

Ceballos, L. (2025). DUA+M: inclusividad en la educación musical para músicos ciegos. *Revista Latinoamericana de Investigación socioeducativa*, 1, 1-17.

Artículo de investigación

Recibido: 03-02-2025 - Aceptado: 04-05-2025 - Publicado: 01-07-2025

DUA+M: inclusividad en la educación musical para músicos ciegos

Leandro Ceballos Henao
Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO,
ORCID0000 0002 8082 4506

Resumen

La educación musical históricamente ha estado estructurada a partir de dos sentidos predominantes: el auditivo, por ser la música un lenguaje sonoro, y el visual, ya que las partituras donde se escriben las obras musicales están plasmadas desde un lenguaje netamente visual. Cuando llega al aula de música un músico ciego, esta estructura debe replantearse, tanto a nivel didáctico como evaluativo. El objetivo de la presente investigación es reconocer las otras formas de ser en el aula y los recursos docentes para acoger dicha diversidad. Es desde allí donde se postula DUA+M (Diseño Universal para el Aprendizaje en la música) como una herramienta didáctica que acoge la diversidad que habita el aula de enseñanza de la música. La ruta metodológica utilizada en el estudio fue la A/R/Tografía, que combina la educación, el arte y la investigación para generar nuevos procesos y conocimientos. Los resultados del estudio muestran que es fundamental adelantar procesos de cualificación dirigidos a docentes de música y se reconoce la pertinencia de propiciar la inclusividad en las aulas de música para músicos ciegos usando todos los sentidos, especialmente la percepción háptica, que es la forma de aprender con el tacto en movimiento.

Palabras clave: *Educación inclusiva, discapacidad visual,*

Musicografía braille, A/R/Tografía

DUA+M: Inclusivity in Music Education for Blind Musicians

Abstract

Music education has historically been structured around two predominant senses: the auditory, because music is a sonic language, and the visual, since musical scores where musical works are written are built upon a purely visual language. When a blind musician enters the music classroom, this structure must be rethought, both at the didactic and evaluative levels. The objective of the present research is to recognize other ways of being in the classroom and the teaching resources to accommodate this diversity. It is from this perspective that DUA+M (Universal Design for Learning in Music) is proposed as a didactic tool that embraces the diversity present in the music teaching classroom. The methodological approach used in the study was A/R/Tography, which combines education, art, and research to generate new processes and knowledge. The study's results show that it is essential to advance qualification processes aimed at music teachers and the relevance of fostering inclusivity in music classrooms for blind musicians using all senses, especially haptic perception, which is the way of learning through touch in motion.

Keywords: *Inclusive education, visual impairment, Braille music notation, A/R/Tography*

Introducción

La investigación presenta una visión integradora de la enseñanza musical con enfoque inclusivo, dirigida a propiciar el ingreso, graduación y egreso de los estudiantes con discapacidad, especialmente con discapacidad visual. En este enfoque, la enseñanza musical no se limita únicamente al desarrollo auditivo, sino que se invita a enseñar música

con todos los sentidos: la percepción háptica, el movimiento, la expresión corporal. Si bien se ha priorizado la audición, se debe tener en cuenta que cada estudiante tiene diferentes ritmos para aprender, por lo que se proponen estrategias como la lectura fácil. En el caso de los estilos de aprendizaje, (visual, auditivo y kinestésico), se puede vincular el diseño universal para el aprendizaje a los procesos formativos y expresivos de la música generando la propuesta de DUA+M.

La estética relacional acuñada por Bourriaud (2002), es un enfoque artístico que prioriza las experiencias, situaciones y encuentros sociales, es decir, genera una interacción directa y efectiva entre la obra de arte y el espectador. Se hace, pues, una crítica a la naturalizada relación entre la música y el músico ciego, ya que se ha priorizado el sentido del oído, asumiendo que es el canal directo para apreciar la música, dejando de lado la percepción háptica, que es la capacidad que tenemos los seres humanos para interactuar y aprender con el tacto en movimiento (Rubilar, 2020). Entendiendo lo anterior, el sentido del tacto en la música se ha mantenido en un segundo plano para músicos ciegos, en la medida en que no se da relevancia a la expresión corporal, a los gestos del director y a la posibilidad de leer partituras con la yema de los dedos, asumiendo que el sonido lo es todo en la música.

