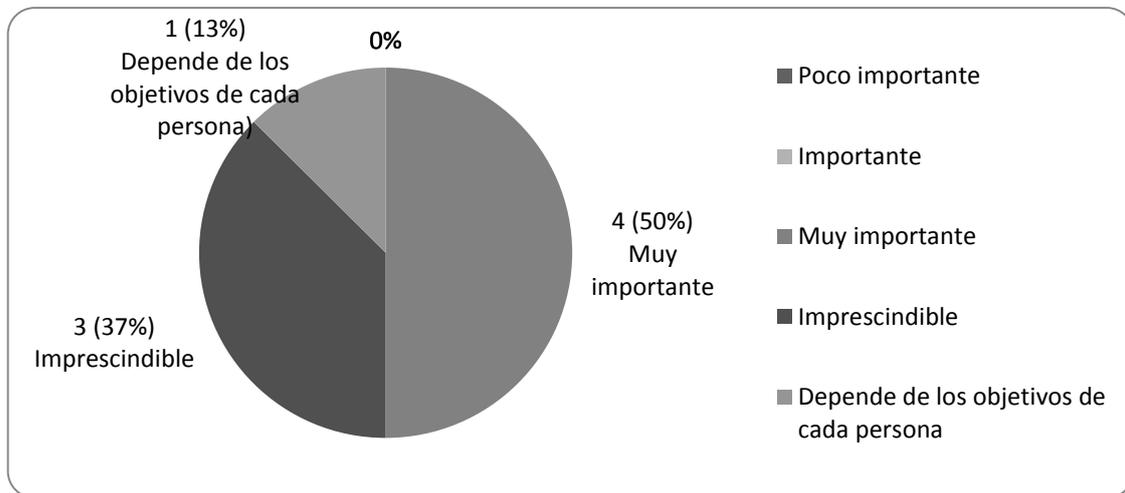


Figura 1: Opinión de los participantes con relación a la importancia del aprendizaje de la musicografía Braille en la formación musical.

De acuerdo con la figura 1, 7 de los 8 participantes (87%) consideraron el aprendizaje de la musicografía Braille muy importante o imprescindible para la formación musical del alumno. No obstante, como señaló uno de los participantes, el aprendizaje del código musical Braille depende de los objetivos de cada persona. El alumno tiene el derecho a escoger a estudiar o no la teoría musical en Braille, sin embargo este derecho no puede ser privado por la falta de profesionales capacitados y/o materiales didácticos. A continuación se presenta la opinión de los participantes con relación a las ventajas de dominar la musicografía Braille.

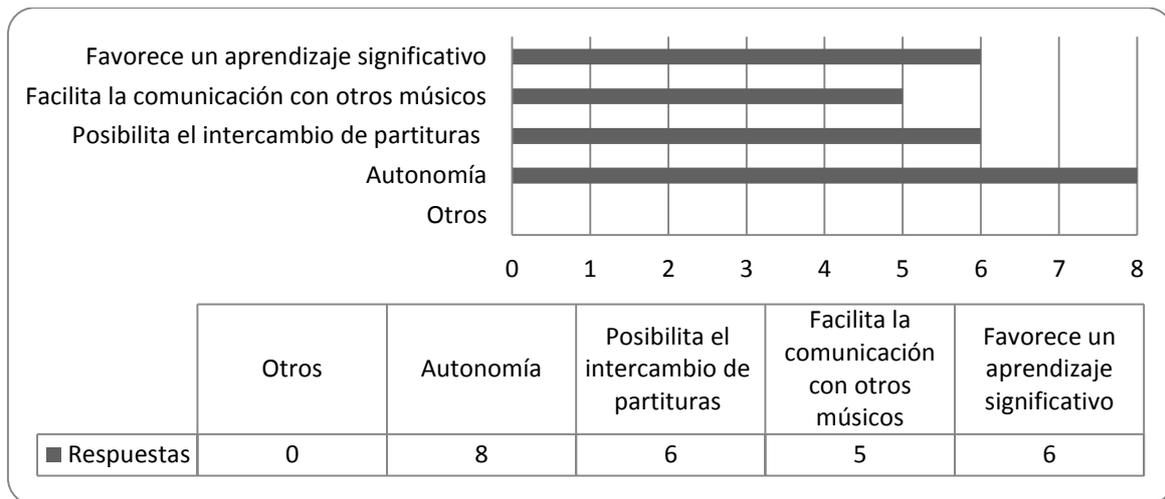


Figura 2: Opinión de los participantes con relación a las ventajas de dominar la musicografía Braille.

