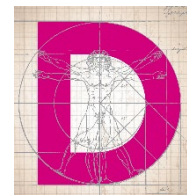


Digilec 9 (2022), pp. 1-20

Fecha de recepción: 23/11/2021

Fecha de aceptación: 11/04/2022

DOI: <https://doi.org/10.17979/digilec.2022.9.0.8779>



e-ISSN: 2386-6691

MÚSICA Y SEGUNDA LENGUA: ESTUDIO DE CASO ACERCA DE LA PERCEPCIÓN DE RELACIONES Y SIMILITUDES ENTRE EL APRENDIZAJE DE LAS DOS DISCIPLINAS EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

MUSIC AND SECOND LANGUAGE: A CASE STUDY ABOUT PRIMARY EDUCATION STUDENTS' PERCEPTIONS OF RELATIONS AND SIMILARITIES BETWEEN BOTH AREAS

Dalia BARTOLI*

Universidad de Córdoba

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1318-3320>

María-Elena GÓMEZ-PARRA*

Universidad de Córdoba

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7870-3505>

Cristina A. HUERTAS-ABRIL*

Universidad de Córdoba

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9057-5224>

Resumen

Este estudio tiene su origen en un proyecto de investigación e innovación docente titulado *iPlay School of Music and Languages*, participado por el Grupo de Investigación HUM-1006, Trinity College España-Portugal, y la Delegación Territorial de Educación, Deporte, Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación de Córdoba (España), que consiste en la impartición de clases de música teórica e instrumental (clases de guitarra grupales) en inglés. El objetivo de este estudio es indagar en la relación entre el aprendizaje de la música y de la segunda lengua (inglés) a través de un cuestionario distribuido entre 41 estudiantes de entre 9 y 10 años de edad, de los que 24 habían participado durante un año en el mencionado proyecto, mientras que los demás alumnos estudiaban inglés en el colegio siguiendo el currículo escolar. En la encuesta se interroga a los sujetos sobre sus

* Facultad de Ciencias de la Educación. Avda. San Alberto Magno, s/n. 14071 Córdoba. Email: z62babad@uco.es, elena.gomez@uco.es, cristina.huertas@uco.es

percepciones acerca del aprendizaje de la música y de la segunda lengua (L2) en torno a aspectos como procesamiento y elementos constitutivos. El objetivo de esta investigación consiste en indagar acerca de los beneficios que el aprendizaje de la música puede aportar al aprendizaje de una lengua extranjera. Los resultados confirman que el entrenamiento musical ayuda al aprendizaje de la L2, y sugieren que es conveniente profundizar en esta investigación para descubrir mediante qué tipo de metodología el aprendizaje de la música puede beneficiar el de la L2, lo que puede conllevar una mejora en el aprendizaje de ambas disciplinas para la extrapolación de los resultados a prácticas de aula.

Palabras clave: música; segunda lengua; interconexión; ventaja; innovación

Abstract

This study arises from a research and teaching innovation project entitled *iPlay School of Music and Languages*, organised by the Research Group HUM-1006, Trinity College Spain-Portugal, and the Territorial Delegation of Education, Sport, Equality and Social Policies of Cordoba (Spain), which consists of teaching theoretical and instrumental music lessons (group guitar classes) by using English as a second language (L2). The main aim of this study is to investigate the relationship between music and second language learning by means of a questionnaire distributed among 41 students aged between 9 and 10 years old, 24 of whom had participated in the project for one year, while the other students were studying English at school, following the school curriculum. In the survey, the subjects were asked about their perceptions of music and second language learning in terms of processing and constituent elements. The purpose of this study is to investigate about the benefits that music learning could provide to foreign language learning. The results confirm that music training helps foreign language learning, and suggest that further research is needed to find out what kind of methodology music learning can benefit second learning, which can lead to an improvement in the learning of both disciplines in order to extrapolate the results to classroom practice.

Key Words: music; second language; interconnection; benefit; innovation

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación sobre lenguaje, bilingüismo y música representa la fase experimental de un trabajo cuyo estudio previo ha consistido en una exhaustiva revisión de la literatura relativa a los tres ámbitos señalados. Dicho estudio tuvo dos objetivos esenciales: (i) definir si la música puede ser considerada un lenguaje a todos los efectos, y (ii) definir si la música puede ser considerada una segunda lengua (L2) con respecto a la primera lengua, de la misma manera que es considerada la “lengua extranjera” o la “segunda lengua” en casos de bilingüismo (primera lengua + música) y, en caso de que sí, pueda considerarse una L2, desde qué punto de vista (Bartoli et al., 2021). En este estudio nos referimos a “bilingüismo” como a la condición que empieza cuando se verifica el aprendizaje de más de un lenguaje (De Houwer y Ortega, 2019).

En relación con la consideración de la música como un lenguaje, desde un análisis de la literatura se ha podido concluir que es posible hablar de lenguaje musical gracias a los numerosos paralelismos que se pueden observar entre ellos. Las dos disciplinas, de hecho, comparten muchos aspectos como la procedencia, el fin expresivo y comunicativo, el medio de transmisión del mensaje, la forma oral y escrita, la estructura gramatical, una doble estructura (profunda y superficial) y el ser formas de comportamiento humano. Por todas estas características, tanto música como lenguaje pueden definirse como universales y típicas de la especie humana (Copland, 1954; Weinstock, 1969; Chomsky, 1975; Blacking, 1974; Lerdahl y Jackendoff, 1983; Lewis, 1993; Fromkin et al., 2003; Allorto, 2005; Sachs, 2014).

El ser humano funciona de manera similar con la música y con el lenguaje. En todos los individuos –según la Teoría de la Gramática Universal de Chomsky– a partir del nacimiento se desarrolla de manera espontánea la creación del lenguaje por medio de la elaboración de una gramática debida a la exposición al mismo, a la consiguiente práctica y a la creatividad (Chomsky, 1986; Lewis, 1993; Goodman et al., 2008). De una manera parecida, todo ser humano está dotado de componentes musicales innatos como el sonido –representado por la voz– y el ritmo –representado por la actividad cerebral, la respiración y la actividad cardíaca–. Sin embargo, en el caso de la música, puede ocurrir que estos elementos no se desarrollen de manera natural debido, por ejemplo, a la falta de exposición (que no se ha de dar por hecho, como suele pasar con el lenguaje) o a la necesidad de experiencias musicales o de estudio activo que impulsen el proceso, tardando así en manifestarse o, incluso, permaneciendo no manifiestos (Sloboda, 2005; Schön et al., 2018)

En ambos casos, el sonido y el ritmo constituyen elementos centrales. El primero se manifiesta en el lenguaje mediante la forma oral y la pronunciación, y en la música mediante la forma audible de las obras musicales, ya sean estas transmitidas mediante la voz humana o mediante un instrumento musical (Rodríguez-Fornells et al., 2009). El ritmo se manifiesta en el lenguaje mediante la métrica y la acentuación, mientras que en la música se manifiesta mediante el tiempo musical –el más natural–, que representa la “actividad cardíaca” de la misma. Estos dos aspectos implican, además, en ambas

disciplinas el desarrollo de habilidades (escuchar, hablar, leer y escribir) y competencias (recepción, producción e interacción), (Dale, 1980; Lewis, 1993; Consejo de Europa, 2020).

