

La presencia de las actividades musicales en los programas educativos y su influencia en la conciencia fonológica

IRIS XÓCHITL GALICIA MOYEDA* | LUIS ZARZOSA ESCOBEDO**

En este trabajo se muestran evidencias del influjo de las actividades musicales en la esfera lingüística de niños de cuatro a siete años de edad. Con el análisis de tales evidencias se considera que la música debe estar presente en los programas educativos no sólo para desarrollar el aspecto estético-musical de los educandos, sino también porque los beneficia en la conciencia fonológica. Se revisan los actuales programas de educación preescolar y de primer grado de primaria, y se constata que las actividades propuestas en ellos difícilmente pueden desarrollar la conciencia fonológica. Se sugiere que las actividades musicales en los niveles mencionados sean conducidas por profesores especialistas con una frecuencia y duración mayor a la establecida en los programas; ello con el propósito de influir de manera importante tanto en el desarrollo artístico de los escolares como en las habilidades lingüísticas relacionadas a la conciencia fonológica y, por ende, en el proceso de aprendizaje de la lectura.

This paper provides evidence on the influence of music activities within the linguistic sphere of children aged from four to seven years old. Through the analysis of such evidence, the authors consider that music should be present in education programs, not only to develop the aesthetic-musical abilities of the learners, but also because there are benefits to their phonological awareness. Existing preschool and first grade programs are reviewed, and it is found that the proposed activities can hardly be expected to develop phonological awareness. It is suggested that music activities at these educational levels be conducted by specialist teachers -on a greater frequency than that of the established programs- so as to be able to make a significant influence on the students, both in their artistic development and in their language skills related to phonological awareness, and, therefore, in the learning process related to reading.

Palabras clave

Educación preescolar
Educación musical
Actividades artísticas
Adquisición de lectura
Competencia lingüística
Desarrollo lingüístico
Programas de enseñanza

Keywords

Preschool education
Music education
The Arts
Reading acquisition
Language proficiency
Language development
Teaching programs

Recepción: 9 de octubre de 2012 | Aceptación: 13 de noviembre de 2012

* Doctora en Educación. Profesora-investigadora de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Temas de investigación: música y lenguaje; organización conceptual. Publicaciones recientes: (2010), "La interrelación entre música y lenguaje. Aspectos neurológicos involucrados y efectos del entrenamiento musical en el desarrollo lingüístico", en M.T. Fuentes, J.J. Irigoyen y G. Mares (eds.), *Tendencias en psicología y educación. Revisiones temáticas*, volumen 1, México, Red Mexicana de Investigación en Psicología Educativa/Sistema Mexicano de Investigación en Psicología, pp. 59-93, en: <http://cuci.udg.mx/RMIPE/index.php/forode-lectura>; (2009), "Los seminarios de la licenciatura. Un análisis de las funciones y de los niveles cognoscitivos de las preguntas", en M. Campos (ed.), *Discurso, construcción de conocimiento y enseñanza*, México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE)/Plaza y Valdés, pp. 207-240. CE: iris@unam.mx

** Maestro en Psicología, profesor-investigador de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Línea de investigación: comportamiento académico (lectura; escritura; matemáticas). Publicación reciente: (2011, en coautoría con M. Martínez), "La comprensión lectora en México y su relación con la investigación empírica externa", *Revista Mexicana de Psicología Educativa*, vol. 2, núm. 1, pp. 15-30. CE: zarzosae@gmail.com

INTRODUCCIÓN¹

La conciencia fonológica es la competencia que puede llegar a tener un niño para darse cuenta de que el lenguaje se compone de unidades sonoras que pueden combinarse y permutarse entre sí, para dar como resultado nuevas palabras o expresiones. En la literatura sobre la lectura y la comprensión básica se reconoce a la conciencia fonológica como una competencia previa de gran peso para que un niño aprenda a leer y comprender con mayor facilidad lo que lee. Varias de las actividades que comprende la conciencia fonológica echan mano de elementos como la rima y la diferenciación de sílabas y fonemas, donde los niños aíslan, sustituyen, combinan y suprimen diferentes unidades sonoras pertenecientes al lenguaje.

Una actividad que se puede emplear paralelamente para desarrollar dicha competencia es la realización de actividades musicales, aunque ésta es poco conocida. En el presente trabajo se presentan evidencias que muestran cómo la discriminación melódica y rítmica de estímulos musicales se relaciona con el desempeño en tareas de conciencia fonológica.

Para dar cuenta de ello, en un primer momento se menciona de manera sucinta cómo es que las actividades musicales pueden fortalecer distintos campos del desarrollo académico de los niños, fundamentalmente en la lectura. Posteriormente se presentan de manera detallada evidencias de la relación existente entre destrezas fonológicas y adiestramientos y/o habilidades musicales; también se comentan las variables que quedan por explorar en este campo de investigación. Finalmente, como resultado de un somero análisis de las actividades propuestas en el campo “Expresión y apreciación musical” de los programas de preescolar y primer grado de educación primaria, se enuncian algunas afirmaciones destinadas a valorar la posibilidad

de que este tipo de actividades promueva el desarrollo fonológico de los alumnos de dichos niveles.

LA MÚSICA Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO EN DIVERSAS ÁREAS ACADÉMICAS

La propuesta de que las actividades musicales pueden favorecer la conciencia fonológica de los niños deriva de diversas fuentes. Una de ellas tiene que ver con evidencias de que las clases de música, incluidas en un currículo de educación general con la intención de brindar una educación integral, tienen un efecto benéfico en diversas áreas académicas. Una de las áreas favorecidas es el desarrollo espacial de los educandos. En un estudio desarrollado por Hetland (2000) se compararon dos grupos de niños con edades comprendidas entre los 3 y 12 años; uno de ellos llevaba instrucción musical y el otro no. En el primer grupo se encontraron mejores desempeños en tareas espacio-temporales, tales como reconocimiento espacial, memoria espacial, rotación mental y visualización espacial. El razonamiento espacial es importante para comprender muchas materias, así como los conceptos centrales de la matemática, como el área, las proporciones y las fracciones. Otros datos de la influencia de las actividades musicales en tareas espaciales los aportan los estudios de Costa-Giomi (1999; 2004), Bilhartz *et al.* (2000); Rauscher (2003); Rauscher y Zupan (2000) y Young (2003). Con relación a cómo favorece la actividad musical el aprendizaje de la matemática, existen reportes de haber encontrado un mejor desempeño en tareas aritméticas de seriación y de proporcionalidad; también se cuenta con los resultados de un examen estandarizado que se aplicó a niños que llevaban dos años realizando actividades musicales (Gromko, 2005; Johnson y Memmott, 2006; Rauscher, 2003).

1 Esta investigación se realizó con ayuda del Programa de Apoyo a los Profesores de Carrera (PAPCA) 2010-2011 de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (UNAM).

En la esfera lingüística también se tienen evidencias del influjo de la realización de actividades musicales. Se han mostrado efectos positivos en la memoria verbal (Chan *et al.*, 1998; Ho *et al.*, 2003; Gromko *et al.*, 2009; Brandler y Rammsayer, 2003; Franklin *et al.*, 2008) y el vocabulario (Hoskins, 1988; Gan y Chong, 1998; Schunk, 1999; Galicia, 1997; Overy, 2000; Galicia y Pavón, 2001; Galicia, Contreras y Peña, 2006; Piro y Ortiz, 2009; Schön *et al.*, 2008). Con respecto a la adquisición y la comprensión de la lectura también se encuentran datos que fortalecen la evidencia de que estos procesos se ven influenciados por las actividades musicales. En un meta análisis de 25 reportes en los que había sujetos de diversas edades se advierte una asociación fuerte y confiable entre la instrucción musical y los resultados en diversas pruebas estandarizadas verbales y de lectura (Butzlaff, 2000). En edades tempranas se encuentran evidencias semejantes; por ejemplo en niños de cinco años de edad se confirma la existencia de una correlación positiva y significativa entre el nivel de percepción de los elementos musicales, como el ritmo y el tono, y el desempeño en actividades lectoras (Anvari *et al.*, 2002). Incluso la habilidad de lectura de comprensión se encuentra relacionada con las habilidades musicales (Gromko, 2005).