Autores como Goldstein (2000), Bertevelli (2010), Giesteira (2011) Taesch (1994) y Smaligo (1998), entre otros, enfatizan la importancia y las ventajas de dominar la escritura musical en Braille. En este sentido, los participantes confirmaron los beneficios del aprendizaje de la musicografía Braille en el desarrollo de las aptitudes necesarias para construir un aprendizaje sólido y fundamentado. Además, el dominio de este sistema beneficia que el alumno adquiera una mayor autonomía, acceso a materiales y partituras, así como facilita la comunicación entre músicos videntes y no videntes. A continuación se presenta la reflexión del participante 7, la cual destaca las ventajas del aprendizaje de la musicografía Braille.

*Igual que el estudio del lenguaje musical para los alumnos que estudian en tinta. Es cierto que se puede tocar de oído, o con tablaturas (guitarra), etc., pero las ventajas de la alfabetización musical para el estudio de un instrumento son equiparables a las ventajas de saber leer y escribir para estudiar gramática, literatura, escribir poesía, etc. Aunque... Depende del objetivo final de cada persona. (Participante 7)*

#### 4. La eficiencia o ineficiencia de la transcripción literal<sup>5</sup> de métodos de enseñanza instrumental en las primeras etapas del aprendizaje

En la investigación realizada por Giesteira (2013) fueron analizadas las características de la musicografía Braille y las implicaciones de éstas peculiaridades en el aprendizaje. Se puede observar que estas características hacen que la manera en que se aprende el código musical en Braille sea diferente del aprendizaje de la escritura musical en tinta. En consecuencia, estas particularidades inciden en la organización de un material didáctico,

<sup>5</sup> Considerase la transcripción literal como el proceso de transcripción para el sistema Braille y para la musicografía Braille sin la realización de adaptaciones para facilitar la lectura y la comprensión de un material didáctico originalmente concebido para personas sin discapacidad visual.

principalmente en las primeras etapas. Tales características, hacen que la transcripción literal de materiales didácticos originalmente concebidos para videntes, no proporcione una organización lógica para la comprensión de la musicografía Braille. Visto esto, se buscó verificar la opinión de los participantes sobre la eficiencia o ineficiencia de la transcripción literal al sistema Braille de métodos de enseñanza instrumental en las primeras etapas del aprendizaje.

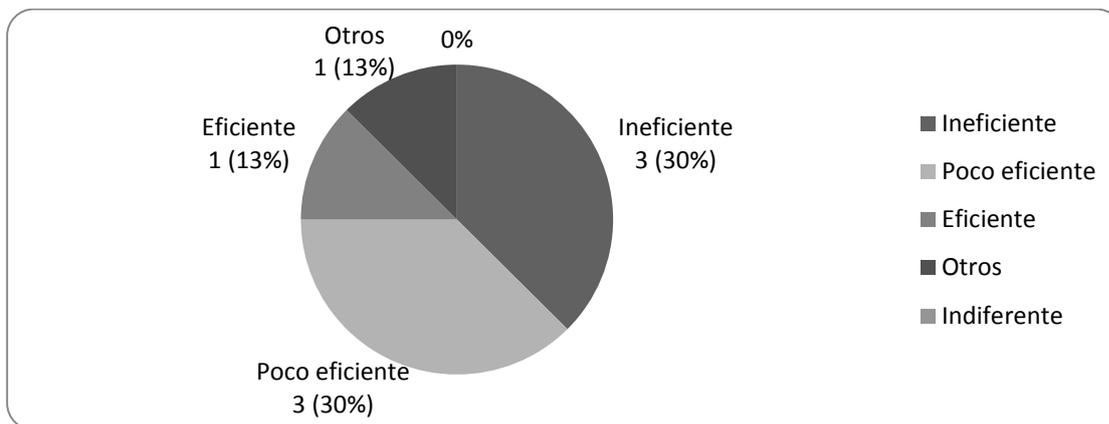


Figura 3: Opinión de los participantes sobre la eficiencia o ineficiencia de la transcripción literal de método de enseñanza instrumental.

