

## Accesibilidad en musicoterapia. La especificidad terminológica en la interdisciplina

**Graciela Broqua**

Universidad de Buenos Aires (UBA)

Centro Terapéutico Integral (CTI)

[gracielabroqua@gmail.com](mailto:gracielabroqua@gmail.com)

---

LOGO CL



ECOS - Revista Científica de Musicoterapia y Disciplinas Afines (ISSN 2545-8639)

<http://revistas.unlp.edu.ar/ECOS>

ECOS es una publicación de Cátedra Libre Musicoterapia (UNLP)

Fecha de correspondencia:

Recibido: 2/1/2020; Aceptado: 16/5/2020

Todas las obras de ECOS están bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional. Puede copiarla, distribuirla y comunicarla públicamente siempre que cite su autor y la revista que lo publica (ECOS - Revista Científica de Musicoterapia y Disciplinas Afines) agregando la dirección URL y/o el enlace de la revista. No la utilice para fines comerciales y no haga con ella obra derivada.

### Cómo citar

Broqua, G. (2020). Título del artículo. *ECOS - Revista Científica de Musicoterapia y Disciplinas Afines*, 5(1), 1-16.

## Resumen

Resulta habitual en el ámbito musicoterapéutico emplear los llamados *instrumentos adaptados* con pacientes que tienen diversas dificultades para producir sonido con instrumentos. Sin embargo, en otras disciplinas se emplea otra terminología para hacer referencia a lo mismo. De hecho, en el área de rehabilitación ha surgido el concepto de Tecnología Asistiva para referir también a ayudas técnicas y *productos de apoyo* que personas con determinadas dificultades requieren para realizar acciones satisfactoriamente. Los instrumentos adaptados son (en términos de la Tecnología Asistiva) productos de apoyo u otras ayudas aplicados en instrumentos musicales para generar accesibilidad. Por esto, ubicar los puntos en común entre ambos conceptos permitirá coincidir en el empleo de los términos con profesionales de otras disciplinas. Esto podrá facilitar la comunicación de los logros musicoterapéuticos en pos de una mayor integración en contextos de interdisciplina.

*Palabras clave:* instrumentos adaptados- musicoterapia- accesibilidad- productos de apoyo- interdisciplina

## Abstract

It is usual in Music Therapy environments to apply what we call *adapted instruments* with the clients who have difficulties to produce sound with instruments. However, other disciplines use another term to refer to the same meaning. In fact, in rehabilitation environs the concept Assistive Technology has emerged to refer also to the technical aids and *supportive products* that people with some difficulties require to complete an action in a satisfactory way. *Adapted instruments* are (in terms of Assistive Technology) supportive products or other aids placed on musical instruments to generate accessibility. That is why, to distinguish between both concepts and to find their common ground will allow to agree in the usage of the terms with professionals from other disciplines. This could improve the way to communicate the music therapeutic achievements for better integration in contexts of interdiscipline.

*Key words:* adapted instruments- music therapy- accessibility- supportive products- interdiscipline

## Introducción

Numerosas técnicas musicoterapéuticas involucran la ejecución instrumental (Ferrari et al, 2013; Gallardo, 1998; Gauna, Giacobone, Licastro y Perea, 2008; Ruud, 1990). De allí deriva la necesidad de que el paciente produzca sonido instrumental por sus propios medios. Aún así, no todo paciente puede hacer sonar un instrumento con seguridad de manera independiente (Broqua, 2009; Federico, 2016). Para resolver esto, en escritos y en la práctica musicoterapéutica se emplean los denominados *instrumentos adaptados* (Clark y Chadwick, 1980; Rodríguez, 2000). Por otro lado, en el campo de la rehabilitación y específicamente en Tecnología Asistiva (Carpio Brenes, 2012; Roca Dorda, Roca González y Campo Adrián Del, 2004) aquellos elementos agregados constituyen lo que se ha estandarizado internacionalmente como *productos de apoyo* (Comité Técnico AEN/CTN 153, 2003). Su elaboración para diversas actividades suele ser una especialidad de la Terapia Ocupacional de acuerdo a la tradición histórica (Gómez, 2016; Hernández Lanás, 2013), si bien la construcción de accesibilidad se conforma como resultado de un trabajo de muchas disciplinas (Alonso López, 2016; Broqua, 2019; González-Cruz et al, 2009). Gran parte de esos productos requieren modificaciones para aplicar a los instrumentos y lograr resultados porque para elaborarlos es preciso conocer el funcionamiento y ejecución de cada instrumento. Por esto, el trabajo conjunto con musicoterapia puede generar accesos más efectivos (Borges Santos, 2009). Otros musicoterapeutas utilizan el término *adaptaciones* (Borges Santos, 2009; Céspedes, 2019; Federico, 2016; Niedenthal, 2019; Sabbatella, 2004), compartido por otras disciplinas, aunque no siempre refiere a instrumentos modificados sino a elementos agregados al instrumental. De esta manera, al manejar la musicoterapia variantes en el código verbal, la diferencia terminológica distancia la comunicación digital (Watzlawick, Helmick Beavin y Jackson, 1985, p. 61) dentro de la interdisciplina. Un léxico en común puede ser el propulsor de nuevas posibilidades de comunicación entre la