Al indagar de manera más detallada sobre la mejoría en la lectura debido a las actividades musicales realizadas en la escuela se puso atención a la conciencia fonológica, puesto que en esta última se requiere desarrollar sensibilidad a los elementos sonoros del habla y por ello pudiera tener elementos en común con las habilidades musicales.

CONCIENCIA FONOLÓGICA

El interés en la conciencia fonológica radica en el hecho de que el desarrollo de esta habilidad ha sido reconocida en las últimas décadas como el mejor predictor del aprendizaje lector (Signorini y Borzone, 2003; Mejía y Eslava,

2008; Corriveau *et al.*, 2010). Existen diferentes modelos para explicar la adquisición de la lectura, y en cada uno de ellos se reconocen diferentes etapas: hay una etapa en la que todos coinciden y se caracteriza porque en ella se encuentran estrategias de decodificación fonológica. La idea de que la decodificación fonológica de las palabras escritas es el núcleo central del aprendizaje de la lectura parece ser el punto de acuerdo entre los distintos enfoques que analizan la habilidad lectora. Para explicar cómo es que ocurre esta decodificación se han presentado diferentes propuestas que coinciden en que se requiere de algún conocimiento de la estructura fonológica del lenguaje oral, es decir, de la conciencia fonológica (Jimenez y Ortiz, 1998)

La conciencia fonológica también es conocida como metaconocimiento fonológico, conocimiento metafonológico o simplemente como conocimiento fonológico, y se refiere a la habilidad para reflexionar conscientemente sobre los segmentos fonológicos del lenguaje oral (Turner y Fletcher, 1981); ello supone la habilidad para distinguir, analizar y sintetizar los segmentos sonoros de la lengua y efectuar operaciones complejas con ellos (Gómez-Betancur *et al.*, 2005).

Se consideran al menos dos maneras de abordar el estudio de la conciencia fonológica: atender a la dificultad de las tareas, y analizar la unidad lingüística (Jiménez y Ortiz, 1998). Con respecto a esta última, existe un debate sobre cuáles serían las unidades lingüísticas que podrían incluirse. Las unidades más aceptadas son la sílabica, la intrasilábica y la fonémica; con relación a la primera, las tareas que se han explorado son el recuerdo, el reconocimiento y la clasificación de patrones de rima y aliteración en palabras, la segmentación de palabras en sílabas, y de éstas en fonemas; y la omisión, sustitución e inclusión de sílabas o fonemas en palabras.

Se ha considerado que las habilidades incluidas en la conciencia fonológica se desarrollan tempranamente, y que es en la edad

preescolar cuando los niños muestran cierta capacidad para realizar algunas de las tareas mencionadas anteriormente, capacidad que se acrecienta con el aprendizaje de la lectoescritura (Bravo, 2002; Jiménez y Ortiz, 1998). Hay que señalar que la realización de tales tareas implica una discriminación auditiva, la cual es desarrollada por los propios estímulos verbales; sin embargo, existen evidencias de una relación entre el desarrollo de las tareas de conciencia fonológica y algunas habilidades de discriminación auditiva de estímulos musicales.

¿POR QUÉ PODRÍAN ESTAR RELACIONADAS LAS HABILIDADES FONOLÓGICAS Y LAS MUSICALES?

Dado que las habilidades musicales implican discriminaciones auditivas de elementos tonales y melódicos, y las habilidades en la lectura involucran una sensibilidad para realizar distinciones fonológicas, se ha considerado que el procesamiento de la información de estímulos sonoros lingüísticos y musicales es semejante. Una palabra se reconoce a pesar de sus cambios en la duración, intensidad, timbre y altura; de manera similar, una melodía se identifica aun cuando tenga algunos cambios en el ritmo, intensidad o timbre (Dowling y Harwood, 1986). En la percepción del lenguaje se ven involucrados elementos tonales que conforman un contorno melódico análogo al contorno melódico en la música (Wayland *et al.*, 2010). Los estudios de Dankovićová *et al.* (2007) revelan una relación positiva entre la habilidad musical y el análisis de la entonación en tareas lingüísticas y de discriminación musical. Estas evidencias, entre otras, han permitido estudiar la posible existencia de un paralelismo en el procesamiento de la información lingüística y musical en investigaciones del campo de las neurociencias. Diversos estudios revelan que para las palabras, como para los tonos, se activan de manera similar algunas regiones cerebrales (Binder *et al.*, 1996).

Los estudios interesados en identificar el procesamiento de los aspectos prosódicos, semánticos y sintácticos del lenguaje, y sus análogos en la música, revelan que tal procesamiento es complejo y que existen procesos que se encuentran disociados, así como otros que tienen elementos comunes. Con respecto a estos últimos se presentan algunas evidencias: por ejemplo Patel y Peretz (1997) sugieren que la percepción del contorno y el agrupamiento rítmico de una frase hablada emplea los mismos recursos neurales en la música y en el lenguaje. Al respecto, se ha analizado el componente N400 provocado por palabras debido a que es altamente sensitivo a manipulaciones de relaciones semánticas. Koelsch *et al.* (2004) identificaron que el N400 se manifiesta de manera similar en una relación semántica tanto en la música como en el lenguaje. El P600 es un potencial positivo porque es evocado principalmente por el procesamiento sintáctico, y se ha encontrado que se comporta de manera similar tanto para estímulos lingüísticos como para los musicales (Koelsch *et al.*, 2002). Los resultados anteriores conducen a la apreciación de que tales componentes son un índice de la integración del lenguaje y la música, presumiblemente porque intervienen los mismos recursos neuronales.

Admitiendo como cierta tal afirmación, habría que esperar que las actividades realizadas en un campo, lingüístico o musical, tuvieran influencia en el otro, es decir, que se produce una transferencia de una serie de habilidades de unos campos a otros (Piro y Ortiz, 2009). Evidencia de dicho efecto se advierte en el estudio de Moreno *et al.* (2009), en el cual los niños que recibieron un entrenamiento musical mostraron una mejoría en sus habilidades de lectura y en sus habilidades de discriminación tonal, al igual que presentaron diferencias en el componente N300, en comparación con niños que no recibieron tal entrenamiento. Resultados similares fueron encontrados por François *et al.* (2012), quienes además de corroborar los resultados de sus

colegas, detectaron que la mejoría en el grupo con instrucción musical se daba principalmente en la segmentación de las palabras. Hallazgos de este tipo permiten a los investigadores sostener que existe una transferencia del dominio auditivo-perceptivo musical al lingüístico (Besson *et al.*, 2011).

EVIDENCIAS DEL NEXO ENTRE CONCIENCIA FONOLÓGICA Y HABILIDADES MUSICALES

Los resultados de las investigaciones anteriormente citadas sugieren que la realización de actividades musicales podría ayudar a niños con problemas con lenguaje, e incluso a niños sin dificultades de este tipo, en las tareas del dominio auditivo-perceptivo lingüístico. Esta sugerencia se ve fortalecida con una serie de investigaciones cuyo cometido es mostrar cómo el desarrollo de las habilidades musicales se relaciona con las habilidades lingüísticas relativas a la conciencia fonológica, y para ello se han empleado metodologías correlacionales, así como cuasi experimentales.