Otras respuestas: Los métodos no son específicos para Braille, y por tanto el alumno ciego se encuentra con dificultades añadidas.

Al analizar la figura 3, se observa que 7 de los 8 participantes (73%) relataron ineficientes o poco eficientes la transcripción literal de métodos originalmente concebidos para videntes. No obstante, uno de los participantes cree que la transcripción literal es eficiente. Este punto de vista está directamente relacionado con que la signografía Braille debe transmitir con fidelidad toda la información del original en tinta. Sin embargo, el participante señala la dificultad cuando se hace necesario hacer adaptaciones en material didáctico. A continuación se muestra la opinión de este participante.

*La transcripción de los métodos al sistema Braille, debe transmitir fielmente el original en tinta; para lograrlo, el transcriptor debe conocer en profundidad los aspectos específicos, tanto de la signografía Braille como del instrumento. La mayor dificultad surge cuando es preciso realizar adaptaciones puntuales, que permitan al lector (Braille) percibir con claridad el contexto de la información en tinta. (Participante 8)*

A continuación se presenta en la tabla 1 la opinión de los participantes con relación a las ventajas y desventajas de la transcripción literal de métodos de enseñanza instrumental.

<b>Participantes</b>	<b>Desventajas</b>	<b>Ventajas</b>
<b>Participante 1</b>		Originalmente, el educando con discapacidad visual tiene el derecho de conocer exactamente la información escrita de los métodos en tinta, inicialmente, disponible para personas videntes. Facilitando así, la comunicación con otros músico. Pero tampoco descarto las transcripciones adaptas en Braille.
<b>Participante 2</b>	Algunos autores definen en el método, la digitación guitarrística que debe ser adoptada por el alumno, lo que ni siempre es seguida por el profesor. En la partitura Braille, es difícil ignorar tales informaciones, una vez que todo se escribe de forma lineal, el alumno iniciante pierde tiempo anulando tales informaciones. Al principio, cuanto menos información haya, mejor será la comprensión melódica y armónica de la obra. La signografía ha de ser introducida gradualmente.	
<b>Participante 4</b>	No hay ninguna ventaja, ya que son grafías diferentes, y debido a eso, se requiere diferentes metodologías.	
<b>Participante 5</b>	Los métodos no son específicos para Braille, y por tanto el alumno ciego se encuentra con dificultades añadidas.	
<b>Participante 6</b>	Resulta muy confuso para los principiantes porque, con frecuencia, se confunden letras y notas. El volumen de signos que hay que leer es mucho mayor. En una edición adaptada en la que se incluyera únicamente lo imprescindible para la lectura de la partitura el número de caracteres sería sensiblemente inferior. De esta forma se agilizaría mucho la lectura.	
<b>Participante 7</b>	Personalmente soy partidario de las adaptaciones pedagógicas de los materiales en las primeras etapas del aprendizaje. Muchas veces la transcripción literal no responde a los objetivos iniciales de lecturas, ejercicios, etc.	

Tabla 1: la opinión personal de los participantes con relación a las ventajas y desventajas de la transcripción literal de métodos de enseñanza instrumental.

De acuerdo con el participante 1, el alumno con discapacidad tiene el derecho de conocer la información contenida en los métodos de enseñanza instrumental para videntes, sin embargo se observa a través de la opinión de los participantes 2, 3, 5, 6 y 7 la importancia en realizar adaptaciones pedagógicas o elaborar materiales didácticos teniendo en cuenta las características del sistema musical Braille.