El músico ciego debe interactuar con partituras para interpretar las obras con su voz o su instrumento, se le hace necesario derribar una barrera natural para realizar dicho proceso, ya que las partituras y los símbolos musicales son netamente visuales. Es así como en el contexto colombiano -y en muchos otros- se naturalizó que la formación y la experiencia estética y creativa de los músicos ciegos se debía realizar principalmente apelando al oído.

La mayoría de los músicos ciegos que se forman en las universidades colombianas para ser profesionales deben interpretar la música al decodificar de oído la obra musical o solicitar a un colega que le haga un dictado a modo de re-interpretación de la partitura en tinta, todo lo anterior debido a que no hay capacidad instalada ni suficientes profesionales expertos en creación y transcripción de partituras a musicografía braille.

La presente investigación procuró generar procesos de interacción desde la inclusividad y la accesibilidad para que los músicos ciegos puedan acercarse a la música y desarrollar procesos estéticos y creativos desde la autonomía y la independencia. Lo anterior gracias a la re-creación de partituras accesibilizadas en musicografía braille, la interacción y co-creación con músicos ciegos y la formación a docentes de música, dejando capacidad instalada en diferentes universidades del país donde estudian músicos ciegos.

El estudio destaca que una educación musical verdaderamente inclusiva implica la flexibilización curricular y metodológica: flexibilizar la propuesta educativa para favorecer la participación de estudiantes con discapacidad visual, auditiva u otras condiciones, en espacios educativos, espacios no convencionales, comunitarios y en educación superior.

La música, en este sentido, actúa como un puente que conecta capacidades, expectativas y necesidades, facilita procesos de aprendizaje significativo, emocionalmente enriquecedores y socialmente potenciadores.

Se propone esta orientación pedagógica multisensorial reconociendo otras formas de ser y de estar, otras formas de interactuar con la música, enriqueciendo los procesos formativos, expresivos y creativos tanto de maestros como de estudiantes de música.

Metodología

Participantes

La investigación se desarrolló mediante la investigación creación por lo que los participantes se convierten en co-creadores del proceso. En este sentido se interactuó con docentes de música de universidades colombianas y 7 músicos ciegos estudiantes de programas de música o músicos profesionales egresados de universidades del país.

Diseño

La investigación se realizó utilizando la A/R/Tografía que surge de la investigación creación y mantiene en equilibrio el arte, la educación y la investigación, en este caso los procesos de un docente, artista, investigador que aprende de su ejercicio creativo y expresivo para generar nuevo conocimiento (Ceballos, 2023). Esta forma de investigar fue creada por Rita Irwin hace cerca de veinte años, y es considerada por su creadora como una práctica de investigación viva y para la vida (Irwin et al, 2017).

La A/R/Tografía como término, es un juego de palabras: el acróstico ART que hace alusión al arte, a su vez se descompone en A: arte, R: investigación y T: docencia, finalizando con las grafías y relatos que son la forma de plasmar lo que sucede en el proceso creativo entre el investigador y los co-creadores. Esta forma de investigar permite a los artistas-investigadores-docentes generar conocimiento y comprensiones a través de la exploración de sus prácticas artísticas y el diálogo entre la creación, la reflexión teórica y el contexto educativo (Irwin y de Cosson, 2004). Se convierte en la posibilidad de indagar, reflexionar y aprender desde la experiencia misma, para luego compartir con los involucrados en el proceso investigativo y artístico. Se conjuga teoría y práctica para dar sentido a las voces y sentipensares para luego reconocer y entender estos procesos y dar paso a nuevas experiencias estéticas (Viadiel y Roldan, 2021).

La A/R/Tografía se compone estructuralmente de seis ideas fuerza: la indagación viva, la contigüidad, las metáforas y metonimias, la apertura, los excesos y las reverberaciones (Irwin et al, 2006). Por lo anterior, además de encontrar el equilibrio entre arte-investigación-docencia, es fundamental dar protagonismo a las narrativas, a las nuevas comprensiones y significados, a las historias de vida de los participantes y el A/R/Tógrafo, a la descripción de los procesos y los trasegares, a las interacciones entre unos y otros.