Investigaciones correlacionales

Dentro de las investigaciones de este tipo se puede citar el trabajo de Lamb y Gregory (1993) que mostró que la capacidad de los niños para discriminar diferencias en los tonos está altamente asociada con la lectura y con la habilidad para distinguir diferentes cualidades del sonido. Las evaluaciones lingüísticas comprendieron una prueba de lectura y una de conciencia fonológica, en tanto que las evaluaciones musicales, diseñadas por los investigadores, incluyeron tareas de percepción melódica y de reconocimiento de timbres. Se encontró una asociación positiva y significativa entre los puntajes de la tarea de percepción melódica y los de las evaluaciones lingüísticas. También se han alcanzado correlaciones significativas entre las calificaciones obtenidas en el examen Primary Measures of Music Audiation

(PMMA) de Gordon en las tareas de percepción melódica, y los puntajes de las tareas de identificación de sílabas y fonemas iniciales e identificación de rimas en niños de edad preescolar (Bolduc y Montésinos-Gelet, 2005). Los hallazgos anteriores sugieren que la discriminación de contornos melódicos es una habilidad importante para decodificar y manipular las distintas unidades lingüísticas presentes en el proceso de la lectura.

Las tareas de percepción rítmica también se encuentran asociadas a la conciencia fonológica. El trabajo de Anvari *et al.* (2002) con niños de edad preescolar mostró que una buena discriminación rítmica se asoció con puntajes altos en tareas tales como: a) segmentación de palabras, b) generación de rimas, c) identificación del sonido inicial y final de las palabras, d) mezcla de fonemas para formar palabras, e) omisión de sílabas o fonemas de una palabra. Otro estudio que reporta que los niños en edad preescolar con una capacidad superior de percepción melódica y rítmica, evaluada por medio del test de Seashore, obtienen altos puntajes en las tareas de conciencia fonológica y de reconocimiento de pseudo-palabras, es el de Peynircioglu *et al.* (2002). De manera similar, Lucas y Gromko (2007) encontraron en niños de primer grado que la fluidez en la segmentación de fonemas correlacionaba significativamente con los puntajes obtenidos en las pruebas rítmicas y tonales del PMMA; es decir, la habilidad de los niños para segmentar una palabra en sus fonemas estuvo relacionada con su habilidad para juzgar la similitud o diferencia de patrones rítmicos y tonales. Se debe mencionar que al realizar un análisis detallado, se encuentra que las correlaciones más altas y significativas se dan entre las tareas de conciencia fonológica y las tareas melódicas, en tanto que el índice de correlación con las tareas rítmicas fue menor únicamente en los reportes de Anvari *et al.* (2002) y Bolduc y Montésinos-Gelet (2005).

Un aspecto que resulta pertinente tener en cuenta es la edad; en el caso de los datos de

Anvari *et al.* (2002), los puntajes de conciencia fonológica correlacionan con los puntajes de habilidades melódicas y rítmicas en niños de cuatro años; sin embargo, para niños de cinco años la correlación sólo se estableció con las habilidades tonales. Como en otros estudios no se realizan comparaciones entre edades, no es posible obtener una conclusión respecto a tal variable. También debe mencionarse que dada la diversidad de tareas con las que fue evaluada la conciencia fonológica en los diversos estudios correlacionales antes descritos, no es factible afirmar con exactitud los efectos de las habilidades musicales. Así pues, habrá que estudiar más amplia y detalladamente las diversas tareas destinadas a evaluar la conciencia fonológica y su relación con la percepción melódica y rítmica en diversas edades de los niños. No obstante lo anterior, las evidencias proporcionadas por cada una de las investigaciones apuntan a considerar la existencia de una estrecha relación entre algunas de las habilidades de la conciencia fonológica y las habilidades de discriminación melódica-tonal y rítmica, en especial porque han sido evaluadas en diversos estudios con el PMMA.

Investigaciones cuasi experimentales

En estos estudios también se tiene evidencia de la relación entre habilidades lingüísticas y musicales; se han desarrollado investigaciones en las que se aplica un programa musical y se valoran sus efectos en tareas fonológicas. Particularmente se sugiere que las habilidades de discriminación auditiva desarrolladas por alguna instrucción musical pueden ser útiles cuando se realizan tareas conceptualizadas como parte de la conciencia fonológica, tales como la segmentación fonética, la identificación de sílabas, la identificación de rimas y la identificación de fonemas, que a su vez se encuentran relacionadas con la lectura.

Gromko (2005) realizó un estudio con niños de nivel preescolar en el cual comparó la ejecución de diversas tareas de conciencia fonológica en dos grupos, antes y después de

haber expuesto a uno de ellos a un programa de actividades musicales durante cuatro meses. Dichas actividades consistieron en que los niños cantaran canciones populares de diversas culturas en las cuales se enfatizaba el acompañamiento rítmico por medio de percusión corporal y de instrumentos musicales. Además, los elementos rítmicos de las canciones eran representados por medio de figuras geométricas y los elementos melódicos por medio de líneas. De cuatro tareas fonológicas evaluadas, sólo en dos los puntajes fueron más altos en el grupo experimental: en el nombramiento de letras de palabras y en la segmentación de fonemas, pero únicamente se encontró una diferencia significativa en esta última.

Debe suponerse que la sola realización de actividades musicales ayudó a esa mejoría, pero no se tiene evidencia acerca de si existe un efecto diferencial en relación al nivel de logro o desarrollo de las habilidades musicales, ya que en esta investigación no se valoraron estas últimas. Tomando en cuenta lo reportado, no se tiene el dato que fundamente que el entrenamiento musical favoreció el desempeño de los niños en los aspectos melódicos y en los rítmicos de manera similar, o que hubiese un aspecto más desarrollado que otro. Si se toman en cuenta los resultados de las investigaciones correlacionales referidas anteriormente, se esperaría que en caso de que hubiese un mayor desarrollo de las habilidades melódicas, se obtuvieran mejores puntajes en las tareas de conciencia fonológica. Ese dato queda pendiente de ser corroborado en otras investigaciones.

Una investigación interesada en valorar los efectos de la instrucción musical proporcionada en el aula de educación preescolar en la discriminación auditiva —tanto de estímulos musicales como de estímulos lingüísticos— es la de Bolduc (2009). En este estudio se evaluaron en dos grupos de niños, tanto las habilidades rítmicas y tonales como las habilidades fonológicas. Para tal efecto, se aplicó el PMMA y un test de conciencia fonológica (diseñado

por Armand y Montesinos-Gelet, 2001, cit. en Bolduc, 2009) que consta de seis tareas: dos de identificación de sílabas, una de identificación de rimas y tres de identificación de fonemas. Durante cinco meses los dos grupos de niños estuvieron expuestos a un programa musical; el grupo control realizaba las actividades del programa oficial asignado a las escuelas de Québec, en tanto que el grupo experimental realizaba las actividades del programa desarrollado por Standley y Hughes (1997, cit. en Bolduc, 2009) que, además de cantar canciones, comprendía, entre otras, la identificación de timbres asociados a actividades motoras, improvisación de elementos rítmicos y melódicos, y la creación de un sistema de escritura musical. Los resultados en el pre test no revelaron diferencias entre grupos. En el post test se encontraron efectos diferenciales en el aspecto musical; el grupo experimental tuvo mejores resultados en la discriminación de estímulos rítmicos, aunque no resultaron ser significativos. Con relación al aspecto fonológico, el grupo experimental tuvo mayores puntajes que el grupo control de manera significativa; los más altos puntajes fueron para la identificación de sílabas, siguiéndole en orden decreciente la identificación de rimas y por último la identificación de fonemas. Aparentemente los aspectos rítmicos pudieron ser responsables de tales resultados, sin embargo, al no encontrar diferencias significativas entre lo rítmico y lo melódico habrá que seguir indagando este aspecto.