musicoterapia y demás disciplinas en función de mejores resultados para la accesibilidad a la música.

### **Dificultades para el acceso a los instrumentos**

Cuando un sujeto elige un instrumento en una sesión de musicoterapia habitualmente espera una cosa: hacerlo sonar. Los musicoterapeutas que trabajan con personas con dificultades o discapacidades se enfrentan a diario ante sujetos que no consiguen hacer sonar los instrumentos que eligen, aún habiendo completado los movimientos requeridos para el modo de acción empleado. Especialmente integran este grupo individuos con plurideficiencias, que requieren ayudas para realizar innumerables acciones (Farías Serey y Cerebello Poblete, 2019; Soro-Camats, Basil y Rosell, 2012) y con trastornos motrices (Rodríguez, 2018). Y aunque los objetivos musicoterapéuticos no se enfoquen en que el paciente aprenda a tocar un instrumento (Ruiz, 2018), la ejecución instrumental aporta tantos recursos en el tratamiento (Crespino, 2001; Ferrari et al, 2013; Gauna, Giacobone, Licastro y Perea, 2008; Gallardo, 1998; Mertel, 2014; Ruud, 1990), incluso con sujetos con grandes diversidades funcionales (Quatrin, 2014; Schmid, 2005) que tener que prescindir de ella implicaría quitarle una inmensa variedad de posibilidades a la terapia. Son numerosos los estudios que investigaron los resultados generados, por ejemplo, por la improvisación, incluyendo en ella la ejecución instrumental (Abraham y Justel, 2015). Pero para ciertas poblaciones facilitar la ejecución instrumental se convierte casi en la única forma de poder tocar un instrumento (Broqua, 2009; Knopf y Mansilla, 2008) y por eso la accesibilidad a la música se ha desarrollado también fuera de la musicoterapia (Stenger, 2015; Watts y Ridley, 2006).

Así aparece en la literatura musicoterapéutica el concepto *instrumento adaptado* (Clark y Chadwick, 1980; Rodríguez, 2000) el cual refiere a instrumentos musicales a los que se les

aplican modificaciones para lograr una ejecución no lograda. Ejemplos de instrumentos adaptados son las flautas dulces de Hemiweb, en España, y el saxo de una mano (Nabb, 2003), ambos para ser ejecutados con una sola mano.

Cuando un instrumento se modifica definitivamente para transformarse en instrumento adaptado su funcionalidad queda limitada para favorecer a usuarios con problemáticas similares o mínimamente variables. Es decir que una flauta Hemiweb para la mano derecha no sirve a quien tiene dificultades en la otra mano. Para un músico profesional que vive de su instrumento esto no representa un impedimento. Pero para un musicoterapeuta que tiene un setting de instrumentos para numerosos pacientes con dificultades variadas, no representa una solución del todo versátil.

### **Accesibilidad en interdisciplina**

Encontrar las mejores soluciones de acceso a los instrumentos se verá beneficiado por el aporte de diversas disciplinas (Broqua, 2019). Si los pacientes del musicoterapeuta hacen también, por ejemplo, tratamientos de Terapia Ocupacional (TO), sería habitual que ya cuenten con elementos pensados para ser aplicados a diversas actividades de la vida diaria (Gómez, 2016; Hernández Lanas, 2013). Sin embargo es habitual que al traspasar esos objetos a los diversos instrumentos musicales o acciones requeridos para la ejecución, no resulten funcionales. Para adecuar los accesos al trabajo con música es indispensable el trabajo del musicoterapeuta en conjunto con los demás profesionales intervinientes (Borges Santos, 2009).