## **5. La lectura del sistema Braille como prerrequisito para el aprendizaje de la musicografía Braille**

La lectura y escritura de la musicografía Braille implica que el alumno tenga la capacidad de leer y escribir el Braille literario. Entre los factores que influyen en la capacidad de la lectura en Braille, podemos observar, como afirma Bonilha (2009), que está directamente relacionado con la utilización o no de la lectura Braille en la vida cotidiana. Así como depende de si la alfabetización en sistema Braille ocurrió en una edad temprana o tardía, ya que el aprendizaje del Braille en un adulto es más difícil que en un niño. Además, como afirma Heller<sup>6</sup> (2009) citado por Herrera (2010a) una de las causas más comunes de la ceguera, la diabetes, habitualmente está acompañada por neuropatías y reducción de la sensibilidad táctil. Debido a estas características, el profesor que desea iniciar su alumno en la musicografía Braille, debe conocer en qué nivel de lectura Braille se encuentra su alumno. A partir de la evaluación de la habilidad de lectura Braille, el profesor puede definir las estrategias para la introducción de la lectura musical.

Con relación a la alfabetización del sistema Braille como prerrequisito para la introducción de la musicografía Braille, 5 participantes (62%) opinaron que el alumno debe estar completamente alfabetizado en el sistema Braille antes de empezar a estudiar la musicografía Braille, 3 participantes (38%) opinaron que no es necesario y que el aprendizaje de la musicografía Braille y el sistema Braille pueden ocurrir simultáneamente.

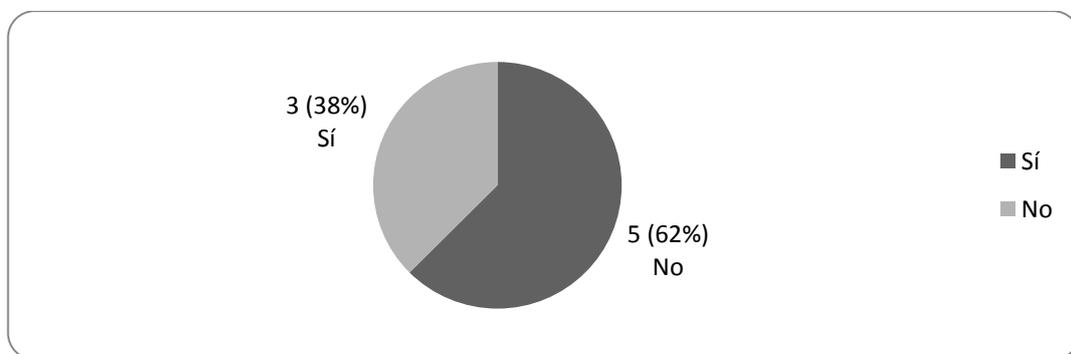


Figura 4: Opinión de los participantes con relación a la alfabetización del sistema Braille como prerrequisito para la introducción de la musicografía Braille.

Se observa la divergencia de opiniones entre los participantes, sin embargo se ha verificado una cierta tendencia a favor de que el alumno ya esté alfabetizado en el sistema Braille antes de empezar a estudiar la musicografía Braille. Por un lado, el participante 1 relata haber comprobado un mejor desempeño en los alumnos que ya estaban alfabetizados en sistema Braille. Por otro lado, el participante 2, relata haber tenido alumnos que primeramente

<sup>6</sup> Heller, M. A. (2009) Braille. Encyclopedia of Perception. SAGE Publications. En: [http://www.sageereference.com/perception/Article\\_n76.html](http://www.sageereference.com/perception/Article_n76.html) (Descargado el 07/04/2010)

aprendieron el código musical Braille para después relacionar los caracteres con la escritura alfabética. De esta manera, se verifica que estar alfabetizado en el Braille literario no es un prerequisite para el aprendizaje de la notación musical en Braille. No obstante, la capacidad de reconocer los caracteres a través de la percepción háptica, influye en el proceso de aprendizaje. También hay que tener en cuenta, como afirma el participante 6, si el alumno ha perdido recientemente la vista o si la ceguera es congénita, así como la edad del educando. El participante 8 aconseja el aprendizaje del Braille literario antes de la musicografía Braille, además señala que el aprendizaje de la escritura musical en Braille puede reforzar el dominio del código alfabético. El participante 7 considera que el aprendizaje de la musicografía Braille puede darse en los niños que tienen un conocimiento elemental de la escritura literaria Braille, siempre que se utilicen materiales adaptados y una pedagogía moderna de enseñanza de la música.