Aun cuando queda pendiente el estudio preciso del comportamiento de diversas variables, las evidencias que surgen del análisis anterior permiten tomar en consideración lo siguiente: las habilidades tonales y rítmicas se relacionan con diversas tareas comprendidas dentro de la conciencia fonológica (Lamb y Gregory, 1993; Peynircioglu *et al.*, 2002); en algunos estudios se ve una influencia favorable especialmente en el nombramiento de letras de palabras y en la fluidez de segmentación de fonemas (Gromko, 2005; Lucas y Gromko, 2007).

No obstante, las evidencias muestran que existen efectos diferenciales entre los niveles alcanzados en las habilidades melódicas y rítmicas y la relación que guardan con las actividades comprendidas en la conciencia fonológica. Algunas investigaciones sugieren que las habilidades melódicas se relacionan con la identificación de sílabas, la identificación de fonemas iniciales y la identificación de rimas en niños de edad preescolar (Bolduc y Montésinos-Gelet, 2005). En tanto que otros estudios señalan que un buen desempeño en las habilidades rítmicas se relaciona con una buena ejecución en tareas como la segmentación de palabras, la generación de rimas, la identificación del sonido inicial y final de las palabras, la mezcla de fonemas para formar palabras y la omisión de sílabas o fonemas de una palabra (Bolduc, 2009; Anvari *et al.*, 2002). También hay que mencionar que la edad pareciera influir diferencialmente en las actividades rítmicas y melódicas (Anvari *et al.*, 2002); no obstante, se puede decir, en términos generales, que los niños de edad preescolar y de primer grado de primaria son objeto del efecto positivo de tales actividades en tareas de la conciencia fonológica, y que dicho efecto es observado al estar ejercitándose musicalmente, guiados por un profesor especialista.

LA EDUCACIÓN MUSICAL COMO FACILITADORA DE LA ADQUISICIÓN DE LA LECTURA

Los hallazgos de las investigaciones referidas hasta el momento sugieren que las actividades musicales desarrolladas en las aulas de educación preescolar y del primer grado, con ciertas características, podrían desarrollar la discriminación auditiva de elementos rítmicos y melódicos, de manera tal que los niños expuestos a ellas no sólo tengan un desempeño musical adecuado, sino también se vean favorecidas sus habilidades lingüísticas, en particular las habilidades que conforman la conciencia fonológica. Si bien los hallazgos

invitan a indagar relaciones más precisas del papel del aspecto melódico y del rítmico en la unidad fonológica, sílaba o fonema, y en el tipo de tareas, es clara la asociación entre los aspectos musicales y los fonológicos.

Una actividad presente en la mayoría de los programas musicales de las investigaciones reportadas, y que tiene efectos positivos en la conciencia fonológica, es realizar representaciones de unidades rítmicas y melódicas presentadas por el profesor. Aunque se menciona que tales representaciones no son las convencionalmente establecidas para la lectura y/o escritura musicales, sino marcas ideosincráticas, es evidente que con esta actividad se está promoviendo el comportamiento simbólico y, con ello, el desarrollo cognitivo en los niños. Sin embargo, no es posible determinar la especificidad de la influencia de la representación de las unidades rítmicas y melódicas en la conciencia fonológica, pues no se ha valorado por sí misma. Posiblemente su efecto esté asociado a otras variables, de ahí que quizás sea una variable a investigar más amplia y profundamente. No obstante esta apreciación, se puede considerar a la representación, en función de los reportes de las investigaciones revisadas, como un elemento que debiera estar presente en los programas musicales para desarrollar tanto las habilidades musicales como las lingüísticas.

Finalmente, un aspecto a enfatizar es el papel del profesor especialista. En las investigaciones citadas era un profesor de educación musical quien implementaba las actividades musicales. Si bien no se compararon los efectos de esta variable en las investigaciones citadas, se tiene alguna evidencia de que la presencia de un profesor especializado es importante en los resultados de un programa musical en educación preescolar (Galicia, Sánchez, Pavón y Peña, 2006). Este profesor es quien puede promover el cumplimiento de los objetivos planteados en los programas de manera precisa y pertinente; el especialista capaz de buscar variedad y graduación

en las actividades, y utilizar las que resulten idóneas para las características particulares de los alumnos asignados en cada grupo. La evaluación detallada y fina de ciertos aspectos como la discriminación de líneas melódicas y patrones rítmicos resulta más precisa con la participación de un profesor de educación musical, quien mediante una valoración continua podrá dirigir de manera más acertada las actividades pertinentes para la consecución de las competencias propuestas.

Habiendo realizado estas apreciaciones de cómo algunas actividades conceptualizadas como elementos de la conciencia fonológica se ven influidas por las actividades musicales propuestas en los programas de educación musical, cabría preguntarse si es posible que esos beneficios se encuentren presentes en las aulas de México como producto de las actividades propuestas en los programas de educación artística. Para dar una posible respuesta, en la siguiente sección se realiza una breve presentación de dichos programas y un análisis destinado a precisar si con las actuales actividades propuestas en el campo de expresión y apreciación musical es posible desarrollar la conciencia fonológica en los escolares.

LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN MUSICAL

En México, la música escolar alcanza hasta el ciclo lectivo 1992-1993 un lugar importante en las estructuras de los planes y programas de estudio de la educación básica y normal, en donde se le reconoce expresamente como asignatura obligatoria para efectos de su estudio, acreditación y certificación. Sin embargo, con la implantación de los planes de estudio vigentes para la educación básica, su función fue relegada, y en la práctica, su contenido de estudio ha ido disminuyendo, diluyéndose en el desarrollo de la nueva materia impartida en las escuelas primarias y secundarias: la educación artística (Alemán, 2000; Jiménez, 2011). En la actualidad, la educación musical está

presente en los programas de educación básica, sin embargo, la manera en la que se propone implementarla pareciera que se ha descuidado en sí misma y en su relación con otras asignaturas. Los programas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) tienen como campo formativo la educación artística; dichos programas incluyen el campo musical junto con otros tres campos: danza y expresión corporal, artes visuales y teatro, tanto para la educación preescolar (SEP, 2004; 2011a) como para cada uno de los grados de la escuela primaria (SEP, 2009; 2011b).

Nivel preescolar

En el caso de la educación preescolar el campo es denominado como “expresión y apreciación musical”, y son dos las competencias que constituyen los aprendizajes esperados: a) expresar su sensibilidad, imaginación e inventiva al interpretar canciones y melodías; y b) comunicar las sensaciones y los sentimientos que le producen los cantos y la música que escucha. La manera de favorecer tales competencias es por medio de diversas actividades, entre ellas: identificar diferentes fuentes sonoras y reaccionar comentando o expresando las sensaciones que le producen, escuchar y cantar canciones, y seguir el ritmo de canciones utilizando las palmas, los pies o los instrumentos musicales. También se propone distinguir la altura, intensidad o duración como cualidades del sonido en melodías conocidas. Si esas actividades se realizan de manera continua y sistemática, es factible que se cumpla con otra competencia descrita en el programa: que al escuchar diferentes versiones de un mismo canto o pieza musical se distingan las variaciones a partir del ritmo, acompañamiento musical o de modificaciones en la letra.