Observar la dificultad entre varios profesionales con diversos puntos de vista es sumamente útil para encontrar las soluciones a un problema (González-Cruz et al, 2009). El TO, el kinesiólogo o el miembro del equipo que sea requerido puede facilitar el diseño y elaboración de la estrategia de acceso (Broqua, 2019). La accesibilidad se construye desde la

mirada de varias disciplinas que puedan hacer foco en diversos elementos de análisis (Alonso López, 2016). Es en estas circunstancias en que ciertas diferencias que hay en el vocabulario distancian las posibilidades que enriquecen la interdisciplina.

### **Distintos términos con significados similares**

Vinculado al instrumento adaptado en musicoterapia se toma el término *adaptación* (Borges Santos, 2009; Céspedes, 2019; Federico, 2016; Niedenthal, 2019; Sabbatella, 2004). Este concepto sí es compartido por otras disciplinas del campo de la rehabilitación y refiere a una modificación (Cruz da, Toyoda y Agostini, 2012). Sin embargo, puede observarse que su uso no hace referencia siempre a situaciones o entornos cambiados para generar accesibilidad (Federico, 2016; Niedenthal, 2019). En ocasiones la palabra *adaptación* se aplica al agregado de elementos para lograr el acceso a la ejecución. Esos objetos constituyen lo que en rehabilitación se conoce como *productos de apoyo*, concepto surgido en el ámbito de la Tecnología Asistiva.

*Tecnología Asistiva* (TA) es un neologismo castellano tomado del inglés *Assistive Technology* para describir las ayudas técnicas que permiten que un sujeto realice una función que no puede concretar (Roca Dorda, Roca González y Campo Adrián Del, 2004). La palabra *asistiva* surge para identificar lo que ayuda al sujeto.

Los *productos de apoyo* (Comité Técnico AEN/CTN 153, 2003) son elementos que se agregan a una actividad para lograr o mejorar su funcionalidad. Su uso ha cobrado tanta importancia que se han considerado dentro de normas internacionales, en las cuales se incluyen codificados específicamente los instrumentos musicales, como en las Normas UNE-EN ISO 9999 (Comité Técnico AEN/CTN 153, 2003). En función de esta nomenclatura son productos de apoyo tanto los elementos que se agregan a instrumentos musicales para

beneficiar su ejecución, como aquellos instrumentos modificados o “instrumentos adaptados”.

Un ejemplo de estos productos de apoyo son los mecanismos diseñados por Gabriela Rodríguez (2000) y su equipo, en Portugal y posteriormente en Musiadapta, centro de Estimulación en Sevilla, España. Sobre los mecanismos elaborados por ingenieros los musicoterapeutas ensamblan los instrumentos que requieran. Los instrumentos son intercambiables de un mecanismo a otro y no sufren modificación en sí mismos, permitiendo ser utilizados por otros pacientes que no requieran el producto de apoyo (Gabriela Rodríguez, comunicación personal, 14 de agosto, 2019).

La TA incluye, además de los productos de apoyo y las adaptaciones, la posibilidad de resolver dificultades sin usar objetos. Un cambio de estrategia, una modificación espacial o una consigna diferente constituyen los llamados *accesos de no-tecnología*. Muchas veces, aún sin saberlo, los musicoterapeutas los emplean para la ejecución. Como cuando se coloca una guitarra apoyada sobre una mesa para que un paciente pueda puntearla. Y para esto no hace falta adaptar el instrumento, ni mandarlo a un luthier. Tal vez sólo hagan falta una cuña, una plataforma o un elástico. Es decir, esto no es un “instrumento adaptado”.

La elaboración de TA aplicada a la música no es un tratamiento musicoterapéutico. Es resolver un problema para poder iniciar el proceso. Y así ofrecerle al sujeto elementos para atravesar la experiencia musical independientemente de su limitación (Papalía, 1998, p. 51), permitiendo sacar el foco del impedimento para enfocarse en los objetivos musicoterapéuticos.

Frente a lo desarrollado hasta aquí, para el musicoterapeuta parecería útil contar con algunos instrumentos adaptados. Pero especialmente sería mucho más funcional poseer varios productos de apoyo que puedan intercambiarse de un instrumento a otro para lograr los

accesos que cada paciente requiere (Broqua, 2019). Estos productos de apoyo constituyen TA. Más aún, el musicoterapeuta puede emplear accesos de no-tecnología sin necesidad de elaborar ningún objeto, modificando estrategias, posiciones o puntos de apoyo.

