

Prácticas innovadoras inclusivas

retos y oportunidades



Alejandro Rodríguez-Martín
(*Compilador*)



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Centro
UNESCO
Principado
de Asturias

Prácticas innovadoras inclusivas retos y oportunidades

Alejandro Rodríguez-Martín

(Comp.)



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Centro
UNESCO
Principado
de Asturias

© 2017 Universidad de Oviedo

© Los/as autores/as

Edita:

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)

Tel. 985 10 95 03 Fax 985 10 95 07

Http: www.uniovi.es/publicaciones

servipub@uniovi.es

I.S.B.N.: 978-84-16664-50-4

D. Legal: AS 682-2017

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo y soporte, sin la preceptiva autorización.

¿Cómo citar esta obra?

Rodríguez-Martín, A. (Comp.) (2017). *Prácticas Innovadoras inclusivas: retos y oportunidades*. Oviedo: Universidad de Oviedo.



ÍNDICE

Presentación 9

Eje Temático 1.

Políticas socioeducativas inclusivas
y formación del profesorado 13

Eje Temático 2.

Prácticas innovadoras inclusivas en
Educación Infantil y Primaria 503

Eje Temático 3.

Prácticas innovadoras inclusivas en E.S.O., Bachillerato,
Formación Profesional y otras enseñanzas 1399

Eje Temático 4.

Prácticas innovadoras inclusivas en la universidad 1807

Eje Temático 5.

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito social 2325

Eje Temático 6.

Prácticas innovadoras inclusivas en el ámbito laboral 2611

LA ACTIVACIÓN DE LAS ÁREAS CEREBRALES POR LA EXPERIENCIA MÚSICA Y MOVIMIENTO: MODELO INNOVADOR E INCLUSIVO

Bermell Corral, M^a Ángeles¹, Antón Ares, Paloma²

¹Universidad de Valencia

e-mail:Angeles.Bermell@uv.es

²Universidad Complutense Madrid

e-mail:palomanton@edu.ucm.es

Resumen. El avance de la neurología clínica sobre el impacto de la música en el encéfalo da lugar a nuevos enfoques metodológicos para su aplicación en la educación. Las técnicas de neuroimagen, permiten tener más conocimiento de la estimulación de las áreas cerebrales y vincular esas aportaciones a las directrices de (Orff, citado en Monteagudo 2012, Kodaly, en Heigy 1999, J Dalcroze 2000, Gómez 2007).

Desde el marco de diferentes investigaciones, en este trabajo se presentan las experiencias, prácticas metodológicas y resultados de las actividades aplicadas en la docencia de Grados. Másteres y Proyecto ITIDE, (Antón, 2006; Antón y Bermell, 2007; Antón, Bermell y Alonso, 2013) dirigidas a formar a futuros profesores en el conocimiento y aplicación de actividades planificadas para mejorar el campo cognitivo, motor y afectivo.

Palabras clave: música-movimiento, estimulación, áreas cerebrales, inclusión.



INTRODUCCIÓN

La atención a la diversidad ha ido evolucionando en la sociedad y en el entorno educativo en función de las diferentes reformas legislativas. Esto ha dado lugar a que el profesorado universitario con docencia en el área de la Educación Especial y de Inclusión Educativa, haya mantenido debates, análisis, valoraciones y reflexiones que en numerosas ocasiones han dado resultados con propuestas de mejora que se han plasmado en Manifiestos y Actas de las Jornadas y Congresos del área.

El modelo de educación inclusiva demanda una formación específica del profesorado y el respeto de los derechos de los niños desde la inserción en la escuela como importante célula de la sociedad. La inclusión educativa es un medio esencial para mejorar la calidad de vida (Booth y Ainscow 2002; Echeita y Sandoval 2002; Echeita, 2006). Los estudios para el análisis y seguimiento de los procesos musicales muestran que la música es un fenómeno transcultural, su lenguaje es universal y se identifica, de forma activa y pasiva, con las emociones de los participantes. Como medio de comunicación ayuda a percibir el entorno, los ambientes, influye en el estado de ánimo y favorece la interacción con el medio.