No obstante, la realidad de lo que acontece en el aula no posibilita el cumplimiento de tales competencias, pues la responsabilidad de que se logren recae totalmente en el/la docente; ello porque el programa es abierto, es

decir que en el propio programa se establece que es la educadora quien debe establecer el orden en que habrán de abordarse las competencias establecidas y seleccionar o diseñar las situaciones didácticas que considere más convenientes para promoverlas. Igualmente, se le da la libertad de seleccionar los temas a considerar y de organizar el tiempo destinado a cada uno de ellos (SEP, 2004; 2011a); es por ello que las educadoras pueden no prestar la debida atención al logro adecuado de dichas competencias. Por otra parte, se tienen evidencias de que actualmente han incrementado los jardines de niños que incluso han perdido la clase de música con un especialista. La idea ahora es que la educadora, por iniciativa propia, la rescate, ya sea en el aula o en el espacio que anteriormente estaba dedicado a las sesiones de ritmos, cantos y juegos; sin embargo, no se ofrecen cursos de formación en el campo artístico para las docentes de preescolar. Por otra parte, un análisis de la evolución de la enseñanza musical en los programas de educación preescolar lleva a considerar que el programa actual ofrece planteamientos limitados y no establece niveles de alcance o desarrollo musical para los niños de ese nivel (Jiménez, 2011).

Las características del programa de preescolar y las condiciones actuales para implementar la educación musical, como hemos visto, facilitan que las actividades musicales no se aborden en su totalidad, no sean presentadas en una secuencia apropiada y, por lo mismo, no promuevan las competencias de expresión y apreciación musical establecidas. En especial será difícil cumplir con las actividades destinadas a la competencia relativa a distinguir las variaciones rítmicas y/o tonales de una melodía, pues según reportes especializados, es un resultado cognitivo que se da en una edad posterior y que concuerda con el desarrollo y logro de tareas de conservación desde la perspectiva piagetiana (Lacarcel, 1995; Hargreaves, 1998). Esta competencia debería de ser promovida adecuadamente durante el

nivel preescolar, con actividades tales como la discriminación de altura, intensidad y duración de los sonidos, y podría favorecer no sólo los aspectos básicos del campo musical, sino que también podría ayudar a la mejoría de las habilidades fonológicas.

Aunque no existe una amplia evaluación del campo de expresión y apreciación musical en la educación preescolar en México, algunos datos dan cuenta de la situación: en algunos jardines de niños que tuvieron la suerte de contar con un profesor especializado, se reporta que dentro de las actividades relativas al espacio musical, sólo 60 por ciento de ellas estuvieron destinadas a la repetición, discriminación y representación de estímulos rítmicos, melódicos y tímbricos (Galicia *et al.*, 2011). Habrá que suponer que tal porcentaje disminuirá drásticamente si las actividades musicales no son desarrolladas por profesores especializados y/o capacitados para ello, lo cual redundaría en un inadecuado logro de las metas propuestas en los programas de nivel preescolar.

Nivel primaria

Este nivel educativo presenta algunas semejanzas con el anterior. En el programa de educación artística destinado a la educación primaria (SEP, 2009) los contenidos están organizados en cinco bloques; cada bloque contiene cuatro apartados, uno por cada lenguaje artístico, alineados en tres ejes de enseñanza y aprendizaje: apreciación, expresión y contextualización.

En el caso de la música, los aprendizajes establecidos para el primer grado son cinco, y cada uno corresponde a un bloque: a) reconocer auditivamente el sonido y el silencio; b) reconocer el pulso corporal y musical; c) identificar la duración de los sonidos e interpretar canciones que tienen como temática el esquema corporal y los animales; d) distinguir la intensidad de los sonidos (fuerte y débil), así como sonidos de diferente altura (agudos y graves); e) distinguir las cualidades

del sonido (timbre, duración, altura, intensidad) e interpretar canciones con acompañamiento rítmico o movimientos con base en el pulso. Hay que señalar que los contenidos y sugerencias didácticas propuestos en el programa para conseguir tales aprendizajes son escasos, demasiado sencillos y no presentan grandes diferencias con el nivel de amplitud y/o complejidad de las propuestas para el nivel preescolar; esto pone en evidencia algunos problemas de graduación de los contenidos en los programas de la SEP.

Al revisar detenidamente los contenidos propuestos para primer grado de primaria, sólo se encuentran dos sugerencias que permitirían una discriminación fina de la duración de los sonidos, y que supondrían, en un futuro, el manejo adecuado de los aspectos temporales de los estímulos musicales propiamente dichos, que son los que podrían relacionarse con los procesos de conciencia fonológica. Sin embargo, en el programa no se especifica cómo realizar tales actividades, por lo que el profesor tendría que consultar a un especialista en educación musical para lograrlo.

No obstante que en el año 2011 se hicieron ajustes al programa de primer grado, no se hicieron grandes cambios en lo que respecta a la educación musical. Sería deseable que las actividades musicales se llevaran a cabo de manera adecuada, continua, sistemática y frecuente, sin embargo, al revisar la *Guía del profesor* para este grado (SEP, 2011b) se nota que se ha puesto poca atención al aspecto musical. En dicha *Guía* la educación artística, junto con la educación física y la formación cívica y ética, se encuentra en el campo de formación denominado “desarrollo personal y para la convivencia”, formado por cinco bloques en los que se especifican los objetivos a lograr en cada uno de ellos. Un análisis de lo propuesto en cada uno de los bloques revela una escasa presencia de las actividades musicales. Por ejemplo, en el bloque II se trabaja con un tema transversal y en sólo una sesión, la quinta, se

incluye la audición, con los ojos cerrados, de una canción interpretada por algunos niños seleccionados al azar. El objetivo es que los niños que escuchan la canción identifiquen, mediante el timbre e intensidad de la voz, al compañero que está cantando. Si bien en este caso la actividad es congruente con el contenido y los aprendizajes esperados de la educación artística para el bloque II, no es posible que se logren de manera total en un sola sesión, pues cuando se habla de las cualidades de la intensidad y del timbre del sonido no sólo hay que abordar el de la voz humana, sino también el de los diversos instrumentos musicales. La discriminación de timbres realizada de esta forma y en una sola sesión, además, no ayuda de manera importante a la conciencia fonológica.

En el caso del bloque IV se establece una secuencia didáctica basada en un proyecto; en ella se especifica, para el aspecto musical, que el alumno recree paisajes sonoros de diferentes lugares a través de la exploración de las cualidades del sonido. La actividad propuesta para cinco sesiones es trabajar con el cuento de *Pedro y el lobo*, pero sólo en dos de ellas se emplea el cuento musicalizado y se realizan actividades musicales. En esas sesiones no queda claro cómo se retoma el paisaje sonoro, pues más bien se pone atención a la discriminación de timbres al identificar los instrumentos que representan a cada uno de los personajes del cuento. Esto puede confundir al profesor no especializado, ya que “distinción de timbres” no es lo mismo que “paisaje sonoro”, como lo plantea Murray Schaffer (1969; 1975), autor citado en el programa.

Si se toman como modelos las orientaciones propuestas en las guías de la SEP, se advierte poca atención al campo musical, pues en ellas se encuentran sólo cinco sesiones destinadas a la apreciación musical en el total de los bloques; podría parecer que constituye la norma para todo el año escolar, y con ello los profesores que consultan tales guías podrían reducir al mínimo las experiencias musicales.

Además hay que señalar que con cinco sesiones no es factible cumplir con lo estipulado en el programa respecto al tiempo reservado al campo musical y la educación artística: según el programa se debe destinar una hora a la semana al desarrollo de los cuatro campos de la educación artística; como resultado se le dedicarían 40 horas al año (5 por ciento del total del tiempo de la educación primaria) y en su caso, a la expresión y apreciación musical se le reservarían 15 minutos semanales, es decir, 10 horas al año.