Además, existe una interconexión entre las dos áreas a nivel de procesamiento y desarrollo de habilidades cognitivas. El estudio de la música beneficia el desarrollo de las habilidades lingüísticas, aspecto donde nuestro estudio intenta profundizar. A este respecto, un gran número de estudios sugiere que el desarrollo de competencias musicales influye en el aprendizaje de la lengua mediante la mejora de determinadas competencias lingüísticas, tanto en músicos adultos como en niños que estudian música. En líneas generales, distintas investigaciones (Chan et al., 1998; Ho et al., 2003; Magne et al., 2006; Zuk et al., 2013; Du y Zatorre, 2017) revelan que el entrenamiento musical produce una mejora en la capacidad de discriminación silábica y de detección del habla en el ruido, en la memoria verbal y en la detección de prosodia. En el caso de los niños, tanto la predisposición a la música como su estudio han resultado en claros beneficios para el desarrollo de la lectura, la adquisición de vocabulario y la conciencia fonética (Anvari et al., 2002; Schön et al., 2018; Corrigan y Trainor, 2011; Linnavalli et al., 2018).

Recientemente, Swaminathan y Schellenberg (2020) analizan la relación entre la competencia musical y la habilidad lingüística con una muestra de niños entre 6 y 9 años de edad. Las habilidades lingüísticas han sido medidas mediante pruebas de comprensión del habla y gramática, mientras que las competencias musicales se han examinado mediante pruebas de discriminación melódica, y rítmica, y de memoria a largo término. Entre las variables de la población del estudio han sido recogidas mediciones demográficas, habilidades cognitivas genéricas -como el coeficiente intelectual y la memoria de trabajo-, la personalidad -en términos de apertura a las experiencias- y la edad. El análisis de los resultados -al mantenerse las variables constantes- ha revelado que las habilidades lingüísticas poseen una parcial pero relevante conexión con las habilidades musicales y con el coeficiente intelectual, pero no con la práctica de la música. Además, se ha revelado que la discriminación rítmica tiene más influencia que la discriminación melódica en las habilidades lingüísticas. Dichos resultados han llevado a estos autores a la identificación de tres hallazgos: en primer lugar la habilidad musical anticipa la habilidad lingüística y la asociación es independiente del cociente intelectual y de las otras variables; en segundo lugar, las conexiones entre música y lenguaje parecen originarse primariamente de factores preexistentes y no del entrenamiento formal a la música; finalmente, la evidencia de una especial conexión entre ritmo y lenguaje podría surgir solo cuando la discriminación rítmica es comparada con la discriminación melódica.

A la luz del hecho de que la música es un lenguaje y que la práctica musical guarda relación con ciertas habilidades lingüísticas, esta investigación se propone indagar si dicha conexión podría ser aplicada también a la L2. Recordamos que, de acuerdo con la doble estructura propuesta por Chomsky (1975), el lenguaje tiene una estructura superficial que consiste en su forma audible, por la que cada lenguaje literalmente nos “suena” distinto a otro, pero, al mismo tiempo, tiene una estructura profunda, que hace que sea universal en sus elementos esenciales: es decir requiere habilidades y desarrolla competencias que valen para cualquier idioma y cualquier ser humano. Por tanto,

podemos considerar que cada aspecto que lenguaje y música tienen en común es aplicable a cualquier lenguaje, ya sea esta primera o segunda lengua. Por otra parte, existen ulteriores aspectos que nos permiten establecer un paralelismo entre música y L2. Desde el estudio de la literatura, emergen analogías entre los dos ámbitos en cuanto a los procesos de aprendizaje.

Una de las peculiaridades del lenguaje, entendido este como primera lengua, es que su naturaleza de componente necesario e imprescindible en la especie humana para el desarrollo cognitivo y personal del hombre y de su existencia hace que sea un elemento en el que los individuos están inmersos desde el nacimiento e incluso antes, convirtiendo su aprendizaje y desarrollo en un proceso espontáneo y natural. Lo mismo no se puede afirmar del lenguaje cuando nos estamos refiriendo a la L2. De hecho, el elemento en el que la L2 difiere de la primera reside en el hecho de que el proceso de aprendizaje puede desarrollarse a partir del nacimiento o bien empezar más tarde.

En el caso de que el aprendizaje de la L2 se desarrolle a partir del nacimiento (desde antes de nacer hasta los tres años), el procedimiento será simultáneo al aprendizaje de la primera lengua y se verificarán dos procesos contemporáneos en dos direcciones distintas: la *adquisición* de ambas lenguas por exposición a las mismas, gracias al beneficio aportado por los componentes innatos al ser humano. Sería este el caso, por ejemplo, de niños con padres hablantes de dos idiomas distintos (por distintas causas, como, por ejemplo, nacionalidades o procedencia), o niños que nacen y crecen en un contexto en el que se habla un idioma distinto al de origen de los padres y, por tanto, distinto al que practican en casa.

Por otra parte, en el caso de que el *aprendizaje* de la L2 empiece más tarde —a partir de los cuatro años en adelante—, este proceso representará una experiencia de aprendizaje distinta a la que se ha verificado con el aprendizaje de la primera lengua. Es decir: en este caso, mientras que el aprendizaje de la primera lengua —empezado con el nacimiento— se desarrollará de una forma innata (Chomsky, 1986), el aprendizaje de la L2 —al empezar con posterioridad— no se podrá beneficiar completamente de los procesos espontáneos de las primeras etapas de la vida y se alcanzará, así, mediante distintas fases de aprendizaje a través de medios específicos como el estudio, la práctica, las clases y la exposición, constituyendo una experiencia de aprendizaje distinta a la de la primera lengua (Bley-Vroman, 1989; Harrington, 1992; Bartoli et al. 2021).