Ahora, es muy probable que, por ejemplo, en una institución con un equipo integrado por varias disciplinas, ya existan productos de apoyo que también sean útiles para la ejecución instrumental. Aunque los mismos hayan sido elaborados por otros profesionales no-musicoterapeutas y se hayan diseñado para otras acciones. Porque muchos productos de apoyo son Diseños Universales, otro concepto de la TA. Un Diseño Universal (DU) es aquel plan, estrategia, construcción o producto de apoyo elaborado para resolver una dificultad funcional en la mayor cantidad de personas posibles (Arjona Jiménez, 2015). El DU es por definición un objeto versátil, adaptable a diversas situaciones o sujetos (Guenaga, Ander Barbier y Andoni Eguíluz, 2007). Por eso el musicoterapeuta podría compartir con terapeutas de otras disciplinas algunos Diseños Universales para aplicar a varios instrumentos y emplear con numerosos pacientes. El intercambio entre disciplinas vuelve a aparecer como necesidad.

### **Accesibilidad a la música con alta tecnología**

Muchos de los recursos de TA de alta complejidad aplicados a la música no son instrumentos musicales adaptados ni elementos agregados a instrumentos. Un ejemplo es Cymis, diseñado por Akazawa y sus colaboradores (2017), para que personas con lesiones neurológicas adquiridas puedan ejecutar una pieza musical completa. Sin embargo, en la medida en que permiten que los pacientes con dificultades para el acceso a los instrumentos logren producir sonido, generan accesibilidad por lo que podemos considerarlos dentro del conjunto de productos de apoyo.

Nuevamente nos encontramos aquí frente a confusiones terminológicas. El uso de alta tecnología, Tecnología de la Información y la Comunicación (Orellana, 2008), y tecnologías

digitales en general aplicadas a la música (Magee, 2008; Orellana, 2005) no necesariamente constituyen TA (Guenaga et al, 2007). La alta tecnología en la música suele emplearse con diversas funciones que no son únicamente asistir al paciente a tocar un instrumento (Roth, 2014).

Es en este punto que sería importante desarticular la confusión. Al momento de buscar mejorar la función del paciente frente a la ejecución musical no debemos sacar el foco del sujeto. Lo que se busca es habilitar una acción. No es únicamente "poner el foco en lo que el sujeto puede". Es ir más allá. Y que el musicoterapeuta se apropie de la imposibilidad del sujeto y la resuelva. Permitiendo que con un acceso empiece a poder hacer aquello que no podía. Ahora es el profesional el que se hace cargo del "no poder" del paciente y lo transforma en "poder". Y allí comienzan a aumentar sus posibilidades. Cuando la tecnología digital se suma a esta idea (Cerebello Poblete y Farías Serey, 2019; Orellana, 2007) y genera más posibilidades de las que tenía el sujeto, se abre paso a la alta TA.

### **Código compartido**

Cada vez que los musicoterapeutas nos referimos a *adaptaciones e instrumentos adaptados* manejamos conceptos que comprendemos perfectamente. Nos resultan absolutamente funcionales. Sin embargo, estos significantes endógenos poseen significados que no nos pertenecen exclusivamente a los musicoterapeutas. Y fuera del ámbito de la Musicoterapia esta diferencia terminológica puede ser interpretada como que el musicoterapeuta no sepa usar la terminología técnica del campo de la rehabilitación o como que necesite traducir a la comunidad terapéutica conceptos de la Musicoterapia (Pfeiffer y Zamani, 2017, p. 169). En este punto, manejar el mismo glosario que el resto de las disciplinas nos abrirá las puertas de la comunicación interdisciplinaria y de la realidad concreta. Porque cuando un musicoterapeuta hable de un producto de apoyo para referirse a

un instrumento adaptado, el resto del equipo entenderá que estamos hablando de lo mismo. Desde la teoría de la comunicación los lenguajes digitales, como el verbal, poseen un código que, bien sabemos, debe ser compartido por los sujetos intervinientes en la comunicación (Watzlawick, Helmick Beavin y Jackson, 1985, p. 61). Y en la práctica terapéutica esos sujetos pertenecen a diversas disciplinas. Compartir el código del lenguaje verbal por fuera de nuestro círculo musicoterapéutico nos abre a un afuera que ya posee muchas veces lo que necesitamos y puede aportar a nuestros resultados. Cuando los musicoterapeutas debemos generar accesibilidad a los instrumentos musicales y requiramos el intercambio interdisciplinario nos encontraremos favorecidos al aplicar el mismo glosario empleado con otras disciplinas.

## **En conclusión**

Cambiar desde la musicoterapia el enfoque con que comunicamos a otras disciplinas cuestiones referidas a las dificultades para ejecutar instrumentos nos puede habilitar a conseguir más soluciones. De hecho, los sujetos que realizan otros tratamientos pueden ya contar con productos de apoyo propios que también sean útiles en musicoterapia. Vislumbrar que la Tecnología Asistiva no es un concepto perteneciente a otras áreas y posicionar en ella a la Musicoterapia abrirá más puertas a nuestra disciplina. Este cambio de ubicación frente al término nos habilita a incorporarnos frente a otras profesiones y generar nuestras propias demandas. Como solicitar productos de apoyo de Diseño Universal que son también útiles para ejecutar instrumentos.

La Musicoterapia construye su lugar único y da cuenta de sus resultados integrada a otras disciplinas. Se integra entre otras profesiones no sólo desde el trabajo interdisciplinario sino también desde las necesidades y las demandas. Esto podrá generar la posibilidad a que en un futuro en los catálogos de productos de apoyo puedan aparecer cada vez más accesos

para instrumentos. O que los posgrados sobre Tecnología Asistiva incorporen orientaciones aplicadas a la música. O bien que las exposiciones de productos de apoyo incluyan más accesos para la efectiva ejecución instrumental. Pero se podrá llegar a ese lugar desde un lenguaje en común con otras disciplinas.

## Referencias

- Abrahan, V. y Justel, N. (2015). La improvisación musical. Una mirada compartida entre la musicoterapia y las neurociencias. *Psicogente*, 18 (34), 372-384.  
<https://doi.org/10.17081/psico.18.34.512>
- Alonso López, F. (2016). *La accesibilidad en evolución: la adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa* (Tesis de doctorado). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de  
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/385208/fal1de1.pdf?sequence=1>
- Akazawa, K., Ichinose, T., Matsumoto, K., Ichie, M., Masuko, T. y Okuno, R. (2017). Novel Electronic Musical Instrument with Pre-Programmed Score for the Disabled to Enjoy Playing Music. *Advanced Biomedical Engineering*. (6), 1-7.  
<https://doi.org/10.14326/abe.6.1>.
- Arjona Jiménez, G. (2015). *La accesibilidad y el Diseño Universal entendido por todos. De cómo Stephen Hawking viajó por el espacio*. España: Ed. La ciudad accesible.  
Recuperado de <http://hdl.handle.net/11181/4655>
- Bell, A. (2014). Guitars have disabilities: exploring guitar adaptations for an adolescent with Down Syndrome, en *British Journal of Music Education*, 31(3), 343-357.  
<https://doi.org/10.1017/S026505171400028X>.
- Borges Santos, L. S. (2009). As adaptações na musicoterapia. En Nascimento do, M., (comp.) *Musicoterapia e a reabilitação do paciente neurológico* (pp. 263-280). São Paulo: Memnon Ed. Científicas.
- Broqua, G. (2009). Cuando la música es lo único que queda: Musicoterapia con multiimpedidos profundos. En Trímboli, A., Fantín, J. C., Raggi, S., Fridman, P.,

- Grande, E. y Bertran, G. (comps.), *El padecimiento mental. Entre la salud y la enfermedad* (pp. 163-165). Buenos Aires: AASM.
- Broqua, G. (2019). *Instrumentos adaptados para multidiscapitados severos*. XI Congreso Internacional de Práctica Profesional y I Encuentro de Musicoterapia de la UBA, Buenos Aires.
- Broqua, G. (2020). *Tecnología Asistiva aplicada a instrumentos*. VII Congreso Latinoamericano de Musicoterapia, Bogotá, Colombia.
- Carpio Brenes, M. A. (2012). La tecnología asistiva como disciplina para la atención pedagógica de personas con discapacidad intelectual. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 12, (2), 1-27. <https://doi.org/10.15517/AIE.V12I2.10286>
- Cerebello Poblete, E. y Farías Serey, R. (2019). *Valoración de estudios de casos de musicoterapia y Tecnología Musical (MTTM)*. XIII Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Chile.
- Céspedes, R. (2019). Uso de adaptaciones en el abordaje musicoterapéutico de pacientes con Parálisis Cerebral. *ECOS – Revista Científica de Musicoterapia y Disciplinas Afines*, 4, 23-55.
- Clark, C. y Chadwick, D., comp. (1980). *Clinically adapted instruments for the multiply handicapped*. St. Louis: Magnamusic- Baton.
- Comité Técnico AEN/CTN 153 (2003). *Normas UNE-EN-ISO 9999*. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Cornwall Music Service Trust (sin datos). *Inclusive Music*. Recuperado el 2 de marzo de 2020, de <https://www.cornwallmusicservicetrust.org/inclusive-music>
- Crespino, C. (2001). *La improvisación en la clínica musicoterapéutica*. (Tesina de grado). Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Cruz, da D. M. C., Toyoda, C. Y. y Agostini, R. (2012). Revisión de literatura sobre adaptaciones de bajo costo para el desempeño de actividades de la vida diaria. *Revista TOG (A Coruña)* 9(15), 1-16.

- Drake Music, líderes en Música, discapacidad y tecnología*. Recuperado el 6-5-2020 de <https://www.drakemusic.org/>
- Farías Serey, R. y Cerebello Poblete, E. (2019). *Musicoterapia y Tecnología Musical (MTTM) en estudiantes con retos múltiples*. XIII Congreso Iberoamericano de Inclusión Educativa con Tecnologías Emergentes. Chile.
- Federico, G. (2016). *El niño con necesidades especiales: neurología y musicoterapia*. Buenos Aires: Kier.
- Ferrari, K., et al., (2013). *Musicoterapia: aspectos de la sistematización y la evaluación de la práctica clínica*. Buenos Aires: MTD Ediciones.
- Gallardo, R. (1998). *Musicoterapia y Salud Mental. Prevención, asistencia y rehabilitación*. Buenos Aires: Universo.
- Gauna, G., Giacobone, A., Licastro, L. y Perea, X. (2008) *Diagnóstico y abordaje musicoterapéutico en la infancia y la niñez*. Buenos Aires: Koyatun.
- González-Cruz, M. C., Aguilar-Zambrano, J., Córdoba, L., Chamorro, C., Hurtado, N., ... Valencia, M. (2009). Equipos multidisciplinares en el diseño de productos de apoyo para personas con discapacidad. *Revista Ingeniería e Investigación*. 29 (3), 142-147. <https://doi.org/10.15446/ing.investig>
- Gómez, G. E. (2016) Caracterización de la tecnología de asistencia en pacientes adultos con lesiones de mano. *Rev. Fac. Med.*, 64, (1), 67-74. doi:10.15446/revfacmed.v64n1.51915
- Guenaga M. L., Ander Barbier y Andoni Eguíluz (2007). La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. *Trans: Revista de Traductología* 11, 155-169. <https://doi.org/10.24310/TRANS.2007.v0i11.3104>
- Hernández Lanas, O. (2013). Tecnología Asistiva: propuesta de Terapia Ocupacional para aumentar el desempeño ocupacional de un usuario con Parálisis Cerebral. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*. 13, (2), 33-43. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2014.30213>
- Hemiweb. Asociación de Hemiparesia infantil (2018). *Educación Musical Inclusiva: Flautas adaptadas Hemiweb*. Recuperado el 4 de abril de 2020, de <https://www.somospacientes.com/hemiweb/>

- Knopf, P. y Mansilla, S. (2008). *Cuento con alas*. Buenos Aires: Lumen.
- Magee, W. L. (2008). *Un estudio cualitativo que explora el uso de tecnología electrónica en musicoterapia*. XII Congreso Mundial de Musicoterapia, Buenos Aires: Akadia.
- Mertel, K. (2014). Therapeutical Instrumental Music Performance (TIMP). En Thaut, M. y Hoemberg, V. *Handbook of neurologic Music Therapy* (pp. 116-139). Oxford: Oxford University Press.
- Nabb, D. (2003). A One-handed Saxophone by Stelling Brass y Winds. World Saxophone Congress XIII. Minneapolis, Minnesota.
- Niedenthal, R. (2019). *Todos hacemos música*. Buenos Aires: Kier.
- Orellana, S. (2005). *Aplicación de Recursos Digitales en Musicoterapia en niños con Discapacidad Motriz* (Tesina de grado). Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Orellana, S. (2007). *Recursos Digitales en Musicoterapia: Abordaje individual*. En VII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial, Mar del Plata, Argentina.
- Orellana, S. (2008) *La inclusión de las TIC en el tratamiento musicoterapéutico*. XII Congreso Mundial de Musicoterapia, Buenos Aires: Akadia.
- Papalía, M. (1998) *Musicoterapia: la función terapéutica de la expresión musical*. Buenos Aires: Erre Eme.
- Pfeiffer, C. y Zamani, C. (2017) *Explorando el cerebro musical: Musicoterapia, música y neurociencias*. Buenos Aires: Kier.
- Quatrin, A. (9 de Agosto de 2014) *Abordaje Musicoterapéutico de niños con discapacidad grave y multidéficit en el ámbito de la rehabilitación*. Recuperado de <http://angelicaquatrin.blogspot.com/>
- Roca Dorda, J., Roca González, J. y Campo Adrián Del, M. E. (2004). De las Ayudas Técnicas a la Tecnología Asistiva. En Soto, F., y Rodríguez, J. *Tecnología, Educación y Diversidad: Retos y realidades de la inclusión digital* (pp. 235-239). España: Consejería de Educación y Cultura. Recuperado de <https://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/2004/2-12004.pdf>

- Rodríguez, G. (2000). *Las adaptaciones de instrumentos musicales como ayuda para la musicoterapia en Parálisis Cerebral*. Portugal. Sin datos
- Rodríguez, G. (2018). Estudio de caso A. En Federico, G. y Tosto, V. *Lo que suena en las sesiones* (pp. 212-226). Buenos Aires: Kier.
- Roth, E. (2014). Music Technology for Neurologic Music Therapy. En Thaut, M. y Hoemberg, V. *Handbook of neurologic Music Therapy* (pp. 12-23). Oxford: Oxford University Press.
- Ruiz, M. M. (2018). La musicoterapia y la educación musical: localizar el objetivo. En Federico, G. y Tosto, V. *Lo que suena en las sesiones* (p. 191-198). Buenos Aires: Kier.
- Ruud, E. (1990) *Los caminos de la musicoterapia. La musicoterapia y su relación con las teorías terapéuticas actuales*. Buenos Aires: Bonum.
- Sabbatella, P. (2004). Intervención musical en el alumnado con necesidades educativas especiales: delimitaciones conceptuales desde la pedagogía musical y la musicoterapia. *Tavira, Revista de Ciencias de la Educación*, (20), 123-140. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/revista/1920/A/2004>
- Schmid, W. (2005) 'Swing in my brain': Active Music Therapy for people with Multiple Sclerosis. En Alridge, D. *Music Therapy in Neurological Rehabilitation. Performing Health* (pp. 161-188). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Soro-Camats, E., Basil, C. y Rosell, C. (2012). *Pluridiscapacidad y contextos de intervención*. Barcelona: Universitat de Barcelona (Institut de Ciències de l'Educació). Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/33059>
- Stenger, J. (2015) *Lesiones musculoesqueléticas asociadas a la interpretación musical: su comprensión y clínica. Una exploración situada en la psicología* (Monografía Final de Grado). Universidad de la República, Facultad de Psicología. Montevideo, Uruguay.
- Vancouver Adapted Music Society*. Recuperado el 2 de marzo de 2020, de <https://www.vams.org/>

Watts, M., y Ridley, B. (2017). Never Mind the Bollocks Here's the Drake Music Project: A Capability Perspective of Dis/ability and Musical Identities. *Taboo: The Journal of Culture and Education*, 10(2), 98-107. <https://doi.org/10.31390/taboo.10.2.13>.

Watzlawick, P., Helmick Beavin, J. y Jackson, D. (1985) *Teoría de la comunicación humana*. Barcelona: Herder.

## **Sobre la autora**

### **Graciela Broqua**

Musicoterapeuta graduada en la UBA. Profesora en Docencia Superior (UTN). Trabaja desde hace 15 años en la rehabilitación de niños y adolescentes con neuropatologías severas y profundas. Se desempeña en el ámbito educativo como docente desde 1996. Desde 2007 es docente de la Licenciatura en Musicoterapia de la UBA en la materia Instrumentos de Percusión. Jurado de tesinas de la UBA. Ha realizado desarrollos de instrumentos adaptados y Tecnología Asistida aplicada a la música desde 2006, así como escritos, charlas y cursos sobre este tema.