Cabe mencionar que en el nuevo plan, sólo en las escuelas de jornada ampliada (SEP, 2011b) se duplica el tiempo destinado a la educación artística, lo que idealmente representaría media hora semanal para la expresión y apreciación musical. Sin embargo, estos tiempos no son cubiertos en la planificación idealizada en las guías proporcionadas por la SEP, lo que sugiere que en una situación real puede pasar lo mismo en las escuelas de jornada ampliada que en las de jornada regular, e incluso reducirse aún más el tiempo destinado al campo musical. La situación se complica, pues aun cuando las actividades fuesen graduadas y se dispusiera del tiempo adecuado, existe escasez de profesores especializados. Muy pocas escuelas, en un número extremadamente reducido para todo el país, cuentan con profesores de música (Estrada, 2001). En la mayoría de las escuelas primarias del país, los profesores que atienden a los grupos en todas las materias son los encargados de llevar a cabo las actividades artísticas; en ellos recae la decisión de elegir y dosificar los campos de la educación artística, con lo que es posible que el tiempo para realizar actividades en el campo de la expresión y apreciación musical se reduzca al mínimo.

Resumiendo, las competencias estipuladas en los programas de nivel preescolar y primer grado de primaria destinadas a la distinción de la altura, intensidad y duración, como cualidades del sonido, y de las variaciones de una melodía a partir del ritmo o del

acompañamiento musical, son básicas para el campo musical y también para las habilidades fonológicas; sin embargo, la manera en que son desarrolladas de acuerdo a las actividades y sugerencias didácticas propuestas en los programas de ambos niveles no posibilitan su desarrollo adecuado. Las deficiencias presentes en el desarrollo de los niños por no cubrir tales competencias no sólo se encontrarán en el campo musical; también será posible encontrar déficits en el campo lingüístico, en particular el referente a las habilidades fonológicas, pues dichas competencias atañen a los dos campos.

Ante esta situación cabría preguntarse ¿de qué se están privando los escolares al tener tan pocas actividades relacionadas al campo de la educación musical, y debido a que éstas no son desarrolladas de manera adecuada y graduada? Evidentemente que en primer término se estarán disminuyendo las posibilidades de lograr las intenciones expuestas en el mismo programa, pero también hay que considerar que se perderán oportunidades de influir en el área lingüística del niño, en particular lo relacionado con la conciencia fonológica.

CONSIDERACIONES FINALES

La presencia musical en la educación básica no sólo se restringe, en los programas oficiales, a desarrollar las competencias establecidas para el campo artístico, sino que también impacta negativamente en otros campos académicos, en especial en el ámbito lingüístico, que es el que se relaciona con la conciencia fonológica.

Las evidencias de las investigaciones revelan que las habilidades melódicas se relacionan con la identificación de sílabas, la identificación de fonemas iniciales y la identificación de rimas en niños de edad preescolar, y que las habilidades rítmicas están asociadas con una buena ejecución en la segmentación de palabras, la generación de rimas, la identificación del sonido inicial y final de las palabras, la mezcla de fonemas para formar palabras y la

omisión de sílabas o fonemas de una palabra. Cabe mencionar que para que se presenten los efectos favorecedores de las actividades musicales deben estar presentes algunas condiciones, como las señaladas en las investigaciones reseñadas en la primera sección del artículo.

Al respecto, un primer punto a tomar en cuenta es el aspecto relativo a la frecuencia y duración de las actividades musicales. En la propuesta de la SEP para el nivel preescolar no es factible determinar estos aspectos, ya que no se estipula un mínimo obligatorio y se deja en libertad a la educadora de realizarlas o no. En tanto, en la primaria, en el primer grado se establece la actividad musical durante 15 minutos, una vez a la semana, lo que equivaldría a diez horas en un ciclo escolar de aproximadamente diez meses. En las investigaciones revisadas se reporta que las actividades musicales eran realizadas dos veces a la semana y que las mismas podían ir de 30 minutos a una hora de duración, de tal suerte que los programas musicales contemplaban al menos una hora de actividades a la semana. Así pues, en caso de seguir la frecuencia y duración especificada por la SEP para las actividades musicales, las consecuencias positivas con relación a la conciencia fonológica posiblemente se verán diluidas, pues es factible que los efectos no se presenten con una estimulación cuya frecuencia y duración es menor, aproximadamente en un 50 por ciento, a la estipulada en los programas de intervención reportados en las investigaciones cuyos resultados fueron revisados.

Un segundo punto tiene que ver con los objetivos y con las actividades propuestos en los programas. Tanto en el nivel preescolar como en el primer grado de educación primaria, la variedad y nivel de profundidad y/o dificultad de los aprendizajes esperados y de las actividades expresadas en los programas, están planteados para cumplirse de manera general. En preescolar, uno de los aprendizajes esperados para el alumno es que éste exprese su sensibilidad, imaginación e inventiva

al interpretar o crear canciones y melodías, y para ello se debe favorecer que realice diversas actividades. De ellas se pueden destacar las siguientes, las cuales se relacionan con el desarrollo lingüístico: a) seguir el ritmo de canciones utilizando las palmas, los pies o instrumentos musicales; b) distinguir la altura, intensidad o duración, como cualidades del sonido en melodías conocidas; c) inventar e interpretar pequeñas canciones acompañándolas con ritmos; d) seguir el ritmo de canciones conocidas y modificar la letra; f) interpretar canciones y acompañarlas con instrumentos musicales sencillos de percusión, o hechos por él.

Si bien estas actividades resultan pertinentes, sería conveniente que fueran establecidas de manera más precisa. Por ejemplo, se podrían sugerir los ritmos particulares a realizarse, así como estipular diferentes niveles de complejidad en la discriminación de altura, intensidad y duración para ir desarrollando las capacidades musicales de los niños e ir detectando y promoviendo las que se podrían relacionar con el aspecto lingüístico. Si esto no fuera así, no se estarían graduando los contenidos y podría pasar que no hubiese diferencias importantes con el grado superior siguiente: el primer grado de primaria. Establecer la especificación de logros graduados en cada uno de los contenidos podría representar una ayuda al maestro no especialista para presentar actividades pertinentes para el desarrollo musical del alumno y también para su desarrollo fonológico.

La representación se encuentra prácticamente ausente en los programas de preescolar de la SEP en el campo artístico. En lo que respecta al campo lingüístico, en los programas se sugiere proveer a los preescolares de variadas oportunidades para familiarizarse con diversos materiales impresos, así como incitarlos a utilizar recursos propios, como marcas y/o grafías, para expresar por escrito sus ideas. Todo esto con el fin de que los niños comprendan algunas de las características y

funciones del lenguaje escrito y del sistema de escritura. Así pues, si en el campo de la expresión y apreciación musical, en la educación artística, se realizaran actividades en las cuales se empleasen recursos propios de la representación de elementos musicales, podrían tenerse más y variadas experiencias para que el niño se fuese familiarizando con actividades simbólicas y pudiera entrar en contacto de manera más fácil con los sistemas de representación con los que trabajará a partir de que se enfrente, formal y sistemáticamente, al proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura.

El análisis realizado aquí de la propuesta de la SEP, en lo que se refiere a la apreciación musical, es insuficiente y es necesario realizar otros de mayor profundidad, incluso para analizar con más detalle aspectos adicionales, como pueden ser los referentes pedagógico-musicales en los que se encuentra fundamentada la propuesta, así como la congruencia de los contenidos y secuencias didácticas entre sí y con otros campos de conocimiento, en especial con el lingüístico. Por el momento baste el análisis realizado para dar cuenta de que por la manera en que están estructuradas las actividades musicales en el programa, difícilmente se podrá influir en el desarrollo musical y lingüístico de los alumnos de jardín de niños y de primer grado de primaria.

Estas apreciaciones se dirigen a sugerir que las actividades musicales en el nivel preescolar y en los primeros años de la educación primaria, conducidas por profesores especialistas, con una frecuencia y duración mayor a la establecida en los programas de la SEP, podrían influir de manera importante no sólo en el desarrollo artístico de los escolares, sino también en las habilidades lingüísticas relacionadas a la conciencia fonológica y, por ende, en el proceso de aprendizaje de la lectura. La divulgación de los resultados de las investigaciones citadas, y del análisis presentado en este trabajo, podría influir en los profesores y directivos para que valoren las actividades

musicales no sólo en su intrínseco valor artístico, sino también en el académico; de esta manera será posible disminuir actitudes o

acciones en las que se relegan o devalúan las actividades musicales al grado de no promoverlas en las escuelas.

REFERENCIAS

- ALEMÁN, Teodoro (2000), "Acercadelaenseñanzamusical escolar", *Conservatorianos*, vol. 1, en: <http://www.conservatorianos.com.mx/1alena.htm> (consulta: 15 de julio de 2012).
- ANVARI, Sima H., Laurel J. Trainor, Jennifer Woodside y Betty Ann Levy (2002), "Relations among Musical Skills, Phonological Processing, and Early Reading Ability in Preschool Children", *Journal of Experimental Child Psychology*, vol. 83, núm. 2, pp. 111-130.
- BESSON, Mireille, Julie Chobert y Céline Marie (2011), "Transfer of Training between Music and Speech: Common processing, attention, and memory", *Frontiers in Psychology*, vol. 2, art. 94, en: http://www.frontiersin.org/Auditory_Cognitive_Neuroscience/10.3389/fpsyg.2011.00094/abstract (consulta: 10 de agosto de 2012).
- BILHARTZ, Terry D., Rick A. Bruhn y Judith E. Olson (2000), "The Effect of Early Music Training on Child Cognitive Development", *Journal of Applied Developmental Psychology*, vol. 20, pp. 615-636.
- BINDER, Jeffrey, Julie Frost y Thomas Hammeke (1996), "Function of the Left Planum Temporale in Auditory and Linguistic Processing", *Brain*, vol. 119, pp. 1239-1247.
- BOLDUC, Jonathan (2009), "The Effects of Music Instruction on Literacy Skills among Preschool Children: A literature review", *Early Childhood Research and Practice*, vol. 10, núm.1, en: <http://ecrp.uiuc.edu/v10n1/bolduc.html> (consulta: 15 de agosto de 2012).
- BOLDUC, Jonathan e Isabelle Montésinos-Gelet (2005), "Pitch Awareness and Phonological Awareness", *Psychomusicology*, vol. 19, núm. 1, pp. 3-14.
- BRANDLER, Susanne y Thomas H. Rammsayer (2003), "Differences in Mental Abilities between Musicians and Non-Musicians", *Psychology of Music*, vol. 31, núm. 2, pp. 123-138.
- BRAVO, Luis (2002), "La conciencia fonológica como una zona de desarrollo próximo para el aprendizaje inicial de la lectura", *Estudios Pedagógicos*, vol. 20, pp. 165-177.
- BUTZLAFF, Ron (2000), "Can Music be Used to Teach Reading?", *Journal of Aesthetic Education*, vol. 34, núm. 3-4, pp. 167-178.
- CORRIVEAU, Kathleen H., Usha Goswami y Jennifer M. Thomson (2010), "Auditory Processing and Early Literacy Skills in a Preschool and Kindergarten Population", *Journal of Learning Disabilities*, vol. 43, núm. 4, pp. 369-382.
- COSTA-Giomi, Eugenia (1999), "The Effects of Three Years of Piano Instruction on Children's Cognitive Development", *Journal of Research in Music Education*, vol. 47, núm. 3, pp. 198-212.
- COSTA-Giomi, Eugenia (2004), "Effects of Three Years of Piano Instruction on Children's Academic Achievement, School Performance and Self-Esteem", *Psychology of Music*, vol. 32, núm. 2, pp. 139-152.
- CHAN, Agnes S., Yim Chi Ho y Mei Chun Cheung (1998), "Music Training Improves Verbal Memory", *Nature*, vol. 396, pp. 128-130.
- DANKOVICŮVÁ, Jana, Jill House, Anna Crooks y Katie Jones (2007), "The Relationship between Musical Skills, Music Training, and Intonation Analysis Skills", *Language and Speech*, vol. 50, núm. 2, pp. 177-225.
- DOWLING, W. Jay y Dane L. Harwood (1986), *Music Cognition*, Orlando, Academic Press.
- ESTRADA, Luis Alfonso (2001), "Descripción de la situación presente de la enseñanza de la música en la escuela primaria y secundaria y comentarios sobre el programa de educación artística en la primaria y la estructura temática de la expresión y apreciación artísticas de la secundaria", UNESCO, Regional Meeting of Experts on Arts Education at school level in Latin America and the Caribbean in Brazil, en: <http://portal.unesco.org/culture/en/files/40455/12668500283estrada.pdf/estrada.pdf> (consulta: 15 de agosto de 2012).
- FRANÇOIS, Clément, Julie Chobert, Mireille Besson y Daniele Schön (2012), "Music Training for the Development of Speech Segmentation", *Cerebral Cortex*, vol. 10, pp. 2038-2043.
- FRANKLIN, Michael S., Katie Rattray, Katherine Sledge Moore, Jeff Moher, Chun-Yu Yip y John Jonides (2008), "The Effects of Musical Training on Verbal Memory", *Psychology of Music*, vol. 36, pp. 353-365.
- GALICIA, Iris Xóchitl (1997), "El desarrollo lingüístico de los escolares a través de las actividades musicales", ponencia presentada en el I Encuentro Latinoamericano de Educación Musical, Salvador Bahía (Brasil), 15-21 de septiembre.

- GALICIA, Iris Xóchitl, Isabel Ixtlixóchitl Contreras y María Teresa Peña (2006), "Implementing a Musical Program to Promote Preschool Children's Vocabulary Development", *Early Childhood Research and Practice*, vol. 8, núm. 1, en: <http://ecrp.uiuc.edu/v8n1/galicia.html> (consulta: 15 de agosto de 2012).
- GALICIA, Iris Xóchitl y Susana Pavón (2001), "Estimulación de las habilidades psicolingüísticas a través de la clase de música y las actividades extraescolares", *Cuadernos Interamericanos de Investigación en Educación Musical*, vol. 1, núm. 1, pp. 49-58.
- GALICIA, Iris Xóchitl, María Teresa Peña, Isabel Ixtlixóchitl Contreras, Alejandra Sánchez y Susana Pavón (2011), "Influence of Frequency of Reproduction, Discrimination, and Representation of Musical Fragment in Psycholinguistic Skills of Preschool Children", *International Journal of Hispanic Psychology*, vol. 4, núm. 2, pp. 137-151.
- GALICIA, Iris Xóchitl, Alejandra Sánchez, Susana Pavón y María Teresa Peña (2006), "El papel de las educadoras en el desarrollo del vocabulario receptivo de preescolares a través de actividades musicales", *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 38, núm. 7, pp. 1-10, en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1284Galicia.pdf> (consulta: 31 de agosto de 2012).
- GAN, Linda y Sylvia Chong (1998), "The Rhythm of Language: Fostering oral and listening skills in Singapore pre-school children through and integrated music and language arts programs", *Early Child Development and Care*, vol. 144, pp. 39-45.
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2004), *Programas de estudio 2004. Programa de educación preescolar 2004*, en: <http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx/ACTUALIZACION/PROGRAMA/Programa-2004PDF.PDF> (consulta: 15 de agosto de 2012).
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2009), *Programas de estudio 2009. Educación básica. Primaria*, en: <http://www.siracfc.sep.gob.mx/docs/Catalogo2009/ProgramaPrimerGrado.pdf> (consulta: 15 de agosto de 2012).
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2011a), *Programas de estudio 2011. Guía para la educadora. Educación básica. Preescolar*, en: <http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/inicio/matlinea/2011/ProgramaPreescolar.pdf> (consulta: 15 de agosto de 2012).
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2011b), *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Primaria. Primer grado*, en: http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/inicio/matlinea/2011/primer_grado.pdf (consulta: 15 de agosto de 2012).
- GÓMEZ-Betancur, Luz Ángela, David Antonio Pineda y Daniel Camilo Aguirre-Acevedo (2005), "Conciencia fonológica en niños con trastorno de la atención sin dificultades en el aprendizaje", *Revista de Neurología*, vol. 40, núm. 10, pp. 581-586.
- GROMKO, Joyce E. (2005), "The Effects of Music Instruction on the Development of Phonemic Awareness in Beginning Readers", *Journal of Research in Music Education*, vol. 53, pp. 199-209.
- GROMKO, Joyce Eastlund, Dee Hansen, Anne Halloran Tortora, Daniel Higgins y Eric Boccia (2009), "Effects of Temporal Sequencing and Auditory Discrimination on Children's Memory Patterns for Tones, Numbers, and Nonsense Words", *Journal of Research in Music Education*, vol. 57, núm. 2, pp. 140-151.
- HARGREAVES, David J. (1998), *Música y desarrollo psicológico*, Barcelona, Graó.
- HETLAND, Lois (2000), "Learning to Make Music Enhances Spatial Reasoning", *Journal of Aesthetic Education*, vol. 34, núm. 3-4, pp. 179-238.
- Ho, Yim-Chi, Mei-Chun Cheung y Agnes S. Chan (2003), "Music Training Improves Verbal but not Visual Memory: Cross sectional and longitudinal explorations in children", *Neuropsychology*, vol. 17, núm. 3, pp. 439-450.
- HOSKINS, Carla (1988), "Use of Music to Increase Verbal Response and Improve Expressive Language Abilities of Preschool Language Delayed Children", *Journal of Music Therapy*, vol. 25, núm. 2, pp. 73-84.
- JIMÉNEZ, Araceli (2011), *Los programas de educación preescolar y sus propuestas curriculares respecto a la enseñanza musical dentro de los jardines de niños oficiales del Distrito Federal de 1942-1994*, Tesis de Maestría en Música (Educación Musical), México, UNAM-Escuela Nacional de Música.
- JIMÉNEZ, Juan E. y Rosario Ortiz (1998), *Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: teoría, evaluación e intervención*, Madrid, Síntesis.
- JOHNSON, Christopher M. y Jenny E. Memmott (2006), "Examination of Relationships between Participation in School Music Programs of Differing Quality and Standardized Test Results", *Journal of Research in Music Education*, vol. 54, núm. 4, pp. 293-230.
- KOELSCH, Stefan, Thomas C. Gunter, D. Yves Cramon, Stefan Zysset, Gabriele Lohmann y Angela D. Friederici (2002), "Bach Speaks: A cortical 'language-network' serves the processing of music", *Neuroimage*, vol. 17, pp. 956-966.
- KOELSCH, Stefan, Elisabeth Kasper, Daniela Sammler, Katrin Schulze, Thomas C. Gunter y Angela D. Friederici (2004), "Music, Language and Meaning: Brain signatures of semantic processing", *Nature Neuroscience*, vol. 7, núm. 3, pp. 302-307.

- LACÁRCEL, Josefa (1995), *Psicología de la música y educación musical*, Madrid, Antonio Machado Libros, col. Aprendizaje-Visor.
- LAMB, Susannah J. y Andrew H. Gregory (1993), "The Relationship between Music and Reading in Beginning Readers", *Educational Psychology*, vol. 13, núm. 1, pp. 19-27.
- LUCAS, Jennifer R. y Joyce Eastlund Gromko (2007), "The Relationship of Musical Pattern Discrimination Skill and Phonemic Awareness in Beginning Readers", *Contributions to Music Education*, vol. 34, pp. 9-17.
- MEJÍA de Eslava, Lydia y Jorge Eslava (2008), "Conciencia fonológica y aprendizaje lector", *Acta Neurológica Colombiana*, vol. 24, núm. S2 pp. S55-S63.
- MORENO, Sylvain, Carlos Marques, Andreia Santos, Manuela Santos, São Luís Castro y Mireille Besson (2009), "Musical Training Influences Linguistic Abilities in 8-Year-Old Children: More Evidence for Brain Plasticity", *Cerebral Cortex*, vol. 19, núm. 3, pp. 712-723.
- OVERY, Katie (2000), "Dyslexia, Temporal Processing and Music: The potential of music as an early learning aid for dyslexic children", *Psychology of Music*, vol. 28, núm. 2, pp. 218-229.
- PATEL, Aniruddh D. e Isabelle Peretz (1997), "Is Music Autonomous from Language? A neuropsychological appraisal", en Irene Deliège y John A. Sloboda (eds.), *Perception and Cognition of Music*, Londres, Psychology Press-Taylor and Francis Ltd., pp. 191-215.
- PEYNIRCIOGLU, Zehra F., Aydyn Y. Durgunoglu y Banu Üney-Küsefog'lu (2002), "Phonological Awareness and Musical Aptitude", *Journal of Research in Reading*, vol. 25, núm. 1, pp. 68-80.
- PIRO, Joseph y Camilo Ortiz (2009), "The Effect of Piano Lessons on the Vocabulary and Verbal Sequencing Skills of Primary Grade Students", *Psychology of Music*, vol. 36, núm. 5, pp. 1-23.
- RAUSCHER, Frances H. (2003), "¿Puede afectar la instrucción en música el desarrollo cognitivo de los niños?", *ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education*, en: <http://www.ericdigests.org/2005-2/puede.html> (consulta: 15 de agosto de 2011).
- RAUSCHER, Frances H. y Mary Anne Zupan (2000), "Classroom Keyboard Instruction Improves Kindergarten Children's Spatial-Temporal Performance: A field experiment", *Early Childhood Research Quarterly*, vol. 15, núm. 2, pp. 215-228.
- SCHÖN, Daniele, Maud Boyer, Sylvain Moreno, Mireille Besson, Isabelle Peretz y Régine Kolinsky (2008), "Songs as an Aid for Language Acquisition", *Cognition*, vol. 106, pp. 975-983.
- SCHUNK, Heather A. (1999), "The Effect of Singing Paired with Signing on Receptive Vocabulary Skills of Elementary ESL Students", *Journal of Music Therapy*, vol. 36, núm. 2, pp. 110-124.
- SIGNORINI, Angela y Ana María Borzone de Manrique (2003), "Aprendizaje de la lectura y escritura en español. El predominio de las estrategias fonológicas", *Interdisciplinaria*, vol. 20, núm. 1, pp. 5-30.
- TURNER, William E. y Claire M. Fletcher (1981), "The Relationship between Conceptual Tempo, Phonological Awareness and Word Recognition in Beginning Readers", *Journal of Reading Behaviour*, vol. 13, núm. 2, pp. 173-185.
- WAYLAND, Ratee, Elizabeth Herrera y Edith Kaan (2010), "Effects of Musical Experience and Training on Pitch Contour Perception", *Journal of Phonetics*, vol. 38, núm. 4, pp. 654-662.
- YOUNG, Susan (2003), "Time-Space Structuring in Spontaneous Play on Educational Percussion Instruments among Three and Four-Year-Olds", *British Journal of Music*, vol. 20, núm. 1, pp. 45-59.