Esta misma doble posibilidad de desarrollo existe en la música. Por una parte, el aprendizaje de la música puede desarrollarse a partir del nacimiento por exposición y por un contexto específico favorable (como, por ejemplo, en el caso de niños que tengan padres o familiares que practican música o que escuchan música con frecuencia por ser aficionados) así como por propia natural inclinación a esta forma de expresión, en cuyo caso se beneficiará de los componentes innatos al ser humano. Por otra parte, puede darse el caso de que, por falta de exposición y de otras circunstancias, el proceso de aprendizaje no se desarrolle de manera espontánea, siendo necesario así, a partir de los tres o cuatro años de edad, despertar la curiosidad y el talento y madurar las capacidades mediante distintas etapas de aprendizaje y estrategias como el estudio, la práctica y la exposición (Sloboda, 1985; Hepper, 1991; Sloboda, 2005).

Basándonos en la analogía que acabamos de analizar, es posible observar que existen fundamentos para plantear el aprendizaje de la música parecido al de una L2, y proceder a investigar la posibilidad de que exista una relación intrínseca entre los dos procesos y, en caso afirmativo, sobre qué elementos se establece tal relación.

Este enfoque se apoya en algunos estudios, según los cuales, la adquisición de patrones (o módulos) sonoros de una lengua extranjera -tanto en adultos, como en niños- guarda relación con habilidades musicales, especialmente con la percepción rítmica (Slevc y Miyake, 2006; Milovanov et al., 2008; Milovanov et al., 2010; Bhatara et al., 2015; Swaminathan y Schellenberg, 2017). Además, músicos adultos han resultado tener la capacidad de detectar variaciones tonales en una lengua extranjera que ellos desconocían, mejor que la demostrada por los no-músicos (Marques et al., 2007; Linnavalli et al., 2018).

Con el objetivo de profundizar en esta relación, nace el proyecto de investigación e innovación docente titulado *iPlay School of Music and Languages*, que contempla el aprendizaje de música y L2 unidos para investigar de manera práctica los beneficios que el aprendizaje de la música aporta al aprendizaje del segundo idioma. El presente estudio tiene el objetivo general (O.G.) de indagar acerca de los elementos que puedan constituir la base para diseñar una metodología para el aprendizaje de L2 mediante el entrenamiento de competencias musicales partiendo de dos hipótesis: (H1) “Las competencias musicales que benefician las habilidades lingüísticas en la primera lengua pueden beneficiar también el aprendizaje de la L2” y (H2) “La adquisición de competencias musicales puede constituir una herramienta que facilite y potencie el desarrollo de las habilidades en el aprendizaje de la L2”. Las dos hipótesis planteadas han dado origen a los siguientes objetivos específicos, mediante los que se busca investigar cómo percibe el alumnado objeto de este estudio la relación entre música y L2, así como entre otros aprendizajes relacionados:

- Objetivo específico 1 (O.E.1.): conocer si el alumnado percibe elementos en común entre el aprendizaje de la música y el aprendizaje de la L2.

- Objetivo específico 2 (O.E.2.): conocer si el alumnado considera que la escucha tiene la misma relevancia para el aprendizaje de la música como para el aprendizaje de la L2.

- Objetivo específico 3 (O.E.3.): conocer si el alumnado percibe un componente rítmico en el aprendizaje de la L2.

- Objetivo específico 4 (O.E.4.): conocer si el aprendizaje de la música proporciona o puede proporcionar elementos que faciliten el aprendizaje de una lengua extranjera.

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se ha llevado a cabo mediante una metodología cuantitativa utilizando como instrumento un cuestionario compuesto por 56 preguntas, cuyo objetivo es descubrir cómo se percibe el aprendizaje de música, lenguaje y L2 por los estudiantes destinatarios. En cuanto al lenguaje, se han tomado la lengua española -en tanto que primera lengua del alumnado- y la lengua inglesa -en tanto que L2 del

alumnado-, siendo ambas asignaturas curriculares del plan de estudios del alumnado. Debemos precisar que no todo el alumnado tenía formación musical previa, sino que tan solo una parte había participado durante un año -en el curso académico anterior- en un proyecto de aprendizaje de música en lengua extranjera (inglés) llevado a cabo en el mismo colegio. Este aspecto ha constituido un valor añadido para nuestro análisis, ya que ha proporcionado respuestas basadas en puntos de partida diferentes. Cabe, además, reseñar que los estudiantes no han sido avisados con antelación ni preparados de ninguna forma para contestar el cuestionario, sino que han actuado de forma totalmente espontánea y autónoma.

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

El conjunto de los alumnos que participan en este estudio está formado por 41 participantes de entre 9 y 10 años de edad, que cursan 4º y 5º de Educación Primaria en un Colegio de Educación Infantil y Primaria (CEIP) de Córdoba -centro público bilingüe, de contexto social medio-alto, en el que se imparten áreas no lingüísticas (naturales, sociales y artísticas) en inglés. De este grupo de alumnos, 24 forman parte desde hace un año del proyecto *iPlay School of Music and Languages* -plan de formación musical bilingüe llevado a cabo en el mismo colegio-, a través del que reciben clase de música -tanto teórica como práctica, con la guitarra- en inglés, durante 3 horas a la semana (repartidas en dos sesiones de 1,5 horas cada una), distribuidos en 2 grupos de estudiantes.

2.2. Instrumento

El instrumento de esta investigación es un cuestionario elaborado y presentado en papel a los 41 participantes de este trabajo. Dicho cuestionario, validado mediante el método Delphi, está formado por un total de 56 preguntas, repartidas en dos bloques, cada uno de ellos correspondiente a un ámbito de estudio: I. Música y Lenguaje y II. Música y Segunda Lengua. Cada uno de estos dos bloques está, a su vez, distribuido en cuatro secciones de preguntas relativas a las cuatro áreas: A. Conceptos; B. Procesamiento; C. Elementos; y D. Aprendizaje. Las preguntas se dividen en dos tipologías en base a la modalidad de respuesta prevista: respuesta a través de una escala Likert (1 = Nada, 2 = Poco, 3 = Bastante, 4 = Mucho) y respuestas dicotómicas (Sí - No). En este artículo, nos centraremos únicamente en el análisis de los resultados de la segunda parte de la encuesta: II. Música y Segunda Lengua, compuesta por 21 preguntas. En dicho bloque se interroga el alumnado sobre música y L2 con la intención de ayudarlo a reflexionar sobre sus percepciones y/o opiniones acerca de la relación entre estas dos disciplinas. Los interrogantes se presentan repartidos en cuatro áreas (Conceptos, Procesamiento, Elementos y Aprendizaje) para analizar el ámbito en el que la relación entre música y L2 se manifieste más o menos fundamentada. De esta forma, se intenta identificar los aspectos que habría que potenciar en el desarrollo de una metodología enfocada al estudio conjunto de música y lengua extranjera. De las 21 preguntas pertenecientes a este bloque se han escogido 8, y se han analizado de dos en dos para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos.