Son muchas las posibilidades que ofrece la música para la atención a la diversidad y la inclusión, entendida ésta como una atención educativa por encima de los estereotipos sociales y culturales preestablecidos (Degé, et al. 2011; Monsalvo y Carbonero 2005). Los alumnos se motivan con prácticas lúdicas. La experiencia de la música es accesible, efectiva y contribuye a que los alumnos adquieran competencias sociales y ciudadanas.

Otro aspecto que se observa durante la experiencia musical consiste en que durante la actividad de los ensayos y prácticas, se establece una disciplina firme, comprometida con el tiempo de la escucha (grabación), con el movimiento (danza) o con los instrumentos. (Antón, Bermell 2007; Cohrdes C, Grolig L and Schroeder S 2016).

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

La expresión musical en la docencia del Master de Educación Especial y en el Proyecto ITIDE, permite adoptar patrones para que el profesorado desarrolle competencias en los alumnos a través de un enfoque sensorial, con entrenamiento rítmico-melódico y estimulación de las áreas cerebrales. Actividades que pueden aplicarse también para programas de intervención y en dinámicas para prácticas inclusivas.

Los alumnos se motivan con prácticas lúdicas, con estrategias de aprendizaje adaptadas y diseñadas para la atención a la diversidad, en la que se utiliza la música como recurso socioeducativo, (Toboso, et al. 2012; Antón, P.; Bermell, A. y Alonso, V. 2013. Otros autores destacan su eficacia como factor de desarrollo de la

orientación espacial, lateralidad y ejercicios de movilidad. Los estudios y la experiencia docente muestran que se pueden estimular aspectos neurofisiológicos, cognitivos, motores y de personalidad Antón y Fernández (2012).

Desde hace dos décadas la neurología clínica viene demostrando la influencia de la escucha en la actividad cerebral que implica componentes cognitivos y afectivos en los diferentes substratos cerebrales. Se ha demostrado que la privación de las áreas sensoriales se podría incrementar con la estimulación de las áreas adecuadas. Se ha observado en personas invidentes que al escuchar música se activa en la corteza cerebral, el campo auditivo y que estas tareas reorganizadas, estimulan las áreas visuales (Weeks, Horwitz, et al. 2009). El aporte de Pascual-Leone et al, (1995) mostró que el entrenamiento de una secuencia con cinco dedos en el piano y durante cinco días, implicaba la reorganización motora.

La neurociencia confirma que la experiencia musical implica que el cerebelo se activa al leer una partitura, realizar movimientos específicos, mantener activa la atención y la memoria al identificar los tonos, afinar el sonido, improvisar, etc. El cerebro del músico es un buen paradigma para estudiar la influencia de la música sobre el cerebro, en él se detectan diferencias estructurales y funcionales entre las personas que han realizado estudios musicales y las que no los han realizado. En los materiales y actividades del Proyecto K2 ITIDE, “Formación de educadores para la atención de estudiantes con discapacidad intelectual” también se tratan estos aspectos. En el módulo 2.3, titulado “El desafío curricular”, hay un capítulo dedicado a trabajar a través de los sentidos, en él se dedican los módulos “Creative artes: música: la visión y la audición” y otro con el epígrafe “Buena práctica: tacto, gusto y olfato” para estudiar la relación de características, necesidades y desarrollo. El módulo 4.3 ofrece información sobre “Análisis de la neurociencia” con capítulos como “Insights de la neurociencia, Neurociencia y educación, El sistema nervioso e Implicaciones educativas de la neurociencia”. Además el módulo 4.4 forma para “El desarrollo de la práctica basada en la investigación”.

Hace tiempo que la literatura científica contemplaba la posibilidad de una anatomía específica en el cerebro del músico y que ésta era un requisito para poder adquirir habilidades musicales. Después se ha demostrado que las diferencias detectadas, son consecuencia de la práctica musical continua. Schlaug en Peretz, y Zatorre (2003), publicaron un estudio demostrando que existían diferencias en el cuerpo caloso de los músicos profesionales. Compararon a personas que tenían estudios musicales con personas que no los tenían y los resultados mostraron que la mitad anterior del cuerpo caloso era mayor en los músicos. Se cotejaron aquellos que iniciaron sus estudios musicales a edades tempranas (antes de 7 años), periodo en el que el cerebro se encuentra en vías de desarrollo. Las diferencias en el tamaño caloso correspondían a un mayor número de fibras. La proporción del tamaño del cuerpo caloso, implica una mayor velocidad de transferencia interhemisférica.



Es deseable que el docente sea capaz de optimizar actividades en las que interaccionen los hemisferios cerebrales y el cerebelo, y favorecer la conexión de las vías neuronales (Bermell, 2003), porque se activa el procesamiento auditivo, motor, la percepción y ejecución que involucran a diversas funciones cognitivas. La aplicación de la música desde los primeros años hasta la secundaria, por sus aportaciones y beneficios, debe estar presente en el currículum y contemplarlo en la creación de proyectos inclusivos.

OBJETIVOS

Los objetivos de la experiencia se fundamentan en:

- 1º Dar a conocer el impacto de la experiencia musical en las áreas cerebrales
- 2º Implementar directrices metodológicas musicales para aplicar prácticas inclusivas.

EVIDENCIAS DE LA EXPERIENCIA EL CURRÍCULUM SENSORIAL, ESTIMULADOR Y PREVENTIVO

Antes del primer año de vida, los niños prelingüísticos muestran habilidades musicales en aspectos similares a las de los adultos, pero si no son estimulados, éstas tienden a desaparecer. Al implementar tareas musicales adecuadas al momento evolutivo y a las características personales, se obtienen respuestas que contribuyen al desarrollo y resultados del programa. Las directrices metodológicas se fundamentan en cuatro objetivos: a) Adquirir conocimientos técnicos y prácticos para la inclusión educativa, b) reflexionar la práctica docente para su mejora, c) adquirir estrategias y herramientas de intervención, d) crear materiales que desarrollen la percepción auditiva (percibir); ed. rítmica y movimiento (recoger) en consonancia con las directrices de (Jaques-Dalcroze, 2000); ed.auditiva, (retener); con Kodaly en Heigy,1999) (acceder); instrumental Orff en Monteagudo, 2012), (procesar) etc. De esta forma se aplica el currículum sensorial. Se imparte en sesiones de entrenamiento rítmico- melódico que implica la interacción de los dos hemisferios y el cerebelo, el ritmo activa el hemisferio izquierdo HI., la melodía el hemisferio derecho HD., y el cerebelo el movimiento (Bermell, 2002; Gordon, et al 2015). Es importante considerar que:

- 1º A menor edad del niño, mayor es la influencia de la aplicación de los estímulos ambientales.
- 2º La capacidad intelectual tiene un ritmo de crecimiento más rápido en edades tempranas, estimándose: que entre cero y cuatro años en un 50%, entre los cuatro y los ocho años un 30% y entre ocho y diecisiete aproximadamente se produce el restante 20%.

3° La audición y la conducta sensoriomotora (ritmo y articulación unidos) mejoran la producción silábica e incentivan los procesos cognitivos (atención, memoria, etc.), son herramientas base para la estimulación y prevención. En la siguiente tabla se presenta su desarrollo.

PROCESO DEL DESARROLLO EXPRESIVO

Capacidad auditiva	Edad	Lenguaje rítmico
Estremecimiento (brevísimos, alerta ante un ruido fuerte).	0 a 1m	Llanto significa que está despierto. Lloro bastantes veces para llamar la atención
Se asusta, llora mucho (al oír ruido y hablar fuerte) carcajadas, estornudos. Prolonga sus períodos de alerta.	3 m	Llanto, por un ruido fuerte, hambre, dolor. Respuesta angustiosa (alguna vocalización que expresa malestar).
Responde a tonos voz alegre y triste.	4 m	Dos tonos: contento y descontento.
Diferencia sonidos variados.	6 m	Emite varios tonos
Discrimina gran variedad de tonos. Gira la cabeza hacia las voces familiares y sonidos del entorno.	7 m	Emite una gran variedad de tonos. Hace juegos de vocalización, sílabas como “ma” y sonidos guturales.
Parece que comprenda una palabra	8 m	Dice una palabra de vez en cuando.
Comprende una palabra	10 m	Palabra con frecuencia.
Comprende dos palabras	12 m	Usa mucho/claro dos palabras
Comprende al menos cinco palabras. Sabe su nombre.	14 m	Dice cuatro palabras

Tabla 1. (Elaboración propia)

Conocer el proceso desde edades tempranas posibilita poder crear una adecuada estimulación y aplicar estrategias de intervención.

INDICADORES Y ESTRATEGIAS MUSICALES DE INTERVENCIÓN

INDICADORES	ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN
Capacidad auditiva y movimiento rítmico	Aplicación de distintos timbres conocidos: cuchara, reloj, cascabel, etc.
Antecedentes de la palabra	Sonidos onomatopéyicos, tonos, lenguaje rítmico, nanas, pulso, acento, intensidad..
Audición activa (discriminación)	Manipulación de instrumentos
Audición	Muestran sensibilidad con las escalas musicales y la regularidad temporal
La melodía y el ritmo	Proporciona ambiente armonioso, el ritmo favorece la sincronocidad motora.

Tabla 2. (Elaboración propia)

Desde los 6 a 9 meses procesan intervalos consonantes mejor que los disonantes. Reaccionan ante las escalas musicales con intervalos desiguales (Trehub, Schellenger et al. 1999). Prefieren la regularidad y activan su conducta. La exposición de la conducta musical se desarrolla con el canto. La construcción del lenguaje



simbólico se genera desde las experiencias auditivas, motrices y gráficas, aumentan las posibilidades y evolucionan desde la asimilación de lo real al yo.

DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN POR MEDIO DE CANCIONES

1º Canciones imaginadas. A los 2 y medio, muestran una mayor organización interna: canciones inventadas....que muestran su perfil
2º Pueden repetir una canción completa a los 3 y 4 años. Sólo un 10% coordina los movimientos con el ritmo de la música
3º Popurrí 4 años Mezcla de ritmos y melodías para lograr una canción nueva
4º Disminuye la canción espontánea con 5 años. Disminuye la frecuencia de la canción espontánea por evitar errores

Tabla 3. (Elaboración propia)

El hecho de que estas habilidades aparezcan preconscientemente con una función en el lenguaje, indica la existencia de predisposición musical. Las habilidades preconscientes son posibles por la plasticidad del cerebro infantil.

- a) Existe un prolongado período postnatal que debido a que el cerebro humano es extremadamente flexible, durante la interacción con el ambiente se “construyen” circuitos cerebrales, se crean redes de conexiones que se ajustan a las necesidades.
- b) Las madres y cuidadoras utilizan la música para proporcionar confort, atraer la atención, compartir emociones, cantan lentamente y conocen las preferencias de los niños. De manera no premeditada, son las primeras en generar estimulación.

CONCLUSIONES

La evaluación de las experiencias formativas, muestran evidencias de que con la formación y metodología seguida -agrupamientos flexibles, y actividades compartidas-, se favorece la autonomía e iniciativa personal, así como el trabajo cooperativo. Además de la adquisición de conocimientos y habilidades específicas se promueve el desarrollo de capacidades perceptivas y expresivas. Esto posibilita exteriorizar sentimientos, fomentar la fantasía, unido a que las actividades de improvisación e imitación posibilitan el desarrollo de la autonomía y la iniciativa personal.

Se crean ambientes en los que los alumnos con diversidad funcional, compartiendo la clase, pueden aprender a su propio ritmo, sin ser excluidos del transcurso cotidiano del aula. Se atiende a todos y a cada uno, adaptando la actividad a las capacidades e intereses del alumnado.

Ha de considerarse que la educación emocional que ofrece la experiencia musical con la educación en valores pretenden ofrecer respuestas a todas las dimensiones de la persona: cognitiva, conductual y efectiva. Insistimos en la importancia de ofrecer la educación musical adecuada a la realidad actual, a las demandas sociales y a la necesidad de ofrecer más posibilidades de acción y aplicación para una enseñanza inclusiva de calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antón, P. (2006). Proyecto de formación para profesionales de la educación con alumnos con necesidades educativas especiales entendidas en el marco de los derechos humanos. III Congreso Universidad y Cooperación al Desarrollo. Universidad Complutense. Madrid.

Antón, P.; Bermell, A. y Alonso, V. (2013). Atención a la Diversidad: Propuesta de Intervención con la Música como Recurso. En Soriano, J. y Vigo, B. Educación inclusiva: desafíos y respuestas creativas. Facultad de Educación. Universidad de Zaragoza. España. pp.709 – 719

Antón, P., Bermell, A. (2007). Música e Inclusión en el tratamiento de la hiperactividad. En: Ipland García, J.(Coord.) Atención a la diversidad una responsabilidad compartida. Huelva. Universidad de Huelva pp. 120-136.

Antón, P. ,Fernández-Carrión, M. (2012). Estimulación Temprana y Música: Propuesta de Intervención.En Manuel J. Cotrina García, M.J. y García García, M. (Coord.). Prácticas en Educación Inclusiva: Diálogos entre Escuela, Ciudadanía y Universidad. Universidad de Cádiz. Cádiz. pp. 252-259.

Bermell, M^a. (2001). Atención a la diversidad a través del ritmo y la danza. *Música y Educación* 48, 49-63.

Bermell, M^a (2002). Estrategias educativas de la expresión musical y movimiento en la formación del profesorado. *Música y educación*. 52, 99-116.

Bermell, M^a. (2003). La experiencia de la música y la danza con la calidad de vida: Programa de intervención. *Música y educación* 56, 95-107.

Bermell, M^a, Bernabé, M. y Alonso, V., (2014). Diversidad, Música y competencia social ciudadana: Contribuciones de la experiencia musical. *Arbor Ciencia, Pensamiento y Cultura*. 190, (769): a164.

Both, Ch. y Ainscow, M.. (2002). Rutas para el desarrollo de prácticas inclusivas en los sistemas educativos. *Revista de Educación*, 327, 69-82.



- Cohrdes C, Grolig L and Schroeder S (2016) Relating Language and Music Skills in Young Children: A First Approach to Systemize and Compare Distinct Competencies on Different Levels. *Front. Psychol.* 7:1616
- Degé,F.,Kubicek,C.,and Schwarzer,G.(2011).Music lessons and intelligence: a relation mediated by executive functions. *MusicPercept.* 29, 195–201.doi:10.1525/mp.2011.29.2.195
- Gordon, R.L.,Fehd,H.M.,and McCandliss,B.D.(2015).Does music training enhance literacy skills?Ameta-analysis. *Front. Psychol.* 6:1777. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01777
- Jaques-Dalcroze, E.(2000). *Rhym, Music and Education*. Geneve: The Dalcroze Society (Inc).
- Echeita, G.y Sandoval, M. (2002). Educación inclusiva o educación sin exclusiones. *Revista de Educación*, 327, 31- 48
- Echeita, G. (2006) *Educación para la inclusión. Educación sin exclusiones*. Madrid: Narcea
- Gómez-Hurtado, I. (2016). Dirección y gestión de la diversidad en la escuela: hacia un liderazgo inclusivo. *Revista Fuentes*, (14), 61-84.
- Gómez, M. A. (2007). Música y neurología. *Neurología*, 22(1), 39-45.
- Heigy, E. (1999) *Método de solfeo Kodaly*. Ediciones Pirámide. Madrid.
- Monteagudo, J. (2012). Y Orff se hizo digital. Nuevo instrumentarium en el aula de música del siglo XXI. *Eufonia.Didáctica de la Música* 56, 20-26.
- Pascual-Leone, A., Nguyet D, Cohen LG, Brasil-Neto JP, Cammarota A, y Hallett M. (1995). Modulation of muscle responses evoked by transcranial magnetic stimulation during the acquisition of new fine motor skills. *J Neurophysiol.* 74, 1037- 44.
- Toboso, Ferreira, Díaz, Fernández-Cid, Villa y Gómez (2012). Sobre la educación inclusiva en España: políticas y prácticas. *Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 6 (1), 279 – 295.
- Trehub,S.E, y Schellenger E.G. et all (1999). Infants and adults perception of scale structure. *Experimental Psychologi: Human Perception and Performance.* 25 (4), 965-975.
- Schlaug G. The brain of musicians. En Peretz, I. y Zatorre RJ, (2003) *The cognitive neuroscience of music*. New York: Oxford. University Press. 33, 366-81.
- Wallin, N., Merker, B. y Brown,S.(200). *The origins of music*. Cambrige: MA. Mit press.
- Weeks R, Horwitz B, Aziz-Sultan A, Tian B, Wessinger CM, Cohen LG, Hallet M, Rauscher JP.(2009). A positron emission tomographic study of auditory localization in the congenially blind. *J Neurosci* 20, 2664-72.