

La Universidad y la Investigación Musical: de la Teoría a la Praxis

José Ignacio Palacios Sanz

Correspondencia

José Ignacio Palacios Sanz

Universidad de Valladolid
Departamento de Didáctica
de la Expresión Musical,
Plástica y Corporal
Paseo Belén, 1
47011 Valladolid

Teléfono y Fax: 983/423538

E-Mail: jpalacios@mpc.uva.es

Recibido: 11/01/2005

Aceptado: 10/02/2005

RESUMEN

La Universidad española, en común sintonía con el resto de los países miembros de la Comunidad Europea, está iniciando un proceso de cambio y de adaptación a unas nuevas directrices educativas, de los que tendremos los primeros resultados en fechas inmediatas. Por tanto, no está de menos recordar la más reciente investigación del saber musical, con el fin de poner el mejor armazón, tanto en formación como en formulación metodológica, así como en los resultados obtenidos, sin olvidar, allí donde fueron pioneros personalidades de la talla de Gardiner, Shaw, Turk y otros.

Las investigaciones en el campo de la música y de la educación musical han logrado recuperar el pasado musical y relacionar la música con otras materias, en referente a la práctica instrumental, lectora, de la expresión artística, del currículo así como de lo que se relaciona directamente con el ser humano.

España se enfrenta a grandes retos, en donde se han de combinar los resultados ya obtenidos con nuevas orientaciones en nuevos frentes. Ilusión y gente comprometida no faltan.

PALABRAS CLAVE: Efecto Mozart, Éxito musical, Influencia del grupo.

The University and Musical Investigation: From Theory to Practice

ABSTRACT

Spanish Universities, in common synchronization with the rest of the members countries of the European Community, is beginning a process of change and of adaptation to some new educational guidelines, of which we will have the first results shortly. Therefore, it would be advisable to remember the most recent investigation in musical knowledge, with the purpose of setting the best framework, as much in education as in methodological formulation, as well as in the results obtained, without forgetting, the pioneer personalities such as Gardiner, Shaw, Turk and others.

The investigations in the field of music and musical education have been able to recover the musical past and to relate music to other subjects, with respect to instrumental practice, reading, artistic expression, within the curriculum as well as what is related directly with the human being.

Spain faces big challenges where the results already obtained must be combined with new orientations on new fronts. Hopeful anticipation and committed people aren't lacking.

KEYWORDS: Mozart effect, Musical success, Influence of group.

1. Introducción

Las universidades han sido, a lo largo de su historia, núcleos de aprendizaje y difusión de los saberes. Medicina, derecho o teología han constituido parte de los estudios que se cultivaron primordialmente en el antiguo régimen, a los que se incorporaron en algunas cátedras los conocimientos filosóficos y científicos. A partir de la revolución liberal, coincidiendo con la creación de la Universidad de Berlín por Wilhelm Von Humboldt, en 1810, los nuevos centros cambian de sentido y alcanzan una mayor especialización investigadora. En España, en concreto, la nueva institución académica contemporánea va a construirse sobre proyectos liberales moderados, especialmente con Claudio Moyano en 1857. Posteriormente, se reorganiza con la Ley de Ordenación Universitaria, de julio de 1943, la cual mantendría su vigencia hasta la de Villar Palasí, en 1970, que diseña un modelo diferente, más dinámico y abierto a la sociedad, y que será redefinida con modelos anglosajones con la Ley de Reforma Universitaria (L.R.U.). Es entonces el momento en el que se afronta una renovación profunda, a la vez que el Estado se descentraliza, y ahora la gestión universitaria se traspasa

a las autonomías regionales. Al mismo tiempo, las aulas se masifican con estudiantes de ambos sexos y de diversa procedencia social, y la oferta educativa se amplía con nuevas titulaciones.

El sistema universitario español anda en estos momentos inmerso en un profundo cambio. Primero fue la Ley de Universidades 6/2001, y últimamente las reformas del Sistema Educativo Europeo, que marcaran un nuevo sistema, al que, poco a poco, se le van diseñando los diferentes tramos, adaptados a las directrices comunitarias, emanadas de las declaraciones de Sorbona, Bolonia, Praga y Berlín.

2. Presencia de la Música en los Planes de Estudio de la Universidad

En el panorama universitario español existen dos titulaciones regladas de música; el título de Maestro y la licenciatura en Historia y Ciencias de la Música, por el Real Decreto 616/1995 de 2 de abril (B.O.E. de 2 de junio), además de estar presente en los planes de estudios de las diplomaturas de Magisterio, de Trabajo Social y en las licenciaturas de Historia del Arte, Psicopedagogía y Antropología.

Será a partir de 1982 cuando se produzca un cambio sustancial con la presencia de la música, hasta entonces reducida al título de Maestro, al de Historia del Arte y a las actividades de los Vicerrectorados de extensión universitaria, al aprobarse la incorporación el título de Musicología, que se impartía inicialmente en la Universidad de Oviedo, y a la que siguen, por este orden cronológico, las de Salamanca, Granada, Valladolid, Complutense de Madrid, Autónoma de Barcelona, la Rioja y Autónoma de Madrid. Coyunturalmente fue un momento de esfuerzos titánicos por parte de un grupo de personas, que vivían la historia de la música española con la intensidad de los estrenos de obras, la existencia de una conciencia estética, la aparición de seminarios, conferencias, ciclos de conciertos, creación de asociaciones, nuevos grupos, y revisión de la teorías o interpretaciones anteriores [CURESES, 1998].

Pronto se empezarán a leer, con cuentagotas, tesis de temas musicales, dentro del ámbito de los Departamentos de Arte o Filología y muy pocos en los de Didáctica. Así, una vez consolidada la L.R.U. y despejado el panorama de las áreas, lo cual implicó la estabilidad en el profesorado, surgen los programas de doctorado, primero en Musicología, y luego, en las Facultades de Educación, con oscilaciones a la alza y a la baja según el número de alumnos matriculados.

3. Los estudios de Tercer Ciclo

Los estudios de Tercer ciclo son la antesala natural para la formación de un investigador. Recientemente el Ministerio de Educación y Ciencia ha hecho público el Real Decreto 55/2005, de 21 de marzo (B.O.E. n.º 21 de 25 de enero 2005) en el que se ha establecido la estructura de las enseñanzas universitarias y se han regulado los estudios de Tercer Ciclo, acorde con la normativa del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Hasta ese instante lo eran el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, y el Real Decreto Legislativo 1091/1988, de 23 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General Presupuestaria (*Boletín Oficial del Estado* de 29 de septiembre), y las modificaciones posteriores, junto a las normas reguladoras propias de cada Universidad (por ejemplo, la Universidad de Valladolid, por la Resolución de 30 de marzo de 1999).

Tampoco podemos olvidar que la *Ley Orgánica de Universidades* (6/2001 de 21 de diciembre de 2001, en el título VI, artículo 38, hace una referencia explícita al doctorado, como un elemento conducente a la obtención del correspondiente título de carácter oficial, que tiene como «finalidad la especialización del estudiante en su formación investigadora dentro de un ámbito del conocimiento científico, técnico, humanístico o artístico» (B.O.E. n.º 307, de lunes 24 de diciembre de 2001, p. 49410). Indudablemente, que la formación investigadora lleva parejo el desarrollo de tal actividad, como así lo testimonia el título VII, artículo 39, de esta Ley Orgánica, al entender que es el fundamento de la misma docencia y la función esencial de las Universidades, como derecho y deber del profesorado (art. 40). Y como complemento legislativo, la Orden de 18 de noviembre de 2002 (B.O.E. de 17 de diciembre de 2002, p. 44207), establece la Mención de Calidad de los programas de doctorado, cuyo objetivo prioritario será la movilidad de profesores y alumnos entre los distintos programas, tanto de ámbito nacional como internacional, al mismo tiempo que permite la obtención de ayudas económicas (con el nuevo Real Decreto se ha modificado ligeramente).

Con la nueva estructura quedan enmarcados dentro del ámbito de la Enseñanzas de Postgrado, y aparecen reglados los estudios oficiales de doctorado en el capítulo III del Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, cuya finalidad prioritaria será «la formación avanzada del estudiante en las técnicas de investigación» (B.O.E. n.º 21 de 25 de enero de 2005, p. 2848).

En el campo de la educación musical, las universidades de Barcelona y Valladolid fueron pioneras en la creación de unos programa de doctorado, allá

por 1995: respectivamente, titulados DEM y Didáctica de la Educación Artística. A ellos se han ido incorporando otras universidades, caso de Extremadura, Navarra, Complutense, etc., mientras que otras lo desarrollan dentro de otros departamentos, caso del País Vasco, Córdoba, etcétera, a fin de obtener el título de doctor en Filosofía, Psicología o Ciencias de la Educación. La Universidad de Valladolid en este programa planteaba estas propuestas: las aptitudes musicales en las distintas etapas, diseño de materiales curriculares, educación artística, etnomusicología y educación, metodologías aplicadas a la investigación musical. A esta lista habría que unir los programas de Tercer ciclo de Historia y Ciencias de la Música que realizan todas aquellas universidades que cuentan en su haber con esta licenciatura.

La mayor presencia e importancia de la música en los distintos tramos reglados de la educación, y el mayor aumento de centros musicales, ya sean en escuelas de música, conservatorios o universidades, habla por sí sólo del amplio crecimiento y demanda de la actividad musical en nuestro país.

4. La investigación

Toda investigación debe combinar experiencia y conocimiento, ya que supone una búsqueda sometida a un propósito, de manera planificada, cautelosa, sistemática y confiable a descubrir o profundizar en el conocimiento [BLAXTER & HUGHES & TIGHT, 2000]; es decir, como afirma el profesor Rodríguez Rojo, «el gran cometido de toda investigación es conseguir la verdad de lo que se quiere probar» [RODRÍGUEZ ROJO, 2000, p. 120].

A lo largo de la historia siempre han existido hechos relevantes en el campo de la investigación, ya sean los avances de Euclides hasta nuestros días, de Aristóteles a Descartes o de Bertrand Russell a Kart Popper. Entre los precursores en materia educativa encontramos a Quintilinano, uno de los primeros pedagogos, como también lo fueron Luis Vives, ya en etapa renacentista, y más recientemente María Montessori o Sikorski o el mismo Piaget. Será a partir de los años 1930 cuando la Universidad de Columbia, con MacCall, Cattell y otros realicen numerosos estudios experimentales. Los progresos en materia estadística, una década más tarde, y los psicológicos, ya en los años setenta, implican serias innovaciones importantes, al tiempo que se consolida la investigación con congresos y reuniones científicas [BISQUERRA, 2000].

Desde 1990 hay una preocupación seria por la investigación, avalada por las exigencias propias del profesor-investigador, que reflexiona sobre los saberes

propios de su materia —en el terreno de la educación los que reflexionan sobre su praxis—, que entroncan a menudo con otras materias, y buscando un equilibrio entre los dos campos, de escaso desarrollo, por las circunstancias tan adversas que tiene el profesorado, como es una alta carga docente y la falta de recursos económicos, unidos a una apatía generalizada en algunos sectores [FORNER, 2000].

Todas las definiciones suelen coincidir en que se trata de un proceso sistemático, empírico, y también concuerdan sobre lo que es la educación. Generalmente las diferencias versan en cuanto al modo; por un lado hay quien se decanta por un método científico, mientras que otros la denominan actividad reflexiva y autocrítica. Tampoco falta quien llama la atención a la solución exclusivamente de problemas, como Stenhouse; sin embargo hay quienes aluden a la construcción de un cuerpo organizado de conocimientos [ARY *et al.*, 1982].

Las tendencias actuales en métodos de investigación tienden a la integración metodológica, lo cual no quiere decir que para una investigación sirva cualquier paradigma. Fundamentalmente son los siguientes: pedagogía experimental y métodos de investigación en educación, diseños cuasi experimentales, investigación *ex post facto* (después del hecho), análisis multivariable, estadística informática, meta-análisis, metodología cualitativa e investigación-acción. Los campos de aplicación de la investigación pueden abarcar la evaluación y el diagnóstico, la didáctica y la tecnología educativa, la organización y planificación educativa, el rendimiento académico, la orientación psicopedagógica, la educación especial, la pedagogía diferencial, la psicología educativa y la formación del profesorado [BISQUERRA, 2000].

El conocimiento didáctico sobre la música, así como el de otras áreas, proviene del proceso de reflexión y experimentación de los mismos colectivos profesionales por medio de su acción didáctica [PRATS CUEVAS, 2001].

5. La investigación musical

En toda investigación surge la necesidad de delimitar los temas, el uso de técnicas, procedimientos, los materiales a emplear; en definitiva, todo aquello que nos ayuda a conseguir los objetivos planificados. Para Kemp, los problemas que se le plantean al investigador «no son los que surgen de su ignorancia, sino de un conocimiento muy sólido del contexto específico de ese problema y de la bibliografía afín» [KEMP *et al.*, 1993, 8]. No estaría de más precisar cuál es el lugar que ocupa en la sociedad la Educación Musical y definir qué pretende

alcanzar, teniendo como vértices el sujeto educando y el educador, pasando por el proceso de enseñanza-aprendizaje [SUBIRATS, 2001].

Aunque el mundo de la música y de la educación musical caminan parejos, los dos se relacionan a nivel extrínseco con otras disciplinas; ya que hay cuestiones afines que pueden operar por semejanza o por vía de importación entre ambas [ALIAGA, 2001]. Si observamos las teorías de Oskar Elschek, sobre la división de la música, vemos como quedan englobados los diferentes aspectos y terminologías, algunas novedosas. Establece una dicotomía plana entre la musicología teórica y la práctica. Para Elschek como para Nicole Schwindt-Gross, en su célebre tratado *Musikwissenschaftliches arbeiten. Hilfsmittel-Techniken-Aufgaben* (1999), tanto la musicología como la didáctica de la música, aparecen dentro del terreno de la investigación de los fundamentos, desglosados en ciencias particulares, como son la psicología musical, la psicología acústica, la sociología y la pedagogía de la música. Mientras tanto, tienen apartados específicos los aspectos de la historia de la música, tanto a nivel estético, como organológico, o la interpretación, reservando, para un tercer y amplio grupo, todo aquello vinculado con la etnomusicología [ELSCHEK, 1973].

INVESTIGACIÓN DE LOS FUNDAMENTOS	INVESTIGACIÓN	ETNOMUSICOLOGÍA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Acústica musical 2. Acústica fisiológica 3. Psicoacústica 4. Musicopsicología 5. Estética musical 6. Teoría musical sistemática 7. Teoría de la interpretación 8. Sistema instrumental 9. Musicosociología general 10. Musicopedagogía 11. Gráfica musical 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia de los estilos (géneros y compositores) 2. H.^a de la Estética musical 3. H.^a de la Teoría de la música 4. H.^a de la interpretación 5. H.^a de los instrumentos 6. H.^a de las funciones musicales 7. H.^a de la Musicopedagogía 9. Teoría de la notación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Música de pueblos y tribus 2. Folclore europeo 3. Música de culturas orientales 4. "Versiones" de la música 5. Teoría etnomusicológica 6. Estilo del discurso 7. Etno-organología 8. Investigación social de la Música 9. Técnica de la tradición. 10. Técnica de la transcripción.

A esta inicial clasificación tripartita, le siguió una segunda, realizada en el año 1973, estructurada en dos grupos [ELSCHEK, 1992]:

MUSICOLOGÍA TEÓRICA	MUSICOLOGÍA APLICADA
<p>Ámbito científico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acústica musical • Investigación instrumental • Musicofisiología • Musicopsicología • Estética musical • Musicosociología • Musicofilosofía <p>Ámbito musical técnico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoría musical • Grafía musical • Interpretación musical de textos • Interpretación musical • Musicopedagogía 	<ul style="list-style-type: none"> • Musicología Europea • Musicología Oriental • Musicología China • Musicología India • Musicología africana <p>Ámbito filosófico-humanístico Pueblos, culturas, música popular, urbana...</p>

Alder, allá por 1885, fue el primero en plantear la dicotomía de la musicología en histórica y sistemática, sin que tuviera en cuenta la música de tradición, que con tanta fuerza se empieza a vivir en las corrientes estéticas y del pensamiento y en los mismos compositores, aunque si reconocía la comparada para aquellos temas de corte exótico. Después de la posguerra mundial, los Estados Unidos desarrollaron con fuerza los estudios antropológicos, liquidando por los años cincuenta la musicología comparada y dando lugar a una nueva ciencia, como la conocemos hoy: la etnomusicología. Por estos años la pedagogía musical, de la mano de los modernos métodos didácticos que proliferan durante la primera mitad del siglo XX, y por tener una mayor presencia en los distintos tramos de la educación, se independizó de la musicología. En 1985 Joseph Kerman publicó el libro *Musicology*, en donde marcará las tendencias para los años sucesivos, a partir de tanta desfragmentación inicial [RODRÍGUEZ SUSO, 2002, 225]. Sin embargo, hay quien reconoce que la investigación musicológica no puede reducirse al mero estudio de los elementos estructurales del lenguaje, sino que «su objeto más profundo es el conocer la esencia de la música en su desarrollo histórico y su significación en la vida del hombre» [LEÓN TELLO & LEÓN SANZ, 2003, 298].

Recientemente han clasificado los contenidos de la música y de la educación musical dentro de las Ciencias de la Música, en tres apartados: Musicología Histórica (organología, iconografía, práctica musical, notación, fuentes,

biografía, composición, terminología y estilística), Sistemática (acústica musical, fisiología de la voz, fisiología de la ejecución instrumental, psicología de la audición, psicología de la música, sociología de la música, pedagogía musical, filosofía de la música, estética musical y etnomusicología, denominada también musicología comparada) y Musicología Aplicada (construcción de instrumentos, teoría musical, crítica musical, tecnología musical, legislación y gestión musical) [MARTÍN MORENO, 2001].

Para Hesse, la Musicología sistemática abarca la Acústica musical (génesis del sonido y la voz, instrumentos, medida y sistemas tonales), la Psicoacústica (teoría de la audición, como es la constitución y rendimiento del oído, el sistema nervioso, leyes, límites de la sensación), la Musicobiopsicología (experiencia y conducta, tanto a nivel vegetativo, como motor y emocional; generación y representación del sonido, creatividad, desarrollo musical, como es el talento y el ambiente, y las teorías de las predisposición y el aprendizaje)¹, la teoría musical (sistemas de ordenadores y semiótica y teoría de la comunicación), la Musicofilosofía o estética (significado, simbolismo, valoraciones culturales específicas), la Musicosociología (función social de la música, tradiciones y normas), Musicopedagogía (la educación por y para la música) y la Musicoterapia (procesos curativos con la música) (HESSE, 2003).

En Educación Musical han sido, fundamentalmente, dos los métodos que se han empleado: la investigación cualitativa y la cuantitativa [FREGA, 2001]. Si la investigación cuantitativa implica la demostración de hipótesis por medio de porcentajes, la cualitativa implica también el estudio descriptivo, el comparativo, el histórico, el filosófico y la interpretación del propio investigador, y cuatro enfoques de investigación (investigación acción, que se ha convertido en una técnica valiosa, junto al estudio de casos, experimentos, documentos, entrevistas, observaciones y cuestionarios) [LATORRE *et al.*, 1996]. Para Kemp, Rainbow, Lepard, Fiske, Yarbrough y Adelman, son cinco las variantes o técnicas de investigación: la histórica, comparativa, experimental, observacional y activa. Para la primera, el pasado es el que señala el camino hacia adelante; la investigación comparativa consiste en confrontar algún aspecto de la educación musical, en una situación dada, con otra propia, planteando preguntas de cómo se pueden aplicar y cómo se pueden hacer las comparaciones (algunos tipos versan sobre un tema, sobre estudios etnográficos o sobre sistemas educativos dentro de un ámbito regional o nacional, para lo que Colmes propone seis categorías); la investigación experimental evalúa las hipótesis planteadas previamente en el trabajo, lo que permite al investigador controlar ese proceso, gracias a instrumentos tipo test, además del tiempo y las condiciones del entorno objeto de la investigación; la investigación observacional se propone describir las

condiciones actuales referidas a la naturaleza musical de un grupo de personas, de objetos musicales o de hechos musicales (se aplica con frecuencia dentro de la musicoterapia); y la investigación activa el investigador se involucra en el proceso como si fuera uno más [KEMP *et al.*, 1993].

Por tanto, debemos progresar en las respuestas a la pregunta «qué es música» y «qué queremos que sea considerado música en nuestro contexto educativo» de forma paralela al progreso en el conocimiento de la misma [VILAR, 1996].

6. Aportaciones de la investigación musical de naturaleza empírica relacionadas con otras áreas

Desde que apareciera en 1953 el primer volumen del *Journal of Research in Music Education*, los intereses, preocupaciones y métodos de los educadores son múltiples.

De todos es conocido que la práctica instrumental, por ejemplo, ayuda a mejorar los niveles de lectura; a mejorar el aprendizaje de la lengua en alumnos con dificultades; a aprender un idioma; a mejorar los resultados en matemáticas, incluso produce mejoras que se mantienen durante largos periodos de tiempo en las habilidades matemáticas. Tocar un instrumento también es un elemento importante en la mejora de los resultados académicos en general, así como en el desarrollo de la creatividad y de aspectos de la inteligencia emocional como son la autoestima y las relaciones sociales entre los alumnos. El canto en grupo es otra de las actividades que más se realizan en las aulas de música, con resultados muy similares, ya que produce mejoras en el lenguaje oral, tanto en la pronunciación como en la discriminación de sonidos y también ayuda a mejorar el aprendizaje de la lengua a los niños con problemas y, por supuesto, es un elemento de clara influencia en la mejora del aprendizaje de un segundo idioma. La participación en actividades de canto colectivas produce claros beneficios en el aumento de la autoestima y en la mejora de las relaciones sociales. Asimismo, la audición aporta unos beneficios muy similares a la anteriores disciplinas: mejora la lectura, la expresión oral, el aprendizaje de un segundo idioma, la inteligencia espacial y las matemáticas, consideradas globalmente o tratando aspectos concretos como el aprendizaje de proporciones, fracciones, etc. Finalmente, el desarrollo de destrezas de lectura musical trae aparejadas mejoras en la lectura lingüística, en las matemáticas y un aumento de buenos resultados académicos en general.

No podemos tampoco olvidar los métodos pedagógicos-musicales, que ayudan a obtener mejores resultados académicos en los alumnos, pero reforzando su lado más práctico. La disminución del horario de música en favor de otras materias como matemáticas o lengua queda en entredicho con varios de los estudios analizados. Sus resultados mostraron que la música tiene un efecto de transferencia que hace que se mejore más en lengua y matemáticas que si se les hubieran aumentado las horas.

Respecto a la localización geográfica de estas investigaciones, hay una conclusión clara: todos los trabajos han sido realizados en el extranjero: Francia, Reino Unido, Alemania, Australia, Suiza, Canadá, Singapur, República Checa, Israel, Noruega y, sobre todo, Estados Unidos.

La primera reflexión que cabe hacer sería la necesidad de emprender investigaciones similares en nuestro país para replicar los resultados ya conocidos o para cambiar algunas variables y descubrir nuevos efectos. En este sentido, hay muchos caminos abiertos de cara a las futuras investigaciones:

- Agotar lo estudiado o precisarlo desde otro enfoque.
- Realizar investigaciones con más elementos cualitativos, que no se centren en la utilización de pruebas psicométricas [FREGA, 2001].
- Investigar la variable socio-cultural que supone el situar la investigación en España, y obtener resultados similares a los de otros países [SHEHAN-CAMPBELL, 1997].
- Investigar todos los aspectos relacionados con la psicología de la música y el desarrollo evolutivo y adquisición de habilidades [HARGREAVES, 1998].
- Estudiar los beneficios que pueda aportar la educación musical desarrollada por medio de otras metodologías, conocidas o de propia creación.
- Profundizar en las influencias musicales sobre jóvenes y sus gustos musicales, el currículo musical dentro o fuera del ámbito escolar [MARTÍ, 1996], la creatividad [SWANWICK, 1988], sin olvidar todo aquello relacionado con la discriminación auditiva [MADSEN, 1998] y la percepción musical [CARLSEN, 1998].
- La formación de docentes, qué músicas sabemos y cómo las sabemos [FREGA, 2001] y el rol del adulto [WOOD, 1987; POSPISILOVA & POSPISI, 1994].

Veamos con más detalle cuáles y cómo son algunos de estos trabajos.

6.1. Relación de la música con el lenguaje:

6.1.1. Música y las mejoras en la lectura: Influencia del estudio de un instrumento musical

El primer trabajo centrado en la analogía entre lectura musical y la lingüística fue el realizado por Edwin Ara Movsesian. Se planteó si había una transferencia de destrezas de lectura musical a la lectura de vocabulario y comprensión lectora, y si los errores que cometían los estudiantes en lectura oral disminuirían a causa de la enseñanza de lectura musical [MOVSESIAN, 1967]. Más tarde, Pelletier experimentó con niños de ocho años las mejoras en la lectura tocando instrumentos de cuerda [PELLETIER, 1965]. Otros estudios, con un enfoque similar, son los realizados por J. Robitaille y S. O' Nelly [ROBITALLE & O'NELLY, 1981], y Ciepluch [CIEPLUCH, 1988]. A su vez, Nellie Marie Maze intentó descubrir la posible relación entre aptitud musical y éxito en la lectura [MAZE, 1967]. Quizá una de las tesis más convincentes, que muestra la correlación entre estudiar música y las destrezas lectoras, es el que dirigió Peter H. Wood. Asimismo, Lamb y Gregory observaron la relación entre discriminación del sonido musical y habilidad lectora en niños de primero de Primaria. En esta misma línea se sitúa el estudio llevado a cabo por Sheila Douglas y Peter Willats, de la Universidad de Dundee, en Escocia [WOOD, 1990].

Martin Gardiner junto con una serie de colaboradores llevó a cabo una investigación, durante dos años, con niños de primeros cursos de escuelas públicas de Primaria de Pawtucket, en Rhode Island, Estados Unidos. El equipo se propuso averiguar las posibles relaciones entre la música y otras áreas del currículum, y su conclusión fue la fuerte evidencia de que una enseñanza bien diseñada en artes y música, podía hacer mejorar los resultados de los niños en lengua y matemáticas (éstas se deben a las programaciones de arte basadas en destrezas constructivas y secuenciadas, y a su integración con el resto del currículum); es decir, las enseñanzas artísticas, según estos investigadores, deben estar integradas en el currículum general con todas las garantías y no convertirse en una clase que sólo algunos niños tienen ocasión de dar fuera de su jornada escolar [GARDINER & FOX & KNOWLES & JEFFREY, 1996].

Jorja Turnipseed experimentó con unos alumnos que habían participado en el curso de audición, los cuales tuvieron puntuaciones significativamente más altas en las secciones de lectura y destreza lingüística de las pruebas que se les pasaron [TURNIPSEED, 1976]. A su vez, Martha Jane Wagley vio signos evidentes de relación entre las clases de música y la pre-lectura. Friedman, en

1963, debido a que en algunas escuelas de Estados Unidos se permite a los estudiantes de instrumento faltar a algunas clases del currículum normal para recibir las clases de música, se planteó si esa falta de asistencia se vería reflejada en los resultados de esos alumnos en las otras materias, y si existía diferencia académica entre los alumnos que asistían a todas las clases y los que faltaban a algunas para ir a clase de instrumento. Al final, llegó a aseverar que el tiempo de clase de música instrumental no disminuye el éxito lector o el aprendizaje de las matemáticas, sino que se ven compensados de otra forma [WAGLEY, 1978].

6.1.2. Música y mejoras en Lenguaje Oral

Wincie Lowe Blanton, en los Estados Unidos, se planteó si una buena educación musical, basada en dos aspectos principales, el canto y la audición, podría ayudar a los alumnos con problemas de articulación al hablar. En ese mismo estudio, y como un aspecto añadido, Blanton midió el grado de modificación de la personalidad que experimentaron los alumnos que recibieron dicha enseñanza musical, concluyendo que una enseñanza regular de canto ayuda al desarrollo de destrezas de articulación oral además de aumentar también las destrezas de ajuste de personalidad.

Unos años más tarde, los norteamericanos Marsh y Fitch intentaron ayudar a los niños afroamericanos de los barrios deprimidos de algunas ciudades a aprender los sonidos y destrezas de articulación del inglés, por medio de la enseñanza musical, utilizada como una herramienta efectiva para la enseñanza de sonidos y articulación para los niños negros de barrios deprimidos [MARSH & FITCH, 1970].

6.1.3. Música y mejoras en Lenguaje en alumnos con problemas de aprendizaje

La música como elemento terapéutico ha sido utilizada desde tiempos remotos, incluso enfocada desde un punto de vista educativo [PALACIOS, 2001]. En 1967, Esther Seides, con alumnos de doce años de un Instituto de Secundaria de Nueva York, examinó los efectos de un año académico de formación musical sobre su capacidad lectora, en aquellos alumnos que habían sido considerados como «de lento aprendizaje». Tras la experimentación, se encontraron aumentos significativos en las puntuaciones de lectura: los alumnos con talento musical del grupo experimental obtuvieron puntuaciones más altas que los del grupo que siguió el curso normal, incluyendo los que tenían aptitudes musicales y los demás.

Diana Long Nicholson se propuso determinar el alcance, si lo había, por el que la música puede aumentar la capacidad de los lectores lentos en el desarrollo

de ciertas destrezas de lectura preparatorias, ayudándose del Test de Inteligencia de Stanford-Binet. Al analizar los datos, encontró que los estudiantes que recibieron las clases de música obtuvieron puntuaciones significativamente más altas que los que no las recibieron [NICHOLSON, 1972]. También C. Hoskins evaluó la mejora que supone la música, con una enseñanza regular de canto, para el aprendizaje lingüístico en niños, y con aquellos alumnos que tienen dificultades lingüísticas [HOSKINS, 1988].

6.1.3. *Influencia de los métodos de Pedagogía Musical en el aprendizaje de la Lengua*

El siguiente aspecto se refiere a la utilización de determinados métodos pedagógico-musicales y sus posibles beneficios en el desarrollo de las capacidades lingüísticas. Uno de los primeros, basado en los efectos de un currículum cerrado con el método Kodály sobre la capacidad lectora en niños de los cursos iniciales de Primaria, fue realizado por Hurwitz, Wolff, Bortnick y Mokas con dos grupos de niños, que pasaron un test para establecer las capacidades lectoras. Después, uno de los grupos recibió clases según el método Kodály cinco días a la semana, durante un año, y el otro no. Al final encontraron que los alumnos que recibieron las clases de música actuaron de manera más efectiva en los tests de lectura que el otro grupo; de lo cual se desprende que una buena educación musical, como es la basada en el método Kodály, que incluye práctica instrumental y canto, puede ayudar a mejorar las destrezas lingüísticas de los niños de una manera continuada [HURWITZ & WOLF & BORTNICK & KOKAS, 1975].

También empleó esta metodología Elizabeth Olson por los años ochenta. La autora se planteó qué ocurriría si aumentaban 30 minutos de clase de música a la semana en primero de Primaria utilizando este método. Los resultados fueron categóricos: las notas medias de los alumnos, así como el comportamiento y la autoestima, pueden verse mejoradas sólo con aumentar ese tiempo de clase. Tan sólo a *posteriori* y vista la realidad de nuestras aulas, cabe preguntarse si esos beneficios también aumentarían al aumentar el tiempo de las clases de música en más de 30 minutos.

Linda Louise Kelley parte de la metodología Orff, para trabajar con 62 alumnos de primer curso de Primaria, a los que dividió en tres grupos. El primero tuvo clases de música tres veces a la semana, durante 30 minutos, entre diciembre y mayo; el segundo tuvo la misma cantidad de clases, con los mismos tiempos, pero dedicadas a artes visuales, y el tercer grupo no tuvo clases ni de música ni de artes visuales. Para concluir, pasó a todos los alumnos las secciones orales y en silencio del test de lectura *Botel Reading Milestones Test*, y encontró

una correlación positiva y significativa entre el tratamiento musical y las secciones orales [KELLY, 1981].

Louis Gan, en Singapur, combinó los métodos Orff y Kodály, durante un año, con el fin de examinar la efectividad de un curso integrado de música y lenguaje en el aumento del inglés oral de los niños de las guarderías de Singapur. Al final, se encontró que el marco comunicativo y el uso creativo de los recursos y actividades basadas en Orff y Kodály facilitaban la adquisición del lenguaje, música y destrezas sociales de los niños (GAN, 1988).

6.1.4. La figura del profesor de Música y las mejoras en Lenguaje

¿Hasta qué punto puede influir la figura del profesor de música en una mejora del aprendizaje de la lengua? Este es el planteamiento del trabajo realizado en Alabama, Estados Unidos, por Horace Lamar. Comparó los resultados de 140 alumnos de 1º y 4º de Primaria a los que, en un caso, daba clase de música un profesor especialista, y en otro un profesor normal. Para ello, relacionó las puntuaciones obtenidas por los alumnos en una prueba de música y las obtenidas en otra prueba de lectura y matemáticas. Lamar no encontró grandes diferencias en las correlaciones entre puntuaciones musicales y puntuaciones de lectura y matemáticas en los alumnos del primer curso que habían recibido clase de un profesor de música especialista y los que las habían recibido de su profesor general; sin embargo, los alumnos de cuarto curso que recibieron clase de un profesor de música especialista, tuvieron correlaciones significativas mayores en las puntuaciones de música y lectura que las que tuvieron sus compañeros que no tuvieron al profesor especialista. Las correlaciones en matemáticas, aunque altas, no alcanzaron el nivel de ser significativas. Por lo tanto, parece que la enseñanza proporcionada por un profesor de música especialista en los cursos elementales tiene una influencia positiva en los logros generales de los alumnos en lectura. Aunque menos clara, la presencia de un especialista en música puede tener un efecto también positivo en matemáticas en esos mismos estudiantes [LAMAR, 1989].

Asimismo, un grupo de investigadores franceses, se trata del equipo de *Mireille Besson*¹⁴, del *Centre Nationale de Recherche Scientifique de France*, sigue trabajando en este mismo tema. Este equipo se ha propuesto comparar los diferentes niveles de representación ortográfica, fonológica, prosódica, sintáctica y semántica en el lenguaje, y rítmica, melódica y armónica en la música, para determinar qué operaciones son específicas de un área y cuáles son comunes a los dos.

6.1.5. *Música y Lenguas Extranjeras*

De la misma manera en que el estudio de la música parece ayudar de una u otra forma en el aprendizaje y desarrollo de las destrezas lingüísticas y en el propio idioma, parece lógico pensar que pueda ocurrir un proceso similar respecto al aprendizaje de una lengua extranjera.

El primer estudio fue realizado por Eterno, quien comparó los resultados de una prueba de aptitud musical con niños que estudiaban un instrumento musical, con las puntuaciones de otra prueba de pronunciación de español, aseverando que la experiencia de tocar un instrumento puede ayudar, en gran medida, a los alumnos en el aprendizaje de la pronunciación de un segundo idioma [ETERNO, 1961]. Un año después, y partiendo de la idea de la discriminación tonal, como variable importante para el éxito del aprendizaje de una segunda lengua, P. Pimsleur, R.P. Stockwell y A.L. Comrey, elaboran un proyecto acerca de las habilidades de los estudiantes norteamericanos en las clases de francés. Encontraron que, por encima de los porcentajes de coeficiente intelectual, la motivación y la discriminación tonal contribuían al éxito probable de los estudiantes —ahí radicaba lo más novedoso—, ya que las otras variables (coeficiente intelectual y motivación) pueden ayudar a predecir un éxito probable en cualquier tipo de clase [PIMSLEUR & STOCKWELL & COMREY, 1962]. También Leutenegger, Mueller y Wershow partieron de la idea de la memoria tonal como elemento que interviene directamente en el aprendizaje de las lenguas extranjeras [LEUTENEGGER & MUELLER & WWERSHOW, 1964].

Sonya Arellano y Jean Draper determinaron las correspondencias entre las capacidades de discriminación de los niños en cuanto a altura, intensidad, ritmo, timbre y memoria tonal y su capacidad de comprender y hablar una lengua extranjera, en este caso, el español; es decir, buscaron las relaciones entre aptitudes musicales y aprendizaje de lenguas extranjeras [ARELLANO & DRAPER, 1972].

Pero, ¿puede ayudar la música de alguna manera en el aprendizaje del vocabulario de una segunda lengua? Ese es el supuesto del que partió Sidney M. Hahn. En 1972, intentó establecer el efecto de la música sobre el aprendizaje y la retención de léxico en alemán. Considerando que la audición de melodía y ritmo constituiría una ayuda o un obstáculo en el aprendizaje de un texto, para lo cual se midió la retención de elementos léxicos de forma individual dentro de las frases presentadas originalmente, colegió que la música es un factor efectivo en el aprendizaje y retención de unidades léxicas de frases en alemán, además de encontrar beneficios con las experiencias meramente musicales, como son

escuchar y cantar canciones. En esta misma hipótesis trabajó Lisa Kraimer, con camboyanos que aprendían inglés, y Lisa Fish con los fonemas del alemán [KRAIMER, 1984].

La profesora Suzanne Medina quiso descubrir si el uso de la música y las ilustraciones eran efectivas en la adquisición del vocabulario de inglés. Los resultados de los pre-test y post-test mostraron que no había diferencias significativas, estadísticamente hablando, entre los grupos que habían tenido música y los que no, ni entre los grupos con imágenes y sin ellas; ni siquiera teniendo en cuenta la interacción de las dos variables. Sin embargo, sí encontraron diferencias descriptivas: las puntuaciones en vocabulario fueron más altas en los grupos en los que se usó música o ilustraciones, y más altas aún en el grupo en el que se usaron ambas [MEDINA, 1990]. Ocho años más tarde, Anne Lowe planteó integrar la música dentro de la segunda lengua, a fin de estudiar las consecuencias que pudiera tener sobre el aprendizaje de ambas materias [LOWE, 1998].

Teniendo en cuenta todos estos estudios, parece deducirse que la habilidad de los estudiantes para discriminar diferentes tonos musicales tiene un efecto positivo en el aprendizaje de una lengua no materna. También parece que la memoria tonal y las destrezas desarrolladas a través del canto y de la práctica de un instrumento están relacionadas en alguna medida con las destrezas de los estudiantes para aprender un idioma extranjero, y, por tanto, deben formar parte a menudo de las programaciones de las clases de música de Primaria y de la E.S.O.

6.2. Música y Matemáticas

Se ha hablado mucho a lo largo de la historia de la relación entre música y matemáticas. En la actualidad no faltan estudios, que demuestran dicha relación y en qué medida se produce. Algunos proyectos que relacionaban la música y el lenguaje, ya demostraban cómo se producían resultados positivos en relación con las matemáticas (Edward Kvet y Gardiner). Sin embargo, en el caso de Ciepluch también encontraba una relación significativa entre matemáticas y lectura musical, ya que cuanto mejor lee música una persona, mejores resultados alcanzará en las puntuaciones en matemáticas, y viceversa [CIEPLUCH, 1988].

En 1993, Mike Manthei y Tanya Smith realizan una investigación acerca de la relación entre clases de música instrumental y buenos resultados en matemáticas. Los datos provenían de entrevistas realizadas a 12.000 estudiantes elegidos al azar, y lo que encontraron fue que habían participado en clases de música instrumental en el instituto, tuvieron mejores resultados en los cursos de

matemáticas que los que no lo hicieron. En Australia, Noel Goeghegan y Michael Mitchelmore, vieron la influencia que podía tener la educación musical en el éxito con la asignatura de matemáticas, en niños de la etapa de Infantil, a partir de un curso diseñado con metodología Kodály y dentro del ámbito familiar [GOEGHEGAN & MITCHELMORE, 1966].

Algunos de los avances más relevantes se producen en torno al llamado «Efecto Mozart», con Dom Campbell en la actualidad a la cabeza [CAMPBELL, 1997]. En 1993, Gordon Shaw, Frances Rauscher y Katherine Ky, de la Universidad de California, llevaron a cabo una experimentación que sirvió de punto de partida a las que se han realizado posteriormente [RAUSCHER, F.H. & SHAW, G.L. & KY, K., 1995].

Este grupo se planteó si, desde un punto de vista cognitivo, existiría relación entre la música y otras funciones «elevadas» del cerebro (hasta ese momento no se había demostrado una relación causal entre la música y las funciones cognitivas que impliquen operaciones abstractas, como son las matemáticas o el razonamiento espacial). Trabajaron con una muestra de 36 alumnos universitarios que participaron en todos los supuestos investigados, que realizaron tres baterías de preguntas de razonamiento espacial. Cada batería iba precedida de diez minutos de audición de la *Sonata para dos pianos en Re Mayor*, K 448 de Mozart, diez minutos de audición de una cinta de relajación, para hacer descender la presión sanguínea, y diez minutos de silencio. Inmediatamente después de escuchar cada uno de ellos, se les pasaban las pruebas de razonamiento espacial utilizando el test de inteligencia de Stanford-Binet [RAUSCHER & SHAW, 1998]. Para valorar el impacto de las puntuaciones, los investigadores las tradujeron a puntuaciones de inteligencia espacial. Así pues, el coeficiente de inteligencia de los sujetos que participaron en la experimentación obtuvo, con la música de Mozart, 8-9 puntos por encima de sus propias puntuaciones en los otros dos supuestos. Se realizó un Análisis de Varianza (ANOVA) que también reveló que los sujetos obtuvieron mejores resultados en razonamiento espacial tras oír a Mozart, que después de la relajación o del silencio. A su vez, descubrieron que el efecto de la música es temporal y no perdura más allá de 10 ó 15 minutos, que fue el tiempo que tardaron los sujetos en hacer cada prueba.

Aún quedan muchos aspectos por estudiar, como introducir un período de espera entre la escucha y los test, a fin de establecer la duración y la disminución progresiva del efecto; variar el tiempo de escucha, estudiar los efectos sobre otras medidas de inteligencia general, utilizar otras obras y otros compositores, utilizar músicos y no músicos en la experimentación y así determinar si procesan la

música de forma diferente [SHAW, 2000], y algunos de estos temas fueron tratados, en 1994, por los mismos investigadores, junto con Linda Levine y Eric Wright, para intentar demostrar una relación causal entre la música y las tareas espaciales. Al analizar los resultados, se encontraron que el grupo de niños que recibió ocho meses de clases de piano tuvo puntuaciones más altas en las tareas de montaje de objetos, que miden las destrezas espacio-temporales, que los que no tuvieron clases de música. Por otro lado, el grupo experimental tuvo una mejora en montaje de objetos, comparando con sus propias puntuaciones antes de comenzar la experimentación. El aumento fue considerable desde el comienzo hasta los cuatro meses y menor entre los cuatro y los ocho meses; pero el aumento total, comparando las medidas antes de comenzar las lecciones y al cabo de los 8 meses, fue muy grande. El argumento que lo explica, es que en la tarea de montaje de objetos es la única que se requiere para que se forme una imagen mental y luego oriente los objetos físicos para reproducir dicha imagen. Además, suponen que el éxito en la tarea de montaje de objetos se debe directamente al desarrollo de patrones corticales producido por las clases de música; así, en la práctica musical, se requiere una representación ideal mental de algo que se realizará después. Hay otras tareas que dependen también de esos procesos espacio-temporales, que también son reguladas por el desarrollo de patrones por grupos de neuronas relacionados y, por lo tanto, también pueden ser mejoradas por las clases de música.

En 1995, Rauscher, Shaw y Ky, decidieron realizar una replicación en busca de una base neurofisiológica. En él participaron 79 estudiantes, divididos en tres grupos: «Silencio», «Mixto» y «Mozart». El grupo de «Mozart» alcanzó las puntuaciones más altas entre los días tercero, cuarto y quinto; el grupo Mixto tuvo puntuaciones que se mantuvieron significativamente por debajo de los otros grupos. El aumento inmediato de las puntuaciones del grupo de «Mozart» fue debido a la audición de la música, mientras que el aumento, que fue menor, de las puntuaciones del grupo de «Silencio» se debió probablemente a los resultados de la propia curva de aprendizaje. Si se incluyeran ejercicios más difíciles, como son las operaciones de simetría, se podría alisar esta curva y así determinar si las puntuaciones del grupo «Mozart» continuarían con un aumento relativo en los controles de los días subsiguientes [RAUSCHER & SHAW & KY, 1995].

Dos años más tarde, los dos primeros junto a Linda Levine, Eric Wright, Wendy Dennis y Robert Newcomb, desarrollaron una nueva observación. En este caso, se basaron en la hipótesis de que el córtex de los niños es más plástico y, por lo tanto, las mejoras encontradas en anteriores estudios podrían durar más tiempo. La práctica se desarrolló durante dos cursos escolares en tres colegios de Infantil. Los investigadores eligieron el piano como instrumento porque tiene una

representación visual lineal de las relaciones entre los sonidos (es decir, los graves a la izquierda y los agudos a la derecha). De esa forma, los patrones neurológicos de desarrollo de las operaciones espacio-temporales tendrían una ayuda en la doble información auditiva y visual. Los niños trabajaron ejercicios de práctica con versiones de canciones tradicionales, intervalos, la psicomotricidad fina, técnicas de digitación, lectura a primera vista, notación musical y prácticas de tocar de memoria. Tras seis meses, todos los niños eran capaces de tocar melodías de un nivel básico y melodías simplificadas de Mozart y de Beethoven [RAUSCHER & SHAW, 1998].

Gordon Shaw al lado de Amy Graziano y Mathew Peterson, dirigió un nuevo ensayo, que se convierte en el germen de las investigaciones que se están realizando actualmente. Con él se propuso determinar cómo mejorar el aprendizaje de las matemáticas proporcionales a través de la práctica musical y del entrenamiento espacio-temporal, llegando a afirmar que la práctica musical ejercita el razonamiento espacio-temporal y el pensamiento proporcional, al usar modalidades auditivas, visuales y senso-motrices. Las clases de piano en combinación con el video-juego de matemáticas espacio-temporales, que las enseña específicamente a través de un modo visual, puede ser una poderosa herramienta educacional [SHAW & GRAZIANO & PETERSON, 1999].

Y, por último, en el año 2000, los investigadores del equipo de Gordon Shaw, ahora bajo los auspicios del recién creado Instituto M.I.N.D. (*Music Intelligence Neural Development*), emprenden una nueva investigación. Se trata de una experiencia similar a la anterior, en el que se utiliza un tratamiento compuesto por clases de piano, un programa educativo de ordenador sobre matemáticas, llamado S.T.A.R. (*Spatial Temporal Animation Reasoning*) y clases de resolución de problemas de matemáticas divertidos. Tras estos logros, el Instituto M.I.N.D. ha continuado con una investigación basada en la anterior, en la que intenta demostrar que los niños de 2º curso de Primaria que sigan este diseño especial de música y matemáticas, pueden alcanzar un nivel comparable al de los niños de 5º curso de su misma escuela. Para ello, han aumentado los niveles, el número de escuelas participantes y han revisado todos los aspectos de la investigación, incorporando una aproximación al uso del programa S.T.A.R. a través de Internet [CAMPBELL, 2001].

6.3. Música y Buenos Resultados Académicos

Hasta ahora, los estudios e investigaciones que hemos revisado se han centrado sólo en algún aspecto académico, principalmente en lengua y matemáticas, pero existen unos cuantos trabajos que no separan los resultados

académicos por secciones sino que los consideran como un todo, como un indicador considerado globalmente.

Martin Olanoff y Louise Kirschner determinaron si un curso de música podría hacer mejorar los resultados académicos y produciría beneficios sociales en estudiantes clasificados como de bajo nivel académico pero potencial musical alto [OLANOFF & KIRSCHNER, 1969]. Anello comparó los resultados académicos de matemáticas, inglés y ciencias sociales de los estudiantes de secundaria que participaron en clases de música instrumental y de los que no lo hicieron [ANELLO, 1972]. La investigadora Christine Hobbs, de la Universidad de Western Kentucky, realizó una serie de análisis para valorar las correlaciones entre la aptitud musical y resultados académicos en 1º, 2º y 3º curso de primaria. Los resultados fueron similares a los obtenidos en el experimento anterior, y encontró grandes correlaciones entre ambos [HOBBS, 1985].

De Turk pidió a 279 estudiantes de secundaria, de tres centros diferentes, que hicieran un ensayo en el que tenían que discutir, comparar y evaluar dos selecciones de música grabada que se les hizo escuchar. Inspirándose en los logros obtenidos en Hungría con el método Kodály, que había hecho que los alumnos de dicho país mejoraran enormemente sus capacidades y resultados académicos, entre 1989 y 1992, unas 50 clases repartidas por toda Suiza participaron en una experimentación que se llamó *Musik macht Schul*. Al final, no se encontraron efectos negativos en las clases experimentales. De ello se infiere que a pesar de que algunas materias de su currículum vieron reducido su horario en un 20 o un 25%, no hubo diferencias en los resultados respecto al grupo de control (la reflexión que cabe hacer ante este hecho es clara, ya que en algunas políticas educativas se tiende a aumentar el número de horas de las materias instrumentales, cuando experimentaciones como ésta demuestran que las mejoras no se producen por aumentar más horas, sino por otras razones). En el área social, los resultados fueron clarísimos, ya que el clima social mejoró en todas las clases experimentales, y la motivación mejoró especialmente en las clases experimentales, en contraste con las de control. Así, los alumnos comenzaron a ver la escuela como algo positivo, especialmente en lo que respecta a las clases de música y la apreciación de la música experimentó un fuerte incremento, incluso fuera de las lecciones [TURK, 1988].

El Proyecto Caleidoscopio, iniciado en 1990 en Filadelfia, pretende el enriquecimiento de las áreas artísticas en preescolar, como preparación para aprendizajes posteriores.

6.4. Música y Creatividad

Los estudios relativos a estos temas aportan un enfoque diferente a los anteriores, aunque quizá menos novedoso, porque, por ejemplo, el aspecto creativo de la música es de sobra conocido y estudiado; sin embargo, los estudios seleccionados tratan el tema siempre desde un punto de vista más educativo, y se plantean cómo influyen las clases de música en los demás aspectos, sin profundizar en otro tipo de consideraciones que pueden corresponder más a la Filosofía o a la Psicología de la Música.

Marvin Silvermann halló que la improvisación en grupo es una actividad única para el éxito, al desarrollar el potencial creativo de los estudiantes con más talento musical, y así poder enseñar a los estudiantes con técnicas específicas de creatividad a través de la música. Dos años más tarde, Edward Tarratus demostró el que las aptitudes creativas de los músicos eran similares a las de los individuos de otros campos, y la posible relación entre música y creatividad (de este estudio, destacamos el que los compositores pueden ser diferenciados de otros estudiantes de música basándose en sus puntuaciones en test de creatividad) [SILVERMANN, 1962].

Donald Simpson descubrió que los estudiantes de música llegaban a un mayor crecimiento del potencial creativo, discerniendo qué clase de música era la más efectiva en este aspecto. Por último, extrajo las siguientes conclusiones:

- 1) Los estudios musicales pueden conducir a un crecimiento del potencial creativo.
- 2) Algunos cursos pueden ser más conducentes al crecimiento de la creatividad que otros.
- 3) Los estudiantes con más de dos semestres de música tienen tendencia a tener más desarrolladas las habilidades en medidas creativas.
- 4) El cultivo consciente de la creatividad no es necesario en música para estimular el crecimiento del potencial creativo general [SIMPSON, 1969].

En 1978, Leon Leibowitz relacionó la persistencia en el estudio de la música y algunos factores de creatividad, aptitud musical y nota media escolar. Karen Wolf quiso determinar qué beneficios extra-musicales pueden tener los niños que reciben clase de música en primaria, comparados con los que no la reciben [WOLF, 1979]. También Magda Kalmar experimentó los efectos de la aplicación del método Kodály en niños de guardería respecto a la creatividad, inteligencia, destrezas motrices y desarrollo de conceptos calificativos y comparativos [KALMAR, 1984]. Los investigadores Hamann, Bourassa y Aderman bucearon

en las posibles diferencias, en cuanto a creatividad, entre los alumnos universitarios, considerando las distintas especialidades que estaban estudiando. Lo que encontraron fue que los alumnos de la especialidad de música tuvieron puntuaciones más altas en creatividad. Posteriormente, se propusieron determinar qué efecto tienen las experiencias artísticas sobre las puntuaciones de creatividad en los estudiantes de Secundaria, al igual que Mohanty y Hejmadi [HAMANN & BOURASSA & ADERMAN, 1991].

6.5. Música e Inteligencia Emocional

Estas investigaciones y estudios se han centrado en la participación de las actividades de música y su influencia en la decisión de los estudiantes de no faltar a clase, así como en mejorar las relaciones del estudiante con sus compañeros, aumentar las actitudes positivas hacia el aprendizaje, mejorar la autoestima, etcétera, elementos todos ellos que tienen mucho que ver con lo que hoy en día denominamos inteligencia emocional.

Pionero en la materia fue Samuel Hood, quien lanzó la hipótesis de que al aumentar las horas semanales de música, se podría esperar un mayor desarrollo en la autorrealización de los alumnos, mejor ajuste social y una asistencia más regular a clase [HOOD, 1973]. Años más tarde, en 1990, en la Universidad Estatal de Florida, N.H. Barry, J.A. Taylor y K. Walls previnieron el absentismo en alumnos de Secundaria, dentro del proyecto *ARISE (Arts Restoring and Increasing Self-Esteem)*. Donald Hamann y Linda Walker se dieron cuenta de que existía una minoría de estudiantes que, al tener un modelo positivo al que seguir —el profesor de música—, no faltaban tanto a clase [HAMANN & WALKER, 1993].

En algunas de estos ensayos se ha podido apreciar un efecto añadido, la mejora de la autoestima y del autoconcepto de los alumnos a través de las clases de música (este es uno de los efectos que más se suelen asociar al estudio de la música). Marvin Greenberg, quiso precisar si el autoconcepto de los estudiantes desafinados mejoraría si se les permitiera unirse a un grupo selecto de estudiantes que formasen parte del coro escolar. Por su parte, al año siguiente, Donald Michel enseñó a tocar la guitarra a sus alumnos para ver si afectaba su autoestima y su rendimiento académico [GREENBERG, 1970]. A. Wood quiso descubrir cuál era la relación entre participación y autoestima, motivación para obtener buenos resultados escolares y otros factores personales, entre los estudiantes de banda de un instituto en Estados Unidos [WOOD, 1973]. Shermann Van Der Ark, analizó, en 1973, los efectos que podría tener un curso de música, arte y danza además de actividades de escritura creativa sobre los

alumnos afroamericanos en situación de desventaja social. Junto con W. Nolin, Ark se embarcó en un nuevo trabajo, que tenía como objetivo fundamental descubrir las diferencias que podían existir en los modelos de autoestima entre estudiantes con diferencias socioeconómicas que habían participado en el coro o en la banda, comparados con los de los alumnos que no habían tomado parte en ninguna actividad musical [VAN DER ARK & NOLIN & NEWMAN, 1980]. James Austin, encontró que existía una relación positiva y significativa entre autoestima musical y participación en las actividades musicales, dentro y fuera del colegio [AUSTIN, 1990].

El investigador noruego Ole Fredrik Lillemyr examinó los factores que contribuían a la motivación y a la autopercepción: en primer lugar, encontró que las puntuaciones de valoración de interés por la música en la escuela se relacionan positivamente con las de autoestima y la autopercepción, y en segundo lugar, los estudiantes con una autoestima más alta, tuvieron puntuaciones superiores en interés por la música en la escuela; y, por último, los estudiantes con mayor atractivo por la música en la escuela, obtuvieron mejores puntuaciones en competencia musical, motivación para el éxito, autoestudio y motivación para eludir el fracaso [LILLEMYR, 1983].

Finalmente, una línea nueva es la abierta por François Delalande en materia de análisis musical, música electroacústica, escalas maternas, intersensorialidad, semiología musical y todo el mundo sonoro y pedagógico que rodea al niño [DELALANDE, 1996].

6.6. Música y Relaciones Sociales

Los estudios tienen en común el hecho de tratar el tema de las relaciones entre estudiantes y cómo pueden verse afectados positivamente por las actividades musicales. Se da por sentado que en las clases de música, determinadas tareas propician y refuerzan las relaciones entre individuos y la convivencia del grupo, así como estimulan y promueven la confianza y la colaboración.

Muchos estudios de los que hemos visto hasta ahora se centran en los beneficios que puede aportar el aprendizaje de la música respecto a asignaturas muy concretas, olvidando en cierto modo otros aspectos del desarrollo personal y social. En este sentido, Roberta Honrad, de la Universidad de Los Ángeles, encontró mejores comportamientos sociales, incluyendo conceptos como ayudar y compartir, aumentos de empatía hacia los demás, y actitudes beneficiosas, como por ejemplo, reducción de prejuicios y de racismo, en aquellos alumnos que tenían dentro del currículum estudios de música [KONRAD, 2000], y J. Jellison, B. Brooks y A. Huck se propusieron estudiar la relación entre

participación en clases de música y desarrollo de la interacción social [JELLISON & BROOKS & HUCK, 1984].

La influencia del grupo de canto sobre la confianza y la cooperación fue el principal hallazgo de Anat Anshel y David Kipper en Israel [ANSHEL & KIPPER, 1988], y Marcia Humpal quiso establecer hasta qué punto la participación de niños minusválidos en un curso integrado de música para la primera infancia podía hacer mejorar su socialización y sus destrezas de interacción social [HUMPAL, 1991].

7. La Investigación musical en España

Los resultados obtenidos en España en el campo de la educación musical y de la música son dispares. Mientras ésta, ha centrado sus esfuerzos iniciales, por recuperar el patrimonio musical, fundamentalmente de los periodos renacentista y barroco, desde los pioneros trabajos de Pedrell o Berbieri hasta la actualidad, ahora hay una mayor diversificación de temas, reorientados hacia el campo de la zarzuela, la música coral y la misma composición, sin olvidar todo aquellos relacionados con la música religiosa y la iconografía.

Dentro del campo de la educación musical existe una variedad de temas y preocupaciones diferentes. El número de tesis leídas y de trabajos publicados cada vez es más numeroso y se está enriqueciendo con soluciones y propuestas las distintas problemáticas abordadas. Pioneros en esta materia, allá por los años setenta del siglo pasado, fueron las tesis de Dionisio del Río y Ana Vera, que versaron sobre las aptitudes musicales. A ellas se unirá pronto las de Maria Cateura «Por una Educación Musical en España», Pio Tur «La educación musical en su dimensión histórica, filosófica y metodológica», Olga María Alegre de la Rosa «Asimetría cerebral en el procesamiento en videntes e invidentes: efectos del tipo de entrenamiento musical, tipo de demanda y diferencias sexuales», y Pilar Lago sobre formación permanente. Tampoco faltaron las tesis de temática histórica (Pilar Barrios), folclore (M.^a Àngels Subirats), sobre el papel de la música en la Educación infantil (Julia Bernal), el análisis del modelo de formación permanente del profesorado de Educación Musical (Nicolás Oriol), y las actitudes y hábitos musicales durante la adolescencia (Pedro Nebreda).

La investigación cualitativa, aplicada a la educación musical, ha sido desarrollada por Manuela Jimeno, María Teresa Segura, Óscar Lorenzo y Juan Antonio Rodríguez García, intentando analizar la realidad de las aulas y su problemática, e identificar la cultura musical de los alumnos y el currículum oculto

(RODRÍGUEZ, 2001). También han trabajado las aficiones y actitudes de los alumnos de Magisterio Mery Israel, o la formación inicial y permanente del profesorado, a cargo de Francisca de Dios, y en Canarias Juana Argemira. Por su parte, Maravillas Díaz, ha realizado una tesis sobre la Música en la Educación Primaria y en las Escuelas de música, diseñando un plan de intervención.

Otro terreno es el de la psicología de la música, que comienza su trayectoria a principios del presente siglo con la aplicación de una metodología cuantitativa, y sus investigaciones van dirigidas a la medición del talento musical y, en menor medida, de los procesos de aprendizaje y el sistema de selección del alumnado en escuelas de música. Las pruebas psicométricas destinadas a medir el proceso y los resultados del aprendizaje musical son, en cambio, escasas y han tenido una repercusión significativamente inferior, dada la extrema dificultad, e incluso, imposibilidad de medición de determinados aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje. Algunos trabajos significativos son los de Josefa Lacárcel y Ana Laucirica (la primera sobre la conservación de la melodía en niños de 4 a 9 años, y la segunda sobre el oído absoluto). Sin embargo, la percepción auditiva ha sido susceptible de ser objeto de una investigación cuantitativa, como se puede observar en los trabajos empíricos que se han sucedido en las últimas décadas, como la monografía realizada por Denise Álvarez en la Universidad Autónoma de Madrid, aunque Pablo Pastor está ahondado sobre los fundamentos psicopedagógicos y las perspectiva de la psicología en la educación musical.

El folclore, desde la vertiente formativa del profesorado, también ha sido objeto de atención (Juan Ramón Coello), sin olvidar los trabajos de Polo Vallejo dentro del campo de la música africana, y Rosario Guerra, sobre el folclore y las tradiciones musicales de la región más septentrional de Extremadura. En el terreno de las nuevas tecnologías destaca Andrea Giráldez, a la que debemos también la creación de un portal en la web con numerosos recursos, y Jesús Tejada, acerca de la edición de partituras y su tratamiento informático.

Recientemente se han leído una tesis sobre la flauta dulce (Joseph Gustems), otra sobre la didáctica de la música en la formación inicial de los maestros especialistas en música (Assumpta Vals), la educación de la voz, (Pere Godell), competencias del docente (Juan Lull), una sobre la enseñanza secundaria en Colombia (Olga Lucía Cañas) y las más recientes de Joaquim Mirnada y Mercé Vilar.

Siguiendo con el proceso de afianzamiento que vive la investigación dentro del marco de la educación musical, según analizó ISME-España en su congreso de Ceuta, celebrado en 1998, Johannella Tafuri, reconocía un «despertar» en las universidades española alrededor de este tema [TAFURI, 2002, 9]. En este

boletín se da cuenta del casi medio centenar de tesis inscritas, algunas de las cuales ya han sido defendidas. Por hacer un resumen encontramos trabajos que van desde las propuestas curriculares en el área (Carmen Martín Moreno, Roberto Souto, Ana García, Cecilia Gasull, Mercé Vilar), la formación del maestro (Susana Sarfson, Carmen Hernández-Abad, Javier Centeno —este referido a la parte vocal— Cecilia Portela o África Rodríguez), la grafía de los niños (Teresa Malarriga), cuestiones relacionadas con aspectos de la psicología (asimetría cerebral, de Sebastián A. Suárez, o influencia de la música en las emociones y las conductas, de Isabel M.^a Bello), la sensación auditiva (Concepción Martín, Paloma Pérez y Víctor Pliego), los relacionados con la tradición (Carmen Estavillo, María Socorro Pinto, Jaime Esteve, José Antonio Clemente), estudio de la improvisación (Cristina Alcalá), evolución de las enseñanzas de conservatorio (María Ángeles Sarget y Mar Gutiérrez), el movimiento (Alicia Espejo), y el estudio comparado de las metodologías musicales (Jovita Anaya) y la música aplicada a las deficiencias (Rosa L. Arrotcha). Algunos trabajos resultan novedosos y casi únicos en su especie, rozando la interdisciplinaridad, como es la tesis inscrita en la Universidad de Valladolid por Tomás Martín, y que lleva por título *La neuropatía como tratamiento alternativo a la medicina tradicional en las lesiones producidas por la práctica instrumental*².

8. Retos ante el futuro

En el momento de escribir este artículo acaban de aparecer las directrices ministeriales que regirán en adelante los estudios de Tercer Ciclo. Atrás quedarán casi dieciséis años, y no lo digo con tono nostálgico, sino de revisionismo práctico de lo que ha sido este período y de lo que debe ser, o al menos, debe mejorar el que vamos a estrenar.

En algunos de mis viajes por universidades de gran prestigio de Europa, he podido comprobar años atrás que el funcionamiento de estos estudios eran bien distintos al español (incluso allí existía una revalida en donde se debían superar los conocimientos adquiridos a lo largo de estos años), o que la investigación se iba trabajando día