Así pues, la A/R/Tografía se configura como una forma de propiciar diálogos entre el arte y el espectador, entre la creación y la formación, mientras se configuran procesos de co-creación y se posiciona el rol del investigador A/R/Tográfico (Wargo, 2019) para la creación justa y accesible de nuevas estéticas.

En el proceso investigativo la interacción con los músicos ciegos se dio a través de procesos de co-creación y se recogió su sentir y experiencia por medio de entrevistas estructuradas que se analizaron usando la herramienta ATLAS.ti 24¹, para comprender la importancia de la musicografía braille en sus procesos estéticos, creativos y formativos. Estas entrevistas se realizaron a 7 músicos ciegos estudiantes de programas de música o músicos profesionales egresados de universidades del país.

Instrumento

La interacción con los músicos ciegos se dio a través de procesos de co-creación y se recogió su sentir y experiencia por medio de entrevistas estructuradas. Se partió de la fase de preparación en la que se determinan los temas y preguntas a abordar, se procedió con la validación por parte de expertos obteniendo un nivel alto de concordancia interjueces con un grado de acuerdo $K = 0,437$ que corresponde al nivel de cumplimiento satisfactorio del kappa de Cohen.

Procedimiento

Se identificaron los músicos ciegos que se entrevistaron, la información fue registrada en audio para la posterior transcripción y se finalizó con el análisis usando la herramienta Atlas.ti 24, lo que permitió codificar, categorizar y crear redes semánticas, dando mayor validez interna a la investigación, para comprender la importancia de la inclusividad en los procesos estéticos, creativos y formativos.

Las entrevistas se realizaron a siete músicos ciegos estudiantes de programas de música o músicos profesionales egresados de universidades del país. Teniendo en cuenta que la cifra de músicos ciegos es reducida, se tomó una muestra intencionada después de conocer las universidades de Colombia con programas de música que tienen o han tenido matriculados músicos ciegos. (Ceballos, 2025)

¹ ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. ATLAS.ti Mac. V. 24

Resultados

El análisis de las entrevistas permitió una reflexión en torno al arte y sobre la música particularmente, para que se piense viva, accesible e inclusiva, permitiendo que la interacción y la creación se generen de una manera autónoma e independiente por parte del intérprete ciego. El propósito del presente artículo es mostrar que el diseño universal para el aprendizaje puede ser uno de los caminos para garantizar dicha accesibilidad e inclusividad en la música.

La estética relacional acuñada por Bourriaud (2002), es un enfoque artístico que prioriza las experiencias, situaciones y encuentros sociales, es decir, genera una interacción directa y efectiva entre la obra de arte y el espectador. Por su parte Alegría (2021) propone una resistencia a las estéticas dominantes desde la observación crítica del contexto y el cuestionamiento de las prácticas hegemónicas. Se hace pues, una crítica a la naturalizada relación entre la música y el músico ciego, ya que se ha priorizado el sentido del oído asumiendo que es el canal directo para apreciar la música, dejando de lado la percepción háptica que es la capacidad que tenemos los seres humanos para interactuar y aprender con el tacto en movimiento (Rubilar, 2020). Entendiendo lo anterior, el sentido del tacto en la música se ha mantenido en un segundo plano para músicos ciegos, en la medida en que no se da relevancia a la expresión corporal, a los gestos del director y a la posibilidad de leer partituras con la yema de los dedos, asumiendo que el sonido lo es todo.

El músico ciego debe interactuar con partituras para interpretar las obras con su voz o su instrumento, se le hace necesario derribar una barrera natural para realizar dicho proceso, ya que las partituras y los símbolos musicales son netamente visuales. Es así como en el contexto colombiano –y en muchos otros– se naturalizó la idea que la formación y la experiencia estética y creativa de los músicos ciegos se debía realizar principalmente apelando al oído. Uno de los principios del DUA (CAST, 2011) invita a entregar la información por varios canales al reconocer que no hay una única forma de aprender y que no hay una única forma de ser en el aula, es allí donde cobra sentido DUA+M para desmontar formas hegemónicas en la enseñanza de la música.

