

MEJORAR LAS HABILIDADES LECTORAS Y LA AUTOESTIMA EN ESTUDIANTES CON DISLEXIA. UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN MUSICOTERAPÉUTICA

IMPROVE READING SKILLS AND SELF-ESTEEM IN DYSLLEXICAL STUDENTS. AN INTERVENTION PROPOSAL BASED ON MUSIC THERAPY

Alejandra Pérez LLorens

Correspondencia: alepello1@hotmail.com

Resumen

Actualmente, los estudiantes de Educación Primaria presentan diversos trastornos de aprendizaje, los cuales dificultan el proceso de enseñanza y aprendizaje de estos. En este sentido, el trastorno específico del aprendizaje más común en la realidad educativa se denomina dislexia del desarrollo, padeciéndolo entre un 5 % - 15 % del alumnado en las escuelas, y constituyendo el 80 % de los diagnósticos de los trastornos de aprendizaje. Este trastorno supone un gran obstáculo para la adquisición de la lectura en los estudiantes que lo padecen, repercutiendo, así, en sus habilidades lectoras, su rendimiento académico, motivación, autoestima y autoconfianza. Además, se pueden encontrar problemas emocionales y de conducta, así como situaciones de abandono escolar. Resulta evidente que dicho trastorno genera una importante necesidad educativa al respecto. Consecuentemente, el presente artículo plantea el diseño de una propuesta de intervención basada en la disciplina de la musicoterapia para poder favorecer las habilidades lectoras y la autoestima del alumnado con dislexia en Educación Primaria, tratando de destacar el gran valor terapéutico de la música y su eficacia en el tratamiento de este trastorno.

Palabras clave

Musicoterapia, Educación Primaria, dislexia del desarrollo, habilidades lectoras, autoestima

Abstract

Currently, Primary Education students may suffer from various learning disorders, which can hinder the teaching and learning process. In this sense, the most common specific learning disorder in the educational realm is called developmental dyslexia, which affects between 5-15 % of students in schools, and constitutes 80 % of the diagnoses of learning disorders. This disorder is a major obstacle to reading acquisition in students who have it, thus affecting their reading skills, academic performance, motivation, self-esteem and self-confidence. In addition, emotional and behavioural problems may be encountered, as well as school drop-out situations. It is evident that this disorder generates an important educational need in this regard and therefore this article proposes the design of an intervention plan based on the area of music therapy to promote reading skills and self-esteem in students with dyslexia in primary education, thus highlighting the great therapeutic value of music and its effectiveness in the treatment of this disorder.

Keywords

Music therapy, primary education, developmental dyslexia, reading skill, self-esteem

INTRODUCCIÓN

Los obstáculos para la adquisición de la lectura y las dificultades lectoras están ampliamente relacionados con la dislexia del desarrollo, un trastorno del aprendizaje de origen neurológico (Ramus et al., 2003; Vellutino et al., 2004; Lou-

leli et al., 2020). La dislexia constituye el 80% de los diagnósticos de los trastornos de aprendizaje y es el más habitual en la realidad educativa, hallándose entre un 5% y 15% de alumnos con dicha problemática (De la Peña y Bernabéu, 2018; Soriano-Ferrer y Piedra, 2017).

Igualmente, los problemas académicos generados por la dislexia tienen un impacto en el ámbito educativo (Cogo-Moreira et al., 2012), pero también en el emocional (Forteza et al., 2019), provocando baja autoestima, frustración, ansiedad social y problemas emotivos-conductuales (Snowling et al., 2020). Debido a ello, el empleo de la música de forma terapéutica podría resultar significativamente eficaz para tratar de combatir tal impedimento, favoreciendo las habilidades de lectura en el alumnado disléxico (Cogo-Moreira et al., 2012; Flaugnacco et al., 2015; Goswami et al., 2013; Standley, 2008), su atención (Wolfe y Noguchi, 2009; Pasiali et al., 2014; Gfeller, 1999; Jellison, 2000; Madsen y Alley, 1979) y autoestima (Montello, 1998).

El presente artículo surge de la necesidad de beneficiar a aquellos estudiantes de la etapa de Educación Primaria con dislexia, fomentando sus habilidades lectoras y autoestima a través de una intervención de musicoterapia. Asimismo, se trata de hacer ver al lector las posibilidades que ofrece la musicoterapia en relación con este trastorno, así como su relevancia y eficacia.

Dislexia del desarrollo en Educación Primaria

La dislexia se manifiesta en los problemas relacionados con la fluidez y comprensión lectora, la ortografía, los déficits en codificación y la lectura inexacta o lenta de palabras (Serrano y Defior, 2008; Peterson y Pennington, 2012). Tales inconvenientes influyen directamente en el aprendizaje de los estudiantes y, consecuentemente, en su éxito y rendimiento, ya que la lectura es una de las áreas que mayor impacto genera en los resultados académicos (Habib et al., 2016; Sugaya et al., 2019). Los síntomas que advierten un posible trastorno relacionado con la dislexia comienzan durante la etapa de Educación Primaria, ya que es en esta cuando el estudiante inicia su proceso de aprendizaje lectoescritor. El colectivo disléxico siempre presentará dificultades en el lenguaje escrito y en la ortografía, además de mostrar un lento aprendizaje de la lectura y problemas para comprender y escribir en lenguas extranjeras. Es posible que tengan dificultades en el área matemática, en el aprendizaje de símbolos y cifras, problemas de memoria a corto plazo y de organización. También son comunes las dificultades para seguir instrucciones y secuencias y los problemas en la comprensión de textos escritos (Artigas-Pallarés, 2002; Etchepareborda, 2002). Atendiendo al ámbito emocional, los estudiantes disléxicos experimentan un elevado nivel de estrés y emociones de miedo, ansiedad, timidez y soledad, lo cual desemboca en una disminución de su autoconcepto y autoestima (Alexander-Passe, 2007).

Musicoterapia y dislexia

Cabe resaltar que la investigación sobre musicoterapia y dislexia se encuentra en sus inicios. No obstante, atendiendo a Habib et al. (2016), son numerosos los argumentos en la reciente literatura neurocientífica que apoyan el uso de la música como herramienta terapéutica para el tratamiento de la dislexia. Flaugnacco et al. (2015) probaron el efecto positivo del entrenamiento musical en la mejora de las habilidades fonológicas y de lectura en niños disléxicos, destacando la importancia del ritmo frente a la precisión del tono. Igualmente, Flaugnacco et al. (2014) fortalecieron el empleo de la música en la rehabilitación de la dislexia, recomendando las actividades rítmicas frente a las de precisión tonal. Por su parte, Cogo-Moreira et al. (2012) afirmaron que la formación musical produce efectos positivos en las habilidades de lectura y el rendimiento educativo del alumnado disléxico.

Przybylski et al. (2013) proponen utilizar la estimulación rítmica en los protocolos de rehabilitación diseñados para niños con trastornos del desarrollo del lenguaje oral y escrito. Igualmente, Goswami et al. (2013) afirman que la música, específicamente las tareas relacionadas con la ejecución y percepción de destrezas rítmicas, favorece el proceso de lectoescritura. Standley (2008) resalta que las intervenciones musicales diseñadas para trabajar la lectura tienen efectos fuertemente significativos. Por su parte, Mina et al. (2021) concluyen su revisión sistemática destacando la importancia de la musicoterapia en la mejora de las habilidades lectoras y los problemas de reconocimiento fonológico en el alumnado disléxico. Anvari et al. (2002) descubrieron una correlación significativa entre las habilidades musicales, la conciencia fonológica y el desarrollo de la lectura en estudiantes infantiles. Por consiguiente, favorecer algunos de los procesos implicados en la percepción de la música puede también mejorar la percepción del habla y las habilidades lectoras (Besson et al., 2011).

Overy (2000, 2006) diseñó un programa de investigación que implicaba el desarrollo de sesiones de música grupales centradas en el canto y los juegos rítmicos. Pudo argumentar que tales actividades fomentan el desarrollo de habilidades auditivas, motoras y lingüísticas y, por tanto, proporcionan un poderoso instrumento de apoyo multisensorial para los disléxicos. Asimismo, en la literatura sobre musicoterapia existen datos que respaldan el éxito académico, la capacidad del lenguaje expresivo, la adquisición de nuevo vocabulario, la mejora de la lectura y el desarrollo del cerebro mediante la creación musical y la escucha activa de música (Madsen, 1991; Standley, 1997). Forgeard et al. (2008) sugieren que una intervención musical que favorezca las habilidades básicas de percepción auditiva de la música podría

remediar alguna de las deficiencias lingüísticas de la población disléxica.

Cabe destacar que la música y la lectura concuerdan de forma natural, tal y como advierten Register et al. (2007), quienes indican que un programa de música y lectura a corto plazo logra mejorar las habilidades básicas de lectura de los estudiantes. Además, sostienen que las canciones poseen un gran potencial para enseñar vocabulario y practicar el uso de palabras. Por tanto, el empleo de canciones puede convertirse en una magnífica herramienta para trabajar la fluidez lectora y las habilidades de comprensión. Asimismo, Mina et al. (2021) mencionan en su trabajo que cantar puede ayudar a mejorar la lectura. Seguidamente, Habib et al. (2016) proponen un método novedoso de Entrenamiento Cognitivo-Musical (Cognitive Musical Training - CMT), basado en la práctica musical para mejorar las habilidades lectoras en estudiantes con dislexia, a través de la estimulación de la atención y percepción auditiva, así como las habilidades de la memoria de trabajo. Igualmente, el desarrollo de la atención en las personas con dislexia es de gran relevancia, debido a su repercusión en las habilidades lectoras. Pasiali et al. (2014) ponen de manifiesto las tendencias positivas de la musicoterapia con respecto al entrenamiento de la atención.

Según Montello (1998), las actividades de improvisación rítmica pueden ser empleadas para mejorar las habilidades sociales y la autoestima, pero también para reducir los déficits de atención. Igualmente, diversos estudios apoyan el uso eficaz de la música para mejorar la atención de los estudiantes cuando se les pide que escuchen elementos específicos de la música, palabras o frases concretas en letras de canciones (Gfeller, 1999; Jellison, 2000). Esta propuesta cuenta con el siguiente objetivo general mejorar las habilidades de lectura y la autoestima de estudiantes entre 8 y 11 años en Educación Primaria. Igualmente, la intervención en musicoterapia y las diversas sesiones tendrán sus propios objetivos terapéuticos, los cuales se expondrán más adelante.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Participantes

El colectivo al que va dirigido la propuesta de intervención es un grupo de cuatro alumnos (dos niñas y dos niños) entre 8 y 11 años. Los estudiantes se encuentran escolarizados en la etapa de Educación Primaria y presentan dislexia del desarrollo. A rasgos generales, tienen gran dificultad en la comprensión lectora, en la atención y concentración para leer o escribir. Debido a la gran concentración intelectual que tienen que realizar para superar sus dificultades, suelen presentar un alto grado de cansancio que les produ-

ce una atención inestable. Consecuentemente, el aprendizaje lectoescritor requiere un gran esfuerzo por parte de los beneficiarios, tras el cual no siempre obtienen los resultados deseados. También presentan una baja autoestima y un pronunciado sentimiento de inseguridad como resultado de la propia consciencia de sus dificultades.

Cronograma

La organización temporal de la propuesta constará de cuatro fases. La primera estará destinada a la presentación de la propuesta al equipo directivo del centro donde se vaya a realizar. En la segunda se llevará a cabo la coordinación con el equipo multidisciplinar formado por el equipo directivo, el equipo de orientación, los tutores y el profesorado especialista de los beneficiarios. En esta fase se realizará una reunión inicial con el equipo multidisciplinar para conocer en mayor medida el perfil de los participantes y sus características particulares, establecer el horario destinado a las sesiones y el espacio para las mismas, así como especificar los objetivos terapéuticos a trabajar si fuese necesario. Asimismo, se preparará un documento de consentimiento informado para que sea firmado por los tutores legales de los beneficiarios antes del comienzo de las sesiones.

Seguidamente, el proceso terapéutico se implementará durante una tercera fase, en la cual se realizará una evaluación inicial a los beneficiarios, previa al comienzo de las sesiones, con el fin de determinar las habilidades específicas de lectura de cada estudiante al inicio y poder conocer el progreso y evolución de estas durante y tras la intervención. Se realizará una sesión semanal, tras las cuales se realizará un seguimiento de los objetivos trabajados. La última fase se destinará al proceso de evaluación y a la elaboración del informe final con los resultados obtenidos tras la intervención.

Sesiones de musicoterapia

Las sesiones perseguirán el objetivo general de mejorar las habilidades lectoras y la autoestima de los beneficiarios. Dicho objetivo general se verá reforzado por los siguientes objetivos específicos: mejorar la lectura oral, favorecer la comprensión lectora, optimizar la fluidez en la lectura, desarrollar la atención y la concentración, ampliar la memoria de trabajo, controlar la impulsividad y fomentar la autoestima y confianza en uno mismo.

La propuesta se compone de 8 sesiones grupales de musicoterapia, cada una de las cuales tendrá una duración de 50 minutos aproximadamente. Con respecto a la estructura de las sesiones, se tomará como referencia la propuesta por López (2015), realizando algunas variables sobre la misma.

confianza y seguridad en el que los participantes puedan expresarse libremente y desarrollar sus potencialidades al máximo.

- ## Recursos

- Humanos: un musicoterapeuta y el equipo multidisciplinar del centro educativo.
- Materiales: Aula de música, pantalla digital, proyector, ordenador con acceso a internet, altavoces, piano, teclado, pentagrama de suelo, guitarra, yambés, instrumentos de pequeña percusión (Orff), campanas afinadas, pelotas de tenis, etc.

Recogida y análisis de datos

Estructura de las sesiones
Canción de bienvenida - Momento inicial de adaptación y motivación
Primera actividad - Actividades orientadas a trabajar los objetivos específicos de la propuesta
2.1. Tarea 1
2.2. Tarea 2
3. Diálogo verbal y /o musical - Expresión verbal y/o musical
Segunda actividad - Actividades orientadas a trabajar los objetivos específicos de la propuesta
4.1. Tarea 1
4.2. Tarea 2
5. Despedida verbal y musical - Recapitulación de lo realizado en la sesión, expresión de lo vivido y cierre de la misma

Nota: Adaptado de López (2015)

Además, muchas de las actividades propuestas se basan en el ritmo como eje principal, debido a su repercusión en relación con los objetivos establecidos (Flaunagacco et al., 2014). También, se utilizará una variedad de técnicas de musicoterapia que incluyen música y movimiento, escucha activa de música, cantos grupales, juegos musicales, dramatizaciones, improvisaciones, entrenamiento rítmico y lectura, canto y análisis de letras, entre otras. También se incluye el procedimiento cloze, el cual es un procedimiento en el que los estudiantes deben rellenar con palabras los espacios en blanco de las letras de las canciones tras haber escuchado la canción completa, fomentando su escucha activa, atención y concentración (Kennedy y Scott, 2005). Las actividades están diseñadas teniendo en cuenta su naturaleza multisensorial, brindando numerosas oportunidades a los estudiantes para que puedan tener éxito y aumentar su autoestima. Asimismo, se tratará de crear un vínculo terapéutico con los usuarios, intentando generar un clima de

La evaluación es una fase imprescindible en toda intervención musicoterapéutica, por lo que durante la tercera fase de la propuesta se realizará una evaluación inicial, continua y final de los participantes, teniendo como finalidad efectuar el seguimiento de la consecución de los objetivos establecidos. Se comenzará con una evaluación inicial, la cual servirá para conocer el estado inicial de las habilidades lectoras de los participantes (lectura oral, fluidez y comprensión lectora), su grado de atención, impulsividad y autoestima, y así poder comparar tales resultados con los obtenidos durante y tras la implementación de la propuesta. Para ello, una semana previa al comienzo de las sesiones se tendrá un encuentro con cada uno de los participantes para llevar a cabo tal evaluación. Asimismo, se volverá a evaluar a los usuarios tras las cuatro primeras sesiones y, finalmente, tras completar las ocho intervenciones de la propuesta.

Tabla 2. *Evaluación de la propuesta.*

Antes de la intervención	Durante la intervención	Tras la intervención
Reunión inicial con el equipo multidisciplinar. Recogida de información relevante de los beneficiarios.	Reunión con el equipo multidisciplinar. Tras las cuatro primeras sesiones de la propuesta.	Reunión final con el equipo multidisciplinar. Al finalizar la implementación de la propuesta.
Evaluación inicial de los participantes.	Evaluación continua de los participantes. Observación sistemática (hojas de registro). Diario de reflexión personal.	Evaluación final de los participantes. Ficha de registro para la evaluación final.

Test estandarizados

Escala Magallanes de Lectura y Escritura, Test de Análisis de Lectura y Escritura (EMLE: TALE2000) - habilidades lectoras.

Escala de autoestima de Rosenberg - grado de autoestima.

Nota: Elaboración propia.

Igualmente, para poder evaluar los logros de los beneficiarios, el musicoterapeuta registrará a través de la observación sistemática la información relevante de cada participante en cada una de las sesiones, utilizando hojas de registro que permitirán valorar el progreso a lo largo de la intervención. También podrá emplear un diario de reflexión personal donde anotar diversas ideas, sentimientos o impresiones. Asimismo, al finalizar la fase de intervención se cumplimentará una ficha para registrar la evolución de los beneficiarios a lo largo de las sesiones en relación con los diferentes objetivos específicos.

Por otro lado, se emplearán tests estandarizados que se muestran en la Tabla 2 para evaluar las habilidades de lectura y el nivel de autoestima de los beneficiarios.

Resultados

Al presentar una propuesta de intervención con un planteamiento hipotético, la cual no ha sido llevada a cabo, no se disponen de resultados reales que comentar. No obstante, teniendo en consideración las investigaciones anteriormente citadas que destacan la efectividad de la música en personas disléxicas, se esperan obtener resultados positivos en relación con los objetivos planteados. Resultaría previsible alcanzar mejoras en las habilidades lectoras, puesto que así lo destacan diversos autores (Register et al., 2007; Cogo-Moreira et al., 2012; Habib et al., 2016 y Standley, 2008). Asimismo, Flaugnacco et al. (2015) probaron el efecto positivo del entrenamiento musical mediante la percepción y las habilidades rítmicas en la mejora de las habilidades fonológicas y de lectura en niños disléxicos. Igualmente, a través del canto y los juegos rítmicos se fomenta el desarrollo de habilidades auditivas, motoras y lingüísticas, suponiendo un apoyo multisensorial para los disléxicos (Overy, 2000, 2006) y diversos estudios apoyan el uso eficaz de la música para mejorar la atención y concentración (Wolfé y Noguchi, 2009; Pasiali et al., 2014; Gfeller, 1999; Jellison, 2000; Madsen y Alley, 1979).

También, se espera una valoración positiva por parte de los participantes sobre la experiencia musicoterapéutica, ya que la propuesta podría considerarse altamente motivadora, pues facilita la libre expresión, la comunicación y la participación conjunta, fomentando el sentido de pertenencia a un grupo en la realización de tareas grupales, lo cual da lugar a un aumento considerable de la autoestima y seguridad de los beneficiarios (Montello, 1998).

CONCLUSIONES

A pesar de la existencia de gran variedad de estudios que tratan de establecer relaciones significativas entre el entre-

namiento musical, las actividades y capacidades musicales y el tratamiento de las habilidades lectoras en disléxicos, no son suficientes para establecer unas conclusiones estables y unificadas al respecto. Consecuentemente, existe cierta incertidumbre sobre la eficacia de la musicoterapia en las habilidades lectoras de los estudiantes disléxicos, así como la insuficiencia de estudios científicos al respecto. Por lo tanto, se podría justificar la necesidad de una mayor investigación en este ámbito y población, con el fin de destacar y comunicar los beneficios de la musicoterapia y dar valor científico a esta disciplina. También se podría llevar a cabo un futuro estudio para comprobar los beneficios de la musicoterapia en el tratamiento de la dislexia en relación con las habilidades lectoras, autoconfianza y autoestima, vinculando tales mejoras con el rendimiento académico de los estudiantes. Para finalizar, habría que llevar a la práctica la propuesta de intervención diseñada con el fin de poder valorar la efectividad de esta y así demostrar los beneficios de la musicoterapia al respecto.

Financiación

Este trabajo no cuenta con ningún tipo de financiación institucional.

Conflictos de intereses

La realización del presente proyecto de intervención no acarrea conflicto de interés alguno.

Contribuciones de autor

La autora declara ser la responsable del desarrollo intelectual de la propuesta, así como de la redacción del presente artículo.

Citación

Pérez-Llorens, A. (2022). mejorar las habilidades lectoras y la autoestima en estudiantes con dislexia. una propuesta de intervención musicoterapéutica. *Revista Misostenido*, 3, 35- 43.

Recibido: 26 enero de 2022

Aceptado: 1 marzo de 2022

Publicado: 10 abril de 2022

REFERENCIAS

Alexander-Passe, N. (2007). The sources and manifestations of stress amongst school-aged dyslexics, compared with sibling controls. *Dyslexia*, 14, 291-313. <https://doi.org/10.1002/dys.351>

- Anvari, S. H., Trainor, L. J., Woodside, J. & Levy, B. A. (2002). Relations among musical skills, phonological processing, and early reading ability in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83(2), 111-130.
[https://doi.org/10.1016/S0022-0965\(02\)00124-8](https://doi.org/10.1016/S0022-0965(02)00124-8)
- Artigas-Pallarés, J. (2002). Problemas asociados a la dislexia. *Revista de Neurología*, 34(1), 7-13.
<https://doi.org/10.33588/rn.34S1.2002063>
- Besson, M., Chobert, J. & Marie, C. (2011). Transfer of training between music and speech: common processing, attention, and memory. *Frontiers in Psychology*, 2(94).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00094>
- Cogo-Moreira, H., Andriolo, R., Yazigi, L., Ploubidis, G., Brandao de Ávila, C. R. & Mari, J. (2012) Music education for improving reading skills in children and adolescents with dyslexia. *Cochrane Library: Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8(8).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD009133.pub2>
- De la Peña, C. y Bernabéu, E. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neurogenética. *Universitas Psychologica*, 17(3).
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-3.ddrs>
- Etchepareborda, M. C. (2002). Detección precoz de la dislexia y enfoque terapéutico. *Revista de Neurología*, 34(1), 13-23.
<https://doi.org/10.33588/rn.34S1.2002041>
- Flaughnacco, E., Lopez, L., Terribili, C., Montico, M., Zoia, S. & Schön, D. (2015). Music Training Increases Phonological Awareness and Reading Skills in Developmental Dyslexia: A Randomized Control Trial. *PLoS ONE*, 10(9), e0138715.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0138715>
- Flaughnacco, E., Lopez, L., Terribili, C., Zoia, S., Buda, S., Tilli, S., Monasta, L., Montico, M., Sila, A., Ronfani, L. & Schön, D. (2014). Rhythm perception and production predict reading abilities in developmental dyslexia. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 392.
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00392>
- Forgeard, M., Schlaug, G., Norton, A., Rosam, C., Iyengar, U. & Winner, E. (2008). The relation between music and phonological processing in normal-reading children and children with dyslexia. *Music Perception*, 25(4), 383-390.
<https://doi.org/10.1525/mp.2008.25.4.383>
- Forteza, D., Fuster, L. y Moreno-Tallón, F. (2019). Barreras para el Aprendizaje y la Participación en la Escuela del Alumnado con Dislexia: Voces de familias. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(2), 113-130.
<https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.2.006>
- Gfeller, K. E. (1999). Music therapy in the schools. En Davis, W. B., Gfeller, K. E. & Thaut, M. H. (Eds.). *An introduction to music therapy: Theory and practice* (pp. 259-272). McGraw-Hill.
- Goswami, U., Huss, M., Mead, N., Fosker, T. & Verney, J. P. (2013). Perception of patterns of musical beat distribution in phonological development dyslexia: Significant longitudinal relations with word reading and reading comprehension. *Cortex*, 49(5), 1363-1376.
<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.05.005>
- Habib, M., Lardy, C., Desiles, T., Commeiras, C., Chobert, J. & Besson, M. (2016). Music and Dyslexia: A New Musical Training Method to Improve Reading and Related Disorders. *Frontiers in Psychology*, 7(26), 1-15.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00026>
- Jellison, J. A. (2000). A content analysis of music research with disabled children and youth (1975-1999): Applications in special education. En Smith, D. S. (Ed.). *Effectiveness of music therapy procedures: Documentation of research and clinical practice* (pp. 199-264). Silver Spring, MD. *The American Music Therapy Association*.
- Kennedy, R. & Scott, A. (2005). A Pilot Study: The Effects of Music Therapy Interventions on Middle School Students' ESL Skills. *Journal of Music Therapy*, 42(4), 244-261.
<https://doi.org/10.1093/jmt/42.4.244>
- López, A. (2015). Musicoterapia con adolescentes bajo medidas judiciales en régimen abierto. *Música, Terapia y comunicación*, 35, 31-48.
- Loueli, N., Hämäläinen, J. A., Nieminen, L., Parviainen, T. & Leppänen, P. H. T. (2020). Dynamics of morphological processing in pre-school children with and without familial risk for dyslexia. *Journal of Neurolinguistics*, 56, 1-21.
<https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2020.100931>

- Madsen, C. K. & Alley, J. M. (1979). The effect of reinforcement on attentiveness: A comparison of behaviorally trained music therapists and other professionals with implications for competency-based academic preparation. *Journal of Music Therapy*, 16(2), 70-82. <https://doi.org/10.1093/jmt/16.2.70>
- Madsen, S. (1991). The effect of music paired with and without gestures on the learning and transfer of new vocabulary: experiment-derived nonsense words. *Journal of Music Therapy*, 28(4), 222-230. <https://doi.org/10.1093/jmt/28.4.222>
- Mina, F., Darweesh, M. E., Khavab, A. N. & Serag S. M. (2021). Role and efficacy of music therapy in learning disability: a systematic review. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 37(1). <https://doi.org/10.1186/s43163-021-00091-z>
- Montello, L. (1998). Effects of active versus passive group music therapy on preadolescents with emotional, learning, and behavioral disorders. *Journal of Music Therapy*, 35(1), 49-67. <https://doi.org/10.1093/jmt/35.1.49>
- Overy, K. (2000). Dyslexia, temporal processing, and music: the potential of music as an early learning aid for dyslexic children. *Psychology of Music*, 28, 218-229. <https://doi.org/10.1177/0305735600282010>
- Overy, K. (2006). Dyslexia and Music. From Timing Deficits to Musical Intervention. *The New York Academy of Sciences*, 999(1), 497-505. <https://doi.org/10.1196/annals.1284.060>
- Pasiali, V., LaGasse, A. B. & Penn, S. L. (2014). The effect of musical attention control training (MACT) on attention skills of adolescents with neurodevelopmental delays: A pilot study. *Journal of Music Therapy*, 51(4), 333-354. <https://doi.org/10.1093/jmt/thu030>
- Peterson, R. L. & Pennington, B. F. (2012). Developmental dyslexia. *Lancet*, 379(9830), 1997-2007. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60198-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60198-6)
- Przybylski, L., Bedoin, N., Krifi-Papoz, S., Herbillon, V., Roch, D., Léculier, L., Kotz, S.A. y Tillmann, B. (2013). Rhythmic auditory stimulation influences syntactic processing in children with developmental language disorders. *Neuropsychology*, 27(1), 121-131. <https://doi.org/10.1037/a0031277>
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S. C., Day, B. L., Castellote, J. M., White, S. y Frith, U. (2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126(4), 841-865. <https://doi.org/10.1093/brain/awg076>
- Register, D., Darrow, A., Standley, J. y Swedberg, O. (2007). The Use of Music to Enhance Reading Skills of Second Grade Students and Students with Reading Disabilities. *Journal of Music Therapy*, 44(1), 23-37. <http://dx.doi.org/10.1093/jmt/44.1.23>
- Serrano, F. y Defior, S. (2008). Dyslexia speed problems in a transparent orthography. *Annals of Dyslexia*, 58, 81-95. <http://dx.doi.org/10.1007/s11881-008-0013-6>
- Snowling, M. J., Hulme, C. y Nation, K. (2020). Defining and understanding dyslexia: past, present, and future. *Oxford Review of Education*, 46(4), 501-513. <https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1765756>
- Soriano-Ferrer, M. y Piedra, E. (2017). Una revisión de las bases neurobiológicas de la dislexia en población adulta. *Neurología*, 32(1), 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2014.08.003>
- Standley, J.M. (1997). Evaluation of an early intervention music curriculum for enhancing prereading/writing skills. *Music Therapy Perspectives*, 15, 79-85.
- Standley, J. M. (2008). Does music instruction help children learn to read? Evidence of a meta-analysis. *Update: Applications of Research in Music Education*, 27, 17-32. <http://dx.doi.org/10.1177/8755123308322270>
- Sugaya, A., Fukushima, K., Takao, S., Kasai, N., Maeda, Y., Fujiyoshi, A., Kataoka, Y., Kariya, S. y Nishizaki, K. (2019). Impact of reading and writing skills on academic achievement among school-aged hearing-impaired children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.109619>
- Vellutino, F.R., Fletcher, J.M., Snowling, M.J. y Scanlon, D.M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 45(1), 2-40. <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>
- Wolfe, D.E. y Noguchi, L.K. (2009). The use of music with young children to improve sustained attention during a vigilance task in the presence of auditory distractions. *Journal of music therapy*, 46(1), 69-82. <https://doi.org/10.1093/jmt/46.1.69>

GEL MUSICAL