Desde el área Procesamiento se han seleccionado tres preguntas. Con la primera (*¿Escuchar inglés te sirve para aprender a pronunciarlo?*) se quiere indagar sobre si el alumnado reconoce en la escucha de la lengua extranjera un elemento necesario para reproducir correctamente el nuevo vocabulario que va aprendiendo. Mediante la segunda interrogante (*¿Escuchar música te sirve para aprenderla y entenderla?*) se pregunta a los estudiantes si consideran que escuchar música es un elemento fundamental para su comprensión y aprendizaje. Con la tercera (*¿Crees que el aprendizaje de música e inglés son parecidos a la hora de tener una forma hablada y una escrita, reglas, nuevas palabras y significados que aprender?*) se los anima a establecer una comparación entre aspectos estructurales de las dos disciplinas, preguntándole su opinión acerca de este paralelismo.

Desde el área Elementos se han seleccionado dos interrogantes. A través del primero (*¿Sientes que existe un ritmo en el acento de las palabras inglesas?*) se quiere hacer reflexionar el alumnado sobre como le “suena” la lengua extranjera que están estudiando, y si reconocen en ella una repartición articulada por la acentuación. Con la segunda (*¿Necesitas entonación para hablar inglés?*) se les anima a identificar en la lengua extranjera tanto el elemento melódico como rítmico.

Finalmente, desde el área Aprendizaje se ha seleccionado una pregunta: *¿Aprendes música por pasos (por ejemplo, a través del nombre de las notas, ritmo, escritura, pentagrama, claves, distintas duraciones de las notas, solfeo, canto, dictado...) de la misma manera que aprendes inglés (por ejemplo, a través de su vocabulario, pronunciación, escritura...)?* Mediante esta interrogante, se intenta presentar una propuesta de paralelismo metodológico entre los aprendizajes de las dos disciplinas para indagar sobre si el alumnado lo considera realmente existente o no.

Este cuestionario obtuvo un coeficiente de 0.927 en el alfa de Cronbach (Cronbach, 1990) y 0.937 en la omega de MacDonald.

2.3. Procedimiento

La elaboración de esta investigación se ha llevado a cabo a través de distintas fases. En principio, ha sido necesario un estudio de la literatura en los tres ámbitos examinados en este estudio –el lenguaje, la música y la L2–, con el objetivo de constituir un estudio comparativo entre sus elementos constitutivos, sus orígenes y sus procesos de aprendizaje, para poder así establecer paralelismos sobre los cuales fundamentar esta investigación. Posteriormente (en febrero de 2021), se han recopilado los datos entre los 41 participantes objeto de esta investigación, distribuyéndoles una encuesta redactada en español, primera lengua de los estudiantes. De los 41 alumnos, 24 habían participado a lo largo del curso académico 2019/20 en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*, anteriormente mencionado. Estos datos han sido analizados con el programa Jamovi 2020 (v. 1.2.)

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se muestran siguiendo el orden de los objetivos específicos planteados. En cuanto al O.E.1. Conocer si el alumnado percibe los elementos en común existentes entre el aprendizaje de la música y el aprendizaje de la L2, se muestran los resultados de la pregunta 46 (Tabla 1) –que interroga al alumnado sobre si cree que el aprendizaje de la música e inglés son parecidos a la hora de tener una forma hablada y una escrita, reglas, nuevas palabras y significados que aprender– y la pregunta 52 (Tabla 2) –que interroga al alumnado sobre si aprende música por pasos (por ejemplo, a través del nombre de las notas, ritmo, escritura, pentagrama, claves, solfeo, canto, dictado...) de la misma manera que aprende inglés (por ejemplo, a través de su vocabulario, pronunciación, escritura...)– ambas en una escala Likert de 1 (= nada) a 4 (= mucho). En la Tabla 3 se muestra la relación entre los resultados de ambas preguntas para analizar los datos de acuerdo con las hipótesis de este estudio. En cada tabla se indican los valores perdidos (v.p.).

Tabla 1

Pregunta 46: “¿Crees que el aprendizaje de música e inglés son parecidos a la hora de tener una forma hablada y una escrita, reglas, nuevas palabras y significados que aprender?”

Pregunta 46	Número	% del total de respuestas
Nada	6	15,8 %
Poco	9	23,7%
Bastante	16	42,1 %
Mucho	7	18,4 %
v.p.	3	

Tabla 2

Pregunta 52: “¿Aprendes música por pasos (por ejemplo, a través del nombre de las notas, ritmo, escritura, pentagrama, claves, distintas duraciones de las notas, solfeo, canto, dictado...) de la misma manera que aprendes inglés (por ejemplo, a través de su vocabulario, pronunciación, escritura...)?”

Pregunta 52	Número	% del total de respuestas
Nada	1	2,7 %
Poco	6	16,2 %
Bastante	16	43,2 %
Mucho	14	37,8 %
v.p.	4	

Tabla 3

Relación entre resultados preguntas 46 y 52

Pregunta 46					
Pregunta 52	Nada	Poco	Bastante	Mucho	v.p.
Nada	1	0	0	0	0
Poco	0	3	3	0	0
Bastante	0	5	8	3	0
Mucho	5	1	4	4	0
v.p.	0	0	1	0	3

Los datos recopilados muestran que 23 participantes consideran que el aprendizaje de música e inglés son parecidos, porque ambos tienen una forma hablada y una escrita, reglas, nuevas palabras y significados que deben aprender (Tabla 1). Asimismo, 30 participantes confirman que aprenden música por pasos (por ejemplo, a través del nombre de las notas, ritmo, escritura, pentagrama, claves, distintas duraciones de las notas, solfeo, canto, dictado...), de la misma manera que aprenden inglés a través del vocabulario, pronunciación, escritura, etc. (Tabla 2). De estos 30 y de los 23 participantes que han contestado afirmativamente respectivamente a cada una de las dos interrogantes, 19 coinciden haber contestado afirmativamente a ambas preguntas (Tabla 3).

De los 24 estudiantes que participan en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*, 13 han contestado que creen entre bastante y mucho que el aprendizaje de música e inglés son parecidos a la hora de tener una forma hablada y una escrita, reglas, nuevas palabras y significados que aprender. De los 11 restantes, 8 han contestado entre nada y poco, y 3 resultan valores perdidos. Por otra parte, 18 declaran que aprenden música por pasos (por ejemplo, a través del nombre de las notas, ritmo, escritura, pentagrama, claves, distintas duraciones de las notas, solfeo, canto, dictado...) de la misma manera que aprenden inglés (por ejemplo, a través de su vocabulario, pronunciación, escritura...) entre bastante y mucho; frente a 3 que han contestado poco, y 3 datos perdidos.

De los 19 estudiantes -entre la totalidad de 41- que coinciden haber contestado entre bastante y mucho a ambas preguntas, 11 han participado en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*.

Para el segundo objetivo específico de este estudio -conocer si el alumnado considera que el escucha tiene la misma relevancia tanto en el aprendizaje de la música como en el aprendizaje de la L2-, se han analizado las preguntas 41 (Tabla 4), *¿Escuchar inglés te sirve para aprender a pronunciarlo?*, y la 42 (Tabla 5), *¿Escuchar música te sirve para aprenderla y entenderla?*, ambas en una escala Likert de 1 (= nada) a 4 (= mucho). En la Tabla 6 se muestra la relación entre los resultados de ambas preguntas.

Tabla 4

Pregunta 41: “¿Escuchar inglés te sirve para aprender a pronunciarlo?”

Pregunta 41	Número	% del total de respuestas
Nada	2	5,0 %
Poco	4	10,0 %
Bastante	12	30,0 %
Mucho	22	55,0 %
v.p.	1	

Tabla 5

Pregunta 42: “¿Escuchar música te sirve para aprenderla y entenderla?”

Pregunta 42	Número	% del total de respuestas
Poco	8	20,0 %
Bastante	11	27,5 %
Mucho	21	52,5 %
v.p.	1	

Tabla 6

Relación entre resultados de las preguntas 41 y 42

Pregunta 42					
Pregunta 41	Nada	Poco	Bastante	Mucho	v.p.
Nada	0	0	2	0	0
Poco	0	1	2	1	0
Bastante	0	5	3	3	0
Mucho	0	1	4	17	0
v.p.	0	0	0	0	1

Los resultados muestran que 34 alumnos declaran que escuchar inglés les sirve entre bastante y mucho para aprender a pronunciarlo (Tabla 4), y 32 alumnos declaran

que escuchar música les sirve entre bastante y mucho para aprenderla y entenderla (Tabla 5). De estos alumnos, 27 han contestado entre bastante y mucho en ambas preguntas (Tabla 6).

De los 24 estudiantes que participan en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*, 22 declaran que escuchar inglés les sirve entre bastante y mucho para aprender a pronunciarlo, frente a 1 que declara que no le sirve para nada, y 1 que resulta dato perdido. En cuanto a la segunda pregunta relativa a este objetivo específico, 18 estudiantes contestan que escuchar música les sirve entre bastante y mucho para aprenderla y entenderla: 5 consideran que les sirve poco, y 1 resulta valor perdido.

De los 27 estudiantes -entre la totalidad de 41- que coinciden haber contestado entre bastante y mucho a ambas preguntas, 17 han participado en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*.

El tercer objetivo específico pretende conocer si el alumnado percibe una componente rítmica en el aprendizaje de la L2 a través de las preguntas 49 (Tabla 7), *¿Sientes que existe un ritmo en el acento de las palabras inglesas?* y 50 (Tabla 8), *¿Necesitas entonación para hablar inglés?*. En la Tabla 9 se muestra la relación entre los resultados de ambas preguntas.

Tabla 7

Pregunta 49: “¿Sientes que existe un ritmo en el acento de las palabras inglesas?”

Pregunta 49	Número	% del total de respuestas
Nada	7	17,9 %
Poco	10	25,6 %
Bastante	17	43,6 %
Mucho	5	12,8 %
v.p.	2	

Tabla 8

Pregunta 50: “¿Necesitas entonación para hablar inglés?”

Pregunta 50	Número	% del total de respuestas
Nada	5	12,5 %
Poco	12	30,0 %
Bastante	14	35,0 %

Mucho	9	22,5 %
v.p.	1	

Tabla 9

Relación entre resultados de las preguntas 49 y 50

Pregunta 49					
Pregunta 50	Nada	Poco	Bastante	Mucho	v.p.
Nada	3	1	1	0	0
Poco	1	4	6	0	1
Bastante	1	4	8	1	0
Mucho	2	1	2	4	0
v.p.	0	0	0	0	1

Los datos muestran que 22 alumnos indican entre bastante y mucho que existe ritmo en el acento de las palabras inglesas (Tabla 7), y que 23 alumnos necesitan entre bastante y mucha entonación para hablar inglés (Tabla 8). De estos alumnos, 15 coinciden en haber contestado entre bastante y mucho a ambas preguntas (Tabla 9).

De los 24 estudiantes que participan en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*, 14 creen entre bastante y mucho que existe un ritmo en el acento de las palabras inglesas. De los 10 restantes, 3 no creen que existe ritmo, 5 que existe poco y 2 resultan datos perdidos. Por otro lado, 11 estudiantes consideran que necesitan entonación entre bastante y mucho para hablar inglés; 2 afirman que no la necesitan para nada, 10 que la necesitan poco y 1 resulta valor perdido.

De los 15 estudiantes -entre la totalidad de 41- que coinciden haber contestado entre “bastante” y “mucho” a ambas preguntas, 9 han participado en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*.

En relación al cuarto y último objetivo específico de esta investigación -conocer si el aprendizaje de la música proporciona o puede proporcionar elementos que faciliten el aprendizaje de una lengua extranjera y viceversa-, se ha procedido a analizar los resultados de las respuestas a las preguntas 54 (Tabla 10), *¿Escuchar y cantar canciones en inglés te ayuda en acordarte de las palabras inglesas?* – y 55 (Tabla 11), *¿Sientes que el entrenamiento del oído que practicas en música cuando tocas un instrumento te ayuda a diferenciar y aprender mejor los distintos sonidos de las palabras inglesas que aprendes?*. En la Tabla 12 se muestra la relación entre los resultados de ambas preguntas.

Tabla 10

Pregunta 54: “¿Escuchar y cantar canciones en inglés te ayuda en acordarte de las palabras inglesas?”