La mayoría de los músicos ciegos que se forman en las universidades colombianas para ser profesionales, deben interpretar la música al decodificar de oído la obra musical o solicitar a un colega que le haga un dictado a modo de reinterpretación de la partitura en tinta, todo lo anterior debido a que no hay capacidad instalada ni suficientes profesionales expertos en creación y transcripción de partituras a musicografía Braille. Desde el momento en que el compositor escribe la partitura en tinta, la obra nace muerta para el músico ciego, puesto que no hay un medio directo para que el intérprete pueda decodificar la información musical que está plasmada en dicho documento.

El análisis de las entrevistas permitió reconocer tendencias, relaciones, co-ocurrencias, a partir de las experiencias de los músicos ciegos con la música, la inclusividad, las barreras que pone el entorno y los procesos formativos y creativos. La figura 11 ofrece la nube de palabras en la que destacan términos como música, braille, musicografía, persona ciega, partitura, discapacidad, formación, universidad, entre otras.

Figura 1

Nube de palabras resultado de análisis en n Atlas.ti 24



Se puede identificar en la nube de palabras cómo los músicos ciegos ponen la música en el centro y refuerzan esta experiencia estética para

que sea inclusiva a partir de la musicografía braille y de procesos formativos inclusivos, ya que la mayoría de entrevistados reconoce que si bien han aprendido música, mayormente de oído, cuando el contexto les facilitó partituras en tiflomusicografía la experiencia fue más fluida, pudieron gestionar los procesos estéticos y formativos de manera autónoma y su relación con la música cambió para bien, al tener la oportunidad de elegir el medio para las interacciones.

M3: Lo ideal es que la persona ciega pueda elegir, si se quiere hacer con partitura en braille o de oído, o que pueda haber un híbrido, pero que se pueda llegar a un punto donde la persona ciega lo pueda decidir, que no sea porque no hay material, o porque sea difícil encargarlo o conseguirlo.

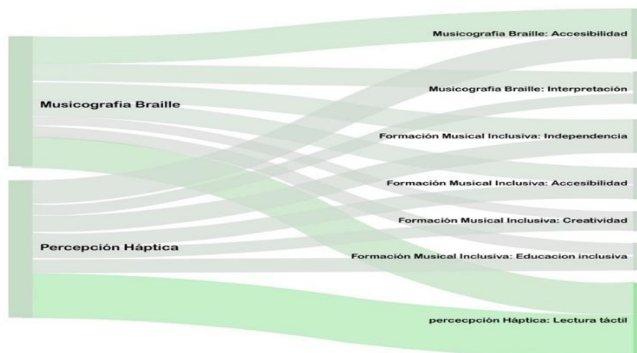
En el caso de los músicos que no experimentaron su proceso formativo a partir de la musicografía y que la conocen de manera superficial expresan las barreras que tuvieron que derribar y los diferentes procesos de exclusión que vivieron en su trasegar formativo y creativo, ya que el contexto ofrecía una única forma posible y los limitaba a pedir ayuda a terceros para propiciar las interacciones.

M2: hay muy pocas partituras, entonces lo que uno vaya a tocar le toca escribirlo o buscar quién lo escriba, se necesita que en la universidad donde uno estudie lo apoyen.

A continuación, se pueden apreciar las co-ocurrencias plasmadas en un diagrama de Sankey resultado del análisis realizado en Atlas.ti 24.

Figura 2.

Diagrama de Sankey de coocurrencias. Análisis Atlas. Ti 24



La figura muestra las categorías centrales que reconocen los músicos ciegos en sus interacciones con la musicografía braille y la percepción háptica: allí, la principal tendencia apunta al valor que le dan a la lectura autónoma usando el tacto. En segundo lugar, la accesibilidad que propician las partituras en braille, tanto para el proceso estético como para el proceso creativo. Como categorías secundarias, reconocen la importancia de la inclusividad en los procesos formativos, la autonomía que genera y la fluidez en los procesos creativos debido a la independencia al interactuar con la música.

Se reconocen las tendencias que surgen de los conceptos más desarrollados por los entrevistados gracias a su experiencia estética y formativa con la musicografía braille. Los conceptos primarios son: musicografía braille y formación musical accesible. Conceptos secundarios: percepción háptica, accesibilidad, lectura táctil, desarrollo creativo e interpretación.

Al analizar las entrevistas y conocer las experiencias formativas y creativas de los músicos ciegos, emerge la musicografía braille como eje central y articulador, resaltando su aporte en procesos interpretativos y creativos, alrededor de ella aparece la formación musical inclusiva, la percepción háptica, el desarrollo creativo, la accesibilidad, las posibilidades interpretativas y la lectura táctil.

M5: yo venía con un proceso que era a partir del oído, se me hace más práctico, pero sí te puedo decir que sí hubiese sido muy importante la musicografía braille para tener el conocimiento completo. Tal vez sí se hubiese hecho el proceso más fácil.

Se puede reconocer en las voces de los músicos entrevistados que hacen un llamado al reconocimiento de las otras formas de ser en la música, se evidencia la invitación a la flexibilidad de pensamiento y de actuar para evitar obstáculos en el camino hacia la inclusividad y por esta razón se postula el DUA+M para reconocer esas formas de ser en la música.

Discusión

Como parte del proceso de creación en el marco de la investigación basada en artes, se construyó material accesible desde la musicografía braille y se dio el lugar a diferentes formas de interactuar con la música, lo que da pie a una estética relacional o estética para la inclusividad donde los músicos ciegos pueden interactuar de manera autónoma en los procesos formativos, con las composiciones musicales y con otros músicos, dando vida a una estética que reconoce otras formas de ser músico y de hacer música. En palabras de Bourriaud (2002) la obra de arte debe configurarse como un estado de encuentro y la práctica artística debe construir formas de vida a partir de los contextos y realidades con las que interactuará, si este encuentro sensible no se da el sentido mismo de la obra se pierde.

Durante el proceso investigativo se ha evidenciado que los músicos ciegos gestionan y resuelven su interacción con la música, ya sea usando su oído o recurriendo a otros medios y canales (Chavez, 2013), pero, se considera que la sociedad no debería poner barreras al ofrecer una única forma, pues esto genera segregación y disminuye la independencia de los músicos ciegos (Bonhila, 2010), al final la apuesta por la estética relacional apunta a que el músico ciego tome decisiones y no siga imposiciones que invalidan el proceso creativo y el disfrute de la música.

Es claro que recurriendo al oído se logra adelantar procesos, pero, no se consigue una experiencia desde la integralidad de la música y la integralidad del ser (Cano, 2016). Cuando un músico ciego se gradúa sin saber leer partituras, luego tendrá qué compensar estos vacíos solicitando ayuda a otros y modificando procesos que truncarían la creación, la expresión y el disfrute de la experiencia estética.

Se pudo evidenciar durante las entrevistas que algunos de los músicos ciegos manifiestan haberse graduado con vacíos teóricos y conceptuales ya que el medio auditivo impedía gestionar procesos en temas como la armonía y el contrapunto, debido a la falta de material accesible.

M4: Me pongo en el lugar de los músicos con discapacidad visual que apenas llegan a la universidad, creo que sería más fácil para

ellos y para los profesores la enseñanza a partir de musicografía braille

En el caso de los estudiantes de Licenciatura en Música reconocen que la musicografía braille es fundamental para comprender procesos musicales y pedagógicos necesarios para cuando deban ejercer el rol como docentes.

M5: No hay accesibilidad para aprender música, aunque se esté incursionando en ella, la forma de enseñar música no es tan accesible porque quizá no se ponen ejemplos reales y se lleva a la persona ciega a que solo aprenda de oído. Es importante desarrollar el oído, pero en el ámbito musical uno debe enfocarse en lo meticuloso de la música, en las diferentes células rítmicas y sonoras que tiene la música y ya eso hay que enseñarlo basado en la realidad, en ejemplos reales.

La percepción háptica es la posibilidad de aprender a partir del tacto en movimiento, resulta fundamental para las personas ciegas entrevistadas, consideran que poder interactuar con la información desde la lectura táctil es vital, aumenta su autonomía, tienen control sobre los procesos, los ritmos y los tiempos tanto en el proceso formativo como creativo.

M1: Un sentido muy importante es la percepción háptica sobre todo a la hora de leer una partitura. Poder coger una partitura, leerla, tocarla, tenerla delante de ti también es una forma de sentir la música.

Se evidencia como prioridad la formación de expertos en transcripción de partituras a musicografía braille, ya que son pocos los profesionales con esta experticia en el país. Tiene sentido puesto que debe ser un profesional experto en educación inclusiva, en áreas tíflogicas, con conocimientos musicales y además, con el dominio de la musicografía braille (Melo, 2015). Por ser un perfil tan específico, deben ser las universidades con programas de música quienes gestionen dicha

formación para garantizar la educación superior inclusiva de los músicos ciegos que tienen matriculados en sus programas académicos.

Comprensiones

La A/R/Tografía se reconoce como una investigación viva, procura no llegar a conclusiones de los procesos, sino que en el desarrollo de la investigación se plantea el alcance de comprensiones. Durante la experiencia investigativa se adelantaron procesos de co-creación entre el A/R/Tógrafo, los músicos ciegos y los docentes de música de universidades de Colombia generando procesos inclusivos e integrales, lo que propició, además, autonomía e independencia para los músicos ciegos, habilitando un canal directo con su producción e interpretación musical al recurrir a la percepción háptica y la lectura táctil en el proceso formativo y la creación musical (Lederman y Klatzky, 2009). Con lo anterior se postula el DUA+M como herramienta didáctica potente para acoger los ritmos y estilos de aprendizaje y la diversidad que habita las aulas de música.

Tanto los músicos ciegos como los docentes de música que participaron en la investigación concuerdan en que la musicografía braille es una herramienta articuladora, si bien muchos procesos se resuelven apelando al oído, algunos aspectos especialmente teóricos podrían quedar con vacíos ya que el estudiante de música debe gestionar procesos a partir de la lectura y escritura de ritmos y notas musicales. Lo anterior confirma la necesidad de otras formas de enseñanza que acojan los diferentes estilos de aprendizaje y en general la diversidad que habita las aulas de música.

M4: Quizá con musicografía braille no estarían los profesores tan enredados para enseñar y los músicos ciegos que llegan sin conocimientos previos de música podrían tener algo más fácil y rápido para aprender.

La ruta metódica postula el trasegar como una forma de aprendizaje y creación de nuevo conocimiento, es así como el A/R/Tógrafo recorre los

territorios identificando las prácticas de músicos ciegos del país. Para preparar el nuevo camino se planteó la aplicación de una entrevista que fue validada por expertos previo a su aplicación. En las entrevistas y los procesos creativos se puede evidenciar que los músicos gestionan sus procesos de diferentes maneras, una de ellas es la musicografía braille, en el caso de los que tienen la posibilidad de acceder a esta forma de interactuar con la música (Bonilha, 2010). Los músicos entrevistados reconocen que las partituras en musicografía braille hacen –o harían– más fácil el proceso formativo, los procesos creativos y las interacciones con otros músicos en ensambles y agrupaciones. Además, los músicos ciegos que se forman como licenciados consideran que las partituras en braille son esenciales para adelantar procesos pedagógicos y didácticos con sus estudiantes con o sin discapacidad visual, al propiciar en el aula otras formas de enseñar.

Las comprensiones que surgen de la investigación permitieron reconocer el papel de la musicografía braille y la percepción háptica en la configuración de una estética relacional a partir de procesos inclusivos integrales que propician un canal directo con la formación, producción e interpretación musical, generando autonomía e independencia en las prácticas musicales de músicos ciegos.

Es importante mencionar que en la presente investigación se postula la musicografía como una de las formas posibles para generar inclusividad en la música y se analizan unas categorías centrales que hacen coherente el ejercicio, pero, reconoce que no es la única forma de interactuar con la música de manera accesible, por esta razón se invita a buscar o crear otros caminos, especialmente desde los recursos digitales y la tecnología que pueden aportar de manera significativa a la accesibilidad en la música. Se entrega, además, la propuesta de DUA+M como recurso didáctico al servicio de la formación musical.

Son pocas las investigaciones y el material accesible que se ha realizado sobre musicografía braille y procesos inclusivos para músicos ciegos, especialmente en Latinoamérica (Escobar, 2020), se invita a seguir recreando una estética de la inclusividad en el arte, a sistematizar y compartir otros procesos e investigaciones, por último, se hace una invitación para la creación de arte vivo y para la vida.

Referencias

- Alegría Vallejo, C. (2021). Migraciones hacia adentro: el canibalismo audiovisual desde la perspectiva de dos realizadores indígenas colombianos. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas* 16(2), 150-173.
<http://doi.org/10.11144/javeriana.mavae16-2.mhac>.
- Bonilha, F. (2010). *Do toque ao som: O ensino da musicografia Braille como um caminho para a educação musical inclusiva* (Tesis doctoral). Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2010.777480>
- Bonilha, F., & Carrasco, C. (2008). O papel da biblioteca como espaço de disseminação da musicografia Braille: Uso de ferramentas tecnológicas na produção de partituras para cegos. *Revista ACB: Biblioteconomia Em Santa Catarina*, 13(1).
<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/564>.
- Bourriaud, N. (2002). *Estética relacional*. Adriana Hidalgo Editora.
- Cano, V. (2016). *Inclusión a personas con discapacidad visual en los pregrados y licenciaturas en música de Medellín* (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana.
<http://hdl.handle.net/20.500.11912/2940>
- CAST (2011). Universal Design for Learning Guidelines version 2.0. Wakefield, MA: Author.
- Chaves Giesteira, A., Zattera, V. y Godall, P. (2013). La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual: elaboración y evaluación de un método de guitarra [Trabajo de grado Doctorado en Música]. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ceballos, L. (2025). Musicografía braille en la interacción de personas

ciegas con la música: un enfoque a/r/tográfico Leandro Ceballos Henao; directores, Tomás Izquierdo Rus, Gonzalo Tamayo Giraldo. Tesis doctoral, 2025.

Ceballos, L. (2023). Tendencias, rizomas y caminos de la A/R/Tografía: Revisión sistemática según las directrices PRISMA 2020. *Revista Lasallista de Investigación*, 20(2), 186-201. <https://doi.org/10.22507/rli.v20n2a11>

Ceballos, L. (2023). *Práctica Pedagógica Investigativa: Experiencias y aprendizajes en contexto*. (107) Editorial Lasallista. Colombia. <https://repository.unilasallista.edu.co/items/cd45ceea-5f2c-48a0-9a43-61904df1f9e9>

Escobar, S. (2020). A performance musical das pessoas com deficiência visual. *ARJ – Art Research Journal: Revista de Pesquisa em Artes*, 7(2). <https://doi.org/10.36025/arj.v7i2.22937>

Irwin, R., et al. (2004). A/r/tography as Living Inquiry Through Art and Text. *Qualitative Inquiry*. <https://10.1177/1077800405280696>

Irwin, R., et al. (2006). The rhizomatic relations of A/R/Tography. *Studies in Art Education*, 48, 70-88. <https://www.jstor.org/stable/25475806>

Irwin, R. (2017). A/r/tography around the world. En G. Barto & M. Baguley (Eds.), *El manual Palgrave de educación artística global* (pp. 475-496). Palgrave Macmillan. https://www.researchgate.net/publication/313794887_Artography_Around_the_World_An_Ever_Evolving_Methodology_and_Practice

Lederman, S., & Klatzky, R. (2009). Haptic perception: A tutorial. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 71(7), 1439-1459. <https://10.3758/APP.71.7.1439>

Melo, M. (2014). *Acessibilidade na educação musical para educandos com deficiência visual no contexto da sala de aula* (Tesis

doctoral). Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/16911>

Rubilar, J. (2020). Percepción háptica, objetos y repertorios visuales: Una experiencia para repensar la materialidad en educación artística infantil. *Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educación Crítica y Social*, 2, 88-97. <https://doi.org/10.12795/communiars.2019.i02.06>

Viadel, R. M. y Roldán, J. (2021). A/R/Tografía social y educación artística para la justicia social: Proyecto BombeArte. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 10, 91-102. <https://doi.org/10.15366/RIEJS2021.10.2.006>

Wargo, J. (2019). Examining the making and movement of speculative “withness” in young children's a/r/tographic collage. *Video Journal of Education and Pedagogy*, 4, 1-13. <https://doi.org/10.1163/23644583-00401009>

Declaraciones éticas y de transparencia

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflictos de intereses.

Financiación: La investigación reportada en el presente artículo surge de la tesis doctoral adelantada por el autor. Los estudios doctorales fueron financiados por MinCiencias Colombia a partir de la convocatoria 909 de 2021.

Disponibilidad de los datos: Los datos que sustentan los hallazgos de esta investigación están disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia.