

# I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Comparativa de metodologías activas en la  
discriminación auditiva en Educación Infantil

Patricia Álvarez-Fuentes

Rocío Chao-Fernández

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red  
iberoamericana  
de docentes



formación**ib**)))

# Comparativa de metodologías activas en la discriminación auditiva en Educación Infantil

Patricia Álvarez-Fuentes ([patricia.alvarez@udc.es](mailto:patricia.alvarez@udc.es)) y Rocío Chao-Fernández  
([rocio.chao@udc.es](mailto:rocio.chao@udc.es))

Universidade da Coruña

## 1. Introducción

Desde hace más de un siglo en el campo musical se emplean metodologías activas, pero adaptarlas a los nuevos tiempos está en nuestras manos. Ejemplo de esto es la incorporación de las nuevas tecnologías en las aulas, que facilitan la tarea de enseñar, motivan al alumnado, fomentan la interdisciplinariedad y ayudan a desarrollar destrezas de forma natural e integradora.

Desde que nacen, los niños/as están expuestos a multitud de sonidos, dando lugar a una hiperestimulación del entorno, incrementando así el hábito de que rechacen o no presenten suficiente atención a los que no son necesarios. Siguiendo a Ibáñez y Muro (2015), poner en práctica programas de estimulación auditiva favorece la prevención, corrección y estimulación de dificultades en diferentes patologías como son la dislexia, TDAH...

## 2. Justificación teórica

La sociedad está cambiando constantemente y desde el mundo educativo no podemos quedarnos atrás. Atendiendo a Adel y Catañeda (2012) esto es debido al auge de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC), siendo necesaria su implantación desde Educación Infantil (Liu, Toki y Pange, 2014), lo que implica asumir novedosos y auténticos retos en la enseñanza (Aguaded y Cabero, 2014). Pero el uso adecuado de las TIC en la escuela depende de diferentes factores como las infraestructuras, el apoyo directivo, la formación del profesorado y sus actitudes... siendo las dos últimas las más relevantes (Belloch, 2012), estando su uso relacionado con la edad (Martos, Pérez-García y Bernal, 2015).

Las TIC implican cambios y transformaciones en la enseñanza de la música (Arques y Naves, 2012), a pesar de que ésta siempre estuvo ligada a las tecnologías a través de los equipos de música, cámaras de vídeo, grabadoras... (Carrera, Román-García y Chao-Fernández, 2017). En la actualidad existen otros recursos, como las PDI y las tabletas digitales con programas musicales (Serrano, 2016) y educativos (Morales y Rubiano, 2013).

Botella-Nicolás y Peiró-Esteve (2016, 2018) indican que una de las capacidades idóneas para estimular en Educación Infantil es la percepción auditiva por medio de la discriminación de sonidos. Según Ángel-Alvarado (2017) el desarrollo auditivo madura progresivamente partiendo de la sensibilidad de los sonidos agudos hasta el desarrollo perceptivo de los graves. Debemos desarrollar esta discriminación partiendo de la escucha atenta y comprensiva para desarrollar la

atención y el oído interno. Valorar lo que se escucha y aprender a escuchar deben ser unos de los pilares fundamentales en una formación integral.

Siguiendo a Magán-Hervás y Gertrudix-Barrio (2017), las metodologías activas que se aplican al aprendizaje de la música tienen una gran repercusión desde el S.XX, y defienden la enseñanza partiendo del educando, de sus intereses y capacidades, y de su evolución psicológica, interiorizando las vivencias musicales mediante la práctica. El desarrollo de la audición interior era uno de los principios de la metodología de Willems (Magán-Hervás y Gertrudix-Barrio, 2017). Las campanas de Montessori forman parte de las metodologías activas.

El programa de software libre SAMI (Software para el aprendizaje de música en Educación Infantil) permite trabajar las notas musicales, la discriminación auditiva y la creación de música a través de cuatro juegos con diferentes niveles. En concreto, el primero, “*Encuentra las notas de SAMI*”, trabaja la discriminación auditiva. El objetivo del juego es encontrar la pareja de sonidos de SAMI en dos niveles diferentes; en el primero los SAMIs tienen diferente color según su sonido, y en el segundo aparecen todos en gris.

### **3. Metodología**

El método de investigación que se llevó a cabo fue el *explicativo-causal*. El objetivo era comprobar si existen diferencias al trabajar la discriminación auditiva con el alumnado de sexto de Educación Infantil utilizando en un grupo tabletas digitales con SAMI y en el otro las campanas de Montessori.

Participaron 97 discentes de entre 5 y 6 años de cuatro clases de un centro público de la provincia de A Coruña contando con un 51.55% de niñas y un 48.45% de niños, muestra equilibrada en cuanto al género.

El proceso de selección se realizó de forma aleatoria mediante la realización de un sorteo para dividir las cuatro clases y también, para decidir quién sería grupo experimental (GE) o grupo control (GC). El primero de ellos (GE) lo formaban 49 participantes y en él trabajaron con SAMI, mientras que en el segundo (GC) eran 48 y utilizaron las campanas de Montessori.

### **4. Procedimiento**

Para realizar la investigación hemos partido del estudio piloto llevado a cabo por los creadores del programa SAMI (Paule-Ruíz, Álvarez-García, Pérez-Pérez, Álvarez-Sierra y Trespacios-Menéndez, 2016).

El trabajo de campo fue realizado durante las tres últimas semanas del mes de abril del curso 2017/2018 por una de las investigadoras. Un mes después volvió al centro para repetir la última fase de la investigación.

Se llevó a cabo durante trece sesiones en el horario del centro, trabajando con cada grupo durante 15 períodos de 50 minutos. Se utilizó un aula exclusiva para este estudio, trabajando de forma individualizada con los participantes. La recogida de datos se llevó a cabo en fichas de observación creadas para el estudio.

En el GC se ejecutaron tres fases, dividiendo la segunda en dos actividades. Experimentaron de forma libre con las campanas y realizaron actividades para el entrenamiento auditivo trabajando los conceptos grave/agudo y fuerte/débil. En la última fase trabajaron la actividad específica de discriminación auditiva, donde el alumnado contaba con un juego de campanas (sobre la mesa) y la investigadora con otro (fuera de su espacio visual). La

investigadora hacía sonar cuatro campanas a cada participante y ellos, una por una, debían probar con las suyas hasta encontrar la que sonase igual.

Por otro lado, el GE también contaba con tres fases, dividiendo en este caso la primera. Experimentaron con los cuatro juegos de la aplicación y, más profundamente, con el primero, explicado anteriormente. Por motivos de formato, únicamente se pudo trabajar con este grupo los conceptos de grave/agudo y, finalmente, en la última fase, volvían a utilizar el primer juego a modo de entrenamiento.

Un mes después de haber finalizado la puesta en práctica, se volvió al centro y se repitió la última fase a cada grupo.

## 5. Análisis de los resultados

### 5.1 Análisis de los resultados del GE y GC

En el GE nadie conocía la existencia de SAMI con anterioridad mientras que, en el GC un 33.34% conocía las campanas de Montessori.

En la primera fase obtuvo mejores resultados el GE (85.71%), siendo también son buenos (54.17%) los resultados del GC, aunque en menor medida.

En la última fase de la investigación el GE cuenta con resultados diferentes dependiendo del nivel del juego. En el primer nivel los resultados son positivos, ya que un 85.42% lo superaron *muy bien*, un 6.25% *bien*, el 8.33% *regular* y nadie lo hizo *mal*. Los resultados se basan en el hecho de haber superado el nivel, lo que no implicaba que estuviesen practicando la discriminación auditiva, pues, en este nivel emparejaban los colores, no escuchaban.

La situación cambió en el segundo nivel, pues un 31.25% lo superaron *muy bien*, el 35.40% *bien*, el 27.08% *regular* y un 6.25% *mal*. En este caso, la inexistencia de colores obligaba a los usuarios a escuchar atentamente para poder superar el nivel.

La repetición de esta fase pasados unos días obtuvo unos resultados muy similares en el primer nivel mientras que en el segundo existen diferencias notables en *muy bien*, pues aumenta a un 56.53%, *bien* desciende hasta un 21.74% al igual que *regular*, que lo hace a un 17.39%.

En el caso del GC esta última fase se repite en dos ocasiones. En la primera repetición nos encontramos con una mayoría de resultados positivos pues, *todas bien* cuenta con 20.83%, *tres aciertos* con un 29.17%, *dos bien* 22.92% y un 16.67% tiene *un acierto* junto con el 10.42% que las responde *todas mal*.

En la segunda repetición los resultados varían, encontrándonos con un mayor porcentaje en *tres aciertos* (39.59%) y *todas bien* baja a la mitad (10.42%). Es importante resaltar la disminución de *todas mal* (8.33%) y de *un acierto* (12.50%) siendo esta una situación positiva.

Los resultados un mes después en la última fase nos muestran en el GE que los del primer nivel no variaron. El segundo nivel cuenta con novedosos cambios, pues se observa un aumento significativo en los resultados *mal* y *regular*. En cuanto a *bien*, aumentó de forma no muy significativa y, *muy bien* ha sufrido una caída muy importante.

En el GC la situación es contraria pues, los resultados se han mantenido en casi todos los casos.

### 5.2 Actitud de la muestra

En el caso del GE durante las dos primeras semanas existían actitudes de interés, gusto... por el uso de la aplicación. Cuando se comenzó a repetir el primer juego las actitudes cambiaron, empezando a sentirse aburridos y cansados del juego. Por otro lado, en el GC durante las tres semanas las actitudes eran de optimismo, ganas, interés... a la hora de utilizar las campanas. Esta situación no varió un mes después a la hora de repetir la última fase, incluso era mejor si cabe. En el caso del GE tampoco, pues continuaban las actitudes de cansancio y aburrimiento, haciendo comentarios como “¿Este juego otra vez?” o “¿No podemos jugar a otro?”.

## 5. Conclusiones

En esta investigación los escolares del GC entrenaron el oído trabajando la discriminación auditiva, conocieron las notas musicales, experimentaron y jugaron. En el GE también trabajaron la discriminación auditiva, crearon canciones, asociaron colores y sonidos, trabajaron de forma individual mayoritariamente y experimentaron con la aplicación.

Se concluye que la metodología activa usada en el GE funcionó mejor a corto plazo que la utilizada en el GC, ya que los resultados obtenidos en la última fase muestran una mejora en la segunda repetición. Sin embargo, a largo plazo la situación cambia puesto que los resultados del GC se mantienen de forma positiva y los del GE caen de forma notable, lo que hace que confirmemos que en este caso, la discriminación auditiva se trabaja mejor con las campanas de Montessori, pues los resultados se mantienen en el tiempo.

Es novedoso que, haciendo una comparativa entre el uso de dos metodologías activas el resultado se muestren favorables de cara a los que no introducen TIC en su método. A pesar de que la situación sea más propicia para las campanas, se debe seguir indagando y realizando formación para encontrar actividades y juegos que sean apropiados para el entrenamiento auditivo, pues la aplicación de un programa de entrenamiento de la ruta auditiva debe llevarse a cabo de forma sistemática y temprana (Ibáñez y Muro, 2015).

A pesar de los resultados no debemos olvidar la importancia que tiene una buena dotación de recursos para poder seguir innovando en las aulas de Educación Musical, lo cual debe ir acompañado de una formación permanente del profesorado en activo para avanzar al mismo tiempo que lo hace la sociedad.

Para concluir y coincidiendo con Botella y Peiró (2016), es muy importante recordar que el alumnado del segundo ciclo de Educación Infantil debe recibir una estimulación auditiva mediante la discriminación auditiva y una escucha comprensiva.

## Bibliografía

- Adell, J. y Castañeda L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino e A. Vázquez (Coord.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Aguaded, I. y Cabero, J. (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación didáctica con las tecnologías emergentes e interactivas. *Educar*. 67-83.
- Ángel-Alvarado, R. (2017). El desarrollo auditivo en la primera infancia: Compendio de evidencias científicas relevantes para el profesorado. *Revista electrónica Educare*. 21(1), 1-8.
- Arques, R. y Navas, L. (2012). Las actitudes de los docentes de música ante las TIC. *INFAD Revista de Psicología*. 4(1), 403-410.

- Belloch, C. (2012). Las tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia.
- Botella-Nicolás, A. y Peiró- Esteve, M. (2016). Aportaciones de la neurociencia cognitiva a la estimulación auditiva musical de 0 a 6 años. *Revista de Didácticas Específicas*. 15, 6-27.
- Botella-Nicolás, A. y Peiró-Esteve, M. (2018). Estudio de la discriminación auditiva en educación infantil en Valencia. *Revista Internacional de Investigación en Educación*. 10(21), 13-34.
- Carrera, E., Román-García, S. y Chao-Fernández, R. (2017). Free software in music education: an interdisciplinary practical approach in Primary School. En J.M. Doderó, M. Ibarra e I. Ruiz (Coord.). *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* pp.1-7. New York: ACM Digital Library. <https://doi.org/10.1145/3144826.3145428>
- Ibáñez, J. y Muro, B. (2015). Estimulación de la vía auditiva: materiales. *Revista nacional e internacional de educación*, 8(1), 134-147.
- Liu, X., Toki, E. y Pange, J. (2013). The Use of ICT in Preschool Education in Greece and China: A Comparative Study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 112(7), 1167-1176.
- Magán-Hervás, A. y Gértrudix-Barrio, F. (2017). Influencia de las actividades audio-musicales en la adquisición de la lectoescritura en niños y niñas de cinco años. *Revista electrónica Educare*. 21(1), 1-22.
- Martos, E., Pérez-García, P. y Bernal, J. (2015). Relación entre la edad del profesorado de música andaluz y el desarrollo de la Escuela TIC 2.0. *Revista Complutense de Educación*. 27(2), 757-777.
- Morales, B. y Rubiano, G. (2013). "IPAD MUSIC" Sistematización de una experiencia. *El artista: revista de investigación en música y artes plásticas*. 10, 213-229.
- Paule-Ruiz, M., Álvarez-García, V., Pérez-Pérez, J., Álvarez-Sierra, M. y Trespalacios-Menéndez, F. (2016). Music learning in preschool with mobile devices. *Behaviour & Information Technology*. 36(1), 95-111.
- Román-García, S.; Chao-Fernández, R.; Chao-Fernández, A. (2017). ICT in the Music Classroom. Achieving Musical Literacy in the 21st. Century. En L. Gómez Chova, A. López e I. Candel. *9th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 5742-5748). IATED Academy: Valencia.
- Serrano, R. (2016). Tecnologías y educación musical obligatoria en España: referentes para la implementación de buenas prácticas. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*. 14, 153-169.