## 6. Conclusiones

A partir de los datos obtenidos es posible verificar la concordancia entre las opiniones de los participantes y los datos de la revisión de bibliografía. No obstante, cuando las cuestiones se adentran en los campos relacionados a la enseñanza, metodologías y procedimientos, las opiniones difieren. Quizás, eso sea debido a falta de estudios e investigaciones sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la música para personas con discapacidad visual. Sin embargo, la musicografía Braille se presenta como una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la música. La lectura y escritura musical, a través del sistema Braille, proporciona una serie de beneficios que culminaran en una vida más autónoma e independiente. A través de las opiniones de los participantes, fue posible confirmar la necesidad de realizar adaptaciones en los materiales didácticos, debido a que la diferencia entre los dos códigos de escritura musical hace con que los procesos de aprendizaje de la notación musical sean distintos. El proceso de aprendizaje de la musicografía Braille está directamente relacionado con capacidad de leer el sistema Braille literario. No obstante, es del estudiante la decisión final de optar o no por adentrarse en el mundo de la escritura musical en Braille. El alumno no puede ser privado de la musicografía Braille debido a la falta de profesionales capacitados y de materiales adaptados.

## 7. Referências

BERTEVELLI, I. C. D. La educación musical de personas con deficiencia visual y la musicografía Braille: de la musicalización a la lectura y la escritura de la partitura en Braille. In: Reunión de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música (9), 2010. Buenos Aires. *Anais...Buenos Aires: SACCoM*, 2010 p. 58-64. Recuperado de



[www.sacom.org.ar/2010\\_reunion9/actas/11.Bertevelli.pdf](http://www.sacom.org.ar/2010_reunion9/actas/11.Bertevelli.pdf)

BONILHA, F. F. G.; CARRASCO, C. R. Leitura musical na ponta dos dedos: reflexões sobre o ensino e o aprendizado da musicografia Braille. In: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, (5), 2009, Campinas. *Anais...* Campinas: UNICAMP, 2009. p. 85-95.

BONILHA, F. F. G. *Do toque ao som: O ensino da musicografia Braille como um caminho para a educação musical inclusiva*. 280f. Tese (Doutorado em música). Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2010.

DEDICON. Contrapunctus: Preservation and unification of new and existing Braille music digital sources for a new access methodology. Sixth. (Informe nº IST 2005- 034226). *Sixth Framework Programme*. Lombardia: Information society technologies, 2005-

GIESTEIRA, A. C. Escrita musical para invidentes: Louis Braille y la música. *Revista música y educación*, España, vº.85, nº1, p.48-62, 2011.

GIESTEIRA, A. C. *La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual: elaboración y evaluación de un método de guitarra*. 214f. Tese (Doutorado em música). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, 2013.

GOLDSTEIN, D. Music Pedagogy for the Blind. *International Journal of Music Education*, vº35, nº1, p.35-39, 2000.

GOUGOUX, F., LEPORE, F., LASSONDE, M., VOSS, P., ZATORRE, R. J. Y BELIN, P. (2004). Neuropsychology: Pitch discrimination in the early blind. *Nature*, vº430, p.309-312, 2014.

HERRERA, R. Las representaciones internas de la altura y la escritura musical In: Reunión de la Sociedad Argentina para as Ciencias Cognitivas de la Música (9), 2010. Buenos Aires. *Anais...Buenos Aires: SACCoM*, 2010 p. 37-42.

NICOTRA, G., y QUATRARO, A. (2008). Contrapunctus Project: A New Computer Solution for Braille Music Fruition. K. Miesenberger, J. Klaus, W. Zagler & A. Karshmer (Eds.), *Computers Helping People with Special Needs*. Linz, Austria: Springer Berlin Heidelberg, 2008, p.303-309.

SACKS, O. What The Blind See. *The New Yorker*, v.28, p.48-59, 2003.

SMALIGO, M. A. Resources for Helping Blind Music Students. *Music Educators Journal*, nº85,v.2, p.23–26, 1998.

TAESCH, R The Literacy Movement-What does Braille music have to do with it? *The California Music teacher*, vº18, nº1, p.14-16, 1994.