Pregunta 54	Número	% del total de respuestas
Nada	5	12,2 %
Poco	6	14,6 %
Bastante	18	43,9 %
Mucho	12	29,3 %

Tabla 11

Pregunta 55: “¿Sientes que el entrenamiento del oído que practicas en música cuando tocas un instrumento te ayuda a diferenciar y aprender mejor los distintos sonidos de las palabras inglesas que aprendes?”

Pregunta 55	Número	% del total de respuestas
Nada	5	13,2 %
Poco	12	31,6 %
Bastante	13	34,2 %
Mucho	7	18,4 %
v.p.	4	

Tabla 12

Relación entre resultados de las preguntas 54 y 55

Pregunta 55					
Pregunta 54	Nada	Poco	Bastante	Mucho	v.p.
Nada	1	3	0	1	0
Poco	1	2	0	2	1
Bastante	1	4	8	2	3
Mucho	2	3	5	2	0

Las respuestas del alumnado muestran que 30 estudiantes declaran que escuchar y cantar canciones en inglés les ayuda entre bastante y mucho para acordarse de las palabras inglesas (Tabla 10), y 20 declaran que sienten que el entrenamiento al oído que practican en música cuando tocan un instrumento les ayuda entre bastante y mucho a diferenciar y aprender mejor los distintos sonidos de las palabras inglesas que aprenden (Tabla 11). De dichos estudiantes, 17 han contestado entre bastante y mucho a ambas preguntas (Tabla 12).

De los 24 estudiantes que participan en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*, 22 afirman que escuchar y cantar canciones en inglés les ayuda entre bastante y mucho para acordarse de las palabras inglesas, frente a 2 que declaran que les sirve poco. Finalmente, 13 estudiantes declaran que el entrenamiento del oído que se practica en música cuando se toca un instrumento les ayuda entre bastante y mucho a diferenciar y aprender mejor los distintos sonidos de las palabras inglesas que aprenden; 2 afirman que no les ayuda para nada, 6 que les ayuda poco, y 3 resultan datos perdidos.

De los 17 estudiantes -entre la totalidad de 41- que coinciden haber contestado entre bastante y mucho a ambas preguntas, 12 han participado en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio indican que existen elementos que podrían representar el fundamento para el diseño de una metodología enfocada al aprendizaje de L2 mediante el entrenamiento de competencias musicales. Los objetivos específicos planteados nos han ayudado a identificar algunos de los elementos en los que las dos áreas muestran interconexión.

Procedemos al análisis de los objetivos específicos de esta investigación. El primer objetivo se propone conocer si el alumnado percibe los elementos en común existentes entre el aprendizaje de la música y el aprendizaje de la L2. Los resultados indican que, en gran parte, el alumnado identifica el aprendizaje de la música parecido al aprendizaje de un idioma, a pesar de que las dos disciplinas no se hayan impartido con metodologías exactamente paralelas. Este dato confirma que los participantes de nuestro estudio reconocen y aceptan (por estar explícitamente mencionado en la pregunta que se les presenta) que las dos disciplinas comparten rasgos y elementos en sus organizaciones internas (tales como el vocabulario, los significados, la gramática, la forma oral y la escrita). Considerando que la población de nuestro estudio -de naturaleza descriptiva- tiene entre 9 y 10 años de edad, estos datos apoyan la hipótesis de que los dos aprendizajes, a partir de los cuatro años de edad, comparten la necesidad de distintas etapas de aprendizaje y estrategias como el estudio, la práctica y la exposición, a las que buena parte del alumnado participante ha sido sometido (Dale, 1980; Lerdahl y Jackendoff, 1983; Sloboda, 1985; Bley-Vroman, 1989; Hepper, 1991; Harrington, 1992; Fromkin et al., 2003; Allorto, 2005; Sloboda, 2005; Consejo de Europa, 2020). Cabe reseñar que, de los 19 estudiantes que coinciden haber contestado entre bastante y mucho a ambas preguntas, 11 han participado en el proyecto *iPlay School of Music and*

Languages. Este dato puede sugerir que, para que el alumnado reconozca en estas dos disciplinas un paralelismo en términos de conceptos de aprendizaje, no influye especialmente haber sido iniciados en una formación musical, de acuerdo con Swaminathan y Schellenberg (2020), según los que la relación entre música y lenguaje parece surgir principalmente de factores preexistentes y no de la formación específica en música.

El segundo objetivo específico está destinado a conocer si el alumnado considera que la escucha tiene la misma relevancia en el aprendizaje de la música que en el aprendizaje de la L2. El alto porcentaje de respuestas positivas indica que el alumnado considera la escucha un elemento muy relevante en las dos disciplinas. (Copland, 1954; Lerdahl y Jackendoff, 1983; Lewis, 1993; Fromkin et al., 2003). Analizando las respuestas, podemos indicar que, de los 27 alumnos que contestan entre bastante y mucho en ambas preguntas, 17 participan en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*. Es decir, dos tercios del alumnado que afirma que la escucha es una herramienta muy útil tanto para aprender la L2 como la música ha sido iniciado desde más de un año en el estudio práctico y teórico de la música, además de escucharla. Estos datos están en consonancia con aquellos estudios que han detectado el entrenamiento musical como capaz de producir una mejora en la capacidad de discriminación silábica (Zuk et al., 2013), de detección del habla en el ruido (Parbery-Clark et al., 2009; Du y Zatorre, 2017) y de conciencia fonética (Anvari et al., 2002; Corrigall y Trainor, 2011).

El tercer objetivo específico de nuestro estudio indaga sobre si el alumnado percibe un componente rítmico en el aprendizaje de la L2. Los resultados muestran cómo, en buena parte, el alumnado reconoce un componente con prevalencia musical -como el ritmo- en el inglés, confirmando que el aspecto rítmico es un elemento también lingüístico. (Copland, 1954; Lerdahl y Jackendoff, 1983; Lewis, 1993; Fromkin et al., 2003). De los 22 estudiantes que han afirmado percibir entre bastante y mucho la existencia de un ritmo en el acento de las palabras inglesas, 14 participan en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*. Este dato apoya la tesis de que el entrenamiento musical produce una mejora en la capacidad de discriminación silábica (Zuk et al., 2013) y en la detección de prosodia (Mage et al., 2006). Por otra parte, de los 23 estudiantes que han considerado necesitar entre bastante y mucha entonación para hablar inglés, son 11 los que han participado en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*. Esta paridad de resultados (11 frente a 12) entre alumnado con iniciación a la música y alumnado sin formación musical, está en línea con las investigaciones que sugieren con altas probabilidades que, particularmente en los niños, tanto la predisposición a la música cuanto su estudio, benefician habilidades de conciencia fonética (Anvari et al., 2002).

Pasamos al cuarto y último objetivo específico de nuestro estudio, que pretende conocer si el aprendizaje de la música puede proporcionar elementos que faciliten el aprendizaje de una lengua extranjera. Los datos indican que el alumnado percibe y reconoce cierta influencia del entrenamiento musical en el aprendizaje de la lengua extranjera. Especialmente, con referencia a la pregunta 54 “¿Escuchar y cantar canciones en inglés te ayuda en acordarte de las palabras inglesas?”, los resultados de nuestra encuesta muestran que, de los 30 alumnos y alumnas que han contestado entre bastante y mucho, 22 han participado en el proyecto *iPlay School of Music and Languages*. Es decir,

no solamente son más de dos tercios de los que han contestado positivamente, sino que son la casi totalidad de los 24 que han recibido formación musical en inglés durante un año. Esta evidencia apoya los estudios que muestran que el entrenamiento musical produce una mejora en la capacidad de discriminación silábica (Zuk et al., 2013) y en la memoria verbal (Chan y Cheung, 1998; Ho et al., 2003) y que han sugerido haber beneficiado habilidades de vocabulario (Anvari et al., 2002; Corrigan y Trainor, 2011). Estos resultados confirman el hecho de que tanto el componente auditivo como el rítmico (que se trabajan en música) se revelan como elementos centrales –hasta poder representar una *ayuda*– también en el aprendizaje de la lengua y, por tanto, también de la L2 (Copland, 1954; Dale, 1980; Lerdahl y Jackendoff, 1983; Lewis, 1993; Fromkin et al., 2003).

Basándonos en los resultados de nuestros objetivos específicos, podemos sugerir –considerando que nuestra muestra es limitada y, en consecuencia, este estudio tiene carácter descriptivo– que tanto el componente auditivo (referido a la escucha, la recepción y la reproducción oral) como el aspecto rítmico (como la acentuación y la entonación) son percibidos como elementos centrales en la comprensión y en el aprendizaje de ambas áreas. Esta observación nos permite apoyar la primera hipótesis de esta investigación, según la cual las competencias musicales que benefician las habilidades lingüísticas en la primera lengua pueden beneficiar el aprendizaje de la L2, como la segunda hipótesis de nuestra investigación, según la que cabe plantear que la adquisición de competencias musicales puede constituir una herramienta que facilite y potencie el desarrollo de las habilidades en el aprendizaje de la L2.

Gracias a los resultados de esta investigación, es posible observar cómo los paralelismos existentes entre música y lenguaje se pueden aplicar también a la L2 y a su proceso de aprendizaje, permitiéndonos la posibilidad de afirmar que existe una relación entre ambos aprendizajes (Besson et al., 2007; Chobert y Besson, 2013). No obstante, este estudio de carácter descriptivo constituye solo el principio de nuestra investigación y las limitaciones de este trabajo (entre las que identificamos el número de la muestra, los idiomas implicados y los instrumentos musicales, además de las estrategias de aprendizaje) nos indican que este estudio ha de ser ampliado, por ejemplo, entre una mayor cantidad de alumnos y colegios, y de diferentes edades y niveles de formación para corroborar los hallazgos de esta investigación. Asimismo, este trabajo necesita la aplicación a ulteriores lenguas extranjeras (por ejemplo, italiano, francés o alemán, por mencionar las más comunes en el currículo de los alumnos de Educación Primaria en España) para investigar las eventuales diferencias existentes, y la aplicación a más instrumentos musicales (entre los que serían especialmente interesantes el piano, por su innata naturaleza orquestal, y las percusiones) para profundizar en todos los aspectos musicales y lingüísticos. Por último, este estudio necesita de una experimentación más profunda acerca de las estrategias y metodologías de enseñanza-aprendizaje, tanto de la música como de la L2, con el objetivo de que, mediante los elementos que hemos sugerido, se pueda mejorar el aprendizaje de habilidades lingüísticas.

Cabe recordar que esta investigación no pretende demostrar que el aprendizaje o el conocimiento de la música son necesarios para el aprendizaje del segundo idioma, sino que pueden constituir una ayuda importante para el aprendizaje de otras disciplinas (en

especial las segundas lenguas) gracias al especial desarrollo de habilidades en este ámbito debido a algunas características comunes en ambos procesos de aprendizaje, como el entrenamiento de la percepción auditiva y de la percepción rítmica. Por tanto, creemos que la iniciación al estudio musical es beneficiosa, no solo *per se*, sino por los beneficios que puede aportar para el aprendizaje de otras disciplinas, por ejemplo, las segundas lenguas (Patel, 2003; McMullen y Saffran, 2004; Besson et al., 2007; Patel, 2008; Asaridou y McQueen, 2013; Bidelman et al., 2013).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allorto, R. (2005). *Nuova storia della musica*. Ricordi.
- Anvari, S. H., Trainor, L. J., Woodside, J., y Levy, B. A. (2002). Relations among musical skills, phonological processing, and early reading ability in preschool children. *Journal of experimental child psychology*, 83(2), 111-130.
- Asaridou, S., y McQueen, J. (2013). Speech and music shape the listening brain: evidence for shared domain-general mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 4(321), 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00321>
- Bartoli, D., Gómez-Parra, M. E. y Huertas-Abril, C. A. (2021). Bilingüismo y música. En C. M. Gámez Fernández y L. M. Martínez Serrano (Eds.), *De la emoción al conocimiento: ecosistemas emergentes de aprendizaje lingüístico* (pp. 97-103). UCOPress. <http://www.uco.es/ucopress/index.php/es/2018-07-26-11-32-47/materias-3/product/901-ebook-de-la-emocion-al-conocimiento-ecosistemas-emergentes-de-aprendizaje-lingueistico>
- Besson, M., Schön, D., Moreno, S., Santos, A., y Magne, C. (2007). Influence of musical expertise and musical training on pitch processing in music and language. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 25, 399-410.
- Bhatara, A., Yeung, H. H., y Nazzi, T. (2015). Foreign language learning in French speakers is associated with rhythm perception, but not with melody perception. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 41(2), 277.
- Bidelman, G. M., Hutka, S., y Moreno, S. (2013). Tone language speakers and musicians share enhanced perceptual and cognitive abilities for musical pitch: evidence for bidirectionality between the domains of language and music. *Plos ONE*, 8(4), 1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060676>
- Blacking, J. (1974). *How musical is man?* University of Washington Press.
- Bley-Vroman, R. (1989). What is the logical problem of foreign language learning? En S. Gass y J. Schachter (Eds.), *Linguistic perspectives on second language acquisition* (pp. 41-68). Cambridge University Press.
- Bühler, K. (1934). *Teoría del lenguaje*. Alianza Editorial.
- Chan, A. S., Ho, Y. C., y Cheung, M. C. (1998). Music training improves verbal memory. *Nature*, 396(6707), 128.

- Chobert, J., y Besson, M. (2013). Musical expertise and second language learning. *Brain Sciences*, 3(2), 923-940.
- Chomsky, N. (1972). *Language and Mind* (enlarged ed.). Harcourt Brace Jovanovich.
- Chomsky, N. (1975). *Reflections on Language*. Pantheon Books.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of Language: Its Nature, Origin, and Use*. Praeger.
- Consejo de Europa (2020). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación. Volumen complementario*. Servicio de publicaciones del Consejo de Europa. www.coe.int/lang-cefr
- Copland, A. (1954). *Come ascoltare la musica*. Garzanti Editori.
- Corrigall, K. A., y Trainor, L. J. (2011). Associations between length of music training and reading skills in children. *Music perception*, 29(2), 147-155.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of Psychological Testing* (5th ed.). Harper Collins Publishers.
- De Houwer, A. y Ortega, L. (2019). Introduction. En A. De Houwer y L. Ortega (Eds.), *The Cambridge Handbook of Bilingualism*, 1–12. Cambridge University Press.
- Dale, P. S. (1980). Is early pragmatic development measurable? *Journal of child language*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.1017/s0305000900006991>
- Du, Y., y Zatorre, R. J. (2017). Musical training sharpens and bonds ears and tongue to hear speech better. *Proceedings of the National Academy of Science*, 114(51), 13579–13584.
- Fromkin, V., Rodman, R., y Hyams, N. (2003). *An Introduction to Language*. Thomson Wadsworth.
- Goodman, J. C., Dale, P. S., y Li, P. (2008). Does frequency count? Parental input and the acquisition of vocabulary. *Journal of Child Language*, 35(3), 515-531. <https://doi.org/10.1017/S0305000907008641>
- Halliday, M. A. K. (1978). *El lenguaje como semiótica social. La interpretación social del lenguaje y del significado*. Fondo de Cultura Económica.
- Harrington, M. (1992). Working memory capacity as a constraint on L2 development. En R. J. Harris (Ed.), *Cognitive processing in bilinguals* (pp. 123-136). Elsevier.
- Hepper, P. G. (1991). An examination of fetal learning before and after birth. *The Irish Journal of Psychology*, 12, 95–107.
- Ho, Y. C., Cheung, M. C., y Chan, A. S. (2003). Music training improves verbal but not visual memory: cross-sectional and longitudinal explorations in children. *Neuropsychology*, 17(3), 439.
- Jakobson, R. (1963). *Essais de linguistique générale*. Minuit.
- Lerdahl, F., y Jackendoff, R. (1983). *A generative theory of tonal music*. MIT Press.
- Lewis, M. (1993). *The Lexical Approach. The State of ELT and a Way Forward*. LTP.
- Linnavalli, T., Putkinen, V., Lipsanen, J., Huotilainen, M., y Tervaniemi, M. (2018). Music playschool enhances children's linguistic skills. *Scientific Reports*, 8, 8767. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-27126-5>
- Magne, C., Schön, D., y Besson, M. (2006). Musician children detect pitch violations in both music and language better than non-musician children: behavioral and electrophysiological approaches. *Journal of cognitive neuroscience*, 18(2), 199-211.

- Marques, C., Moreno, S., Luis Castro, S., y Besson, M. (2007). Musicians detect pitch violation in a foreign language better than nonmusicians: behavioral and electrophysiological evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19(9), 1453-1463.
- McMullen, E., y Saffran, J. R. (2004). Music and language: a developmental comparison. *Music Perception*, 21(3), 289-311. <https://doi.org/10.1525/mp.2004.21.3.289>
- Merriam, A. P. (1964). *The Anthropology of Music*. Northwestern University Press.
- Milovanov, R., Huotilainen, M., Välimäki, V., Esquef, P. A., y Tervaniemi, M. (2008). Musical aptitude and second language pronunciation skills in school-aged children: Neural and behavioral evidence. *Brain research*, 1194, 81-89.
- Milovanov, R., Pietilä, P., Tervaniemi, M., y Esquef, P. A. (2010). Foreign language pronunciation skills and musical aptitude: A study of Finnish adults with higher education. *Learning and Individual Differences*, 20(1), 56-60.
- Parbery-Clark, A., Skoe, E., Lam, C. y Kraus, N. (2009). Musician enhancement for speech-in-noise. *Ear and Hearing*, 30(6), 653-661.
- Patel, A. D. (2003). Language, music, syntax and the brain. *Nature Neuroscience*, 6(7), 674-681.
- Patel, A. D. (2008). *Music, Language, and the Brain*. Oxford University Press.
- Rodríguez-Fornells, A., Cunillera, T., Mestres-Missé, A., & de Diego-Balaguer, R. (2009). Neurophysiological mechanisms involved in language learning in adults. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364(1536), 3711-3735. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0130>
- Sachs, C. (2014). *Le sorgenti della musica*. Bollati Boringhieri.
- Schön, D., Akiva-Kabiri, L., y Vecchi, T. (2018). *Psicologia della Musica*. Carocci.
- Slevc, L. R., y Miyake, A. (2006). Individual differences in second-language proficiency: does musical ability matter? *Psychological science*, 17(8), 675-681.
- Sloboda, J. (1985). *The Musical Mind: the cognitive psychology of music*. Oxford University Press.
- Sloboda, J. (2005). *Exploring the musical mind: cognition, emotion, ability and function*. Oxford University Press.
- Swaminathan, S., y Schellenberg, E. G. (2017). Musical competence and phoneme perception in a foreign language. *Psychonomic Bulletin & Review*, 24(6), 1929-1934.
- Swaminathan, S., y Schellenberg, E. G. (2020). Musical ability, music training, and language ability in childhood. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 46(12), 2340-2348. <https://doi.org/10.1037/xlm0000798>
- Weinstock, H. (1969). *Cosa è la musica*. Oscar Mondadori.
- Zuk, J., Ozernov-Palchik, O., Kim, H., Lakshminarayanan, K., Gabrieli, J. D. E., Tallal, P., y Gaab, N. (2013). Enhanced syllable discrimination thresholds in musicians. *PLoS ONE*, 8(12), e80546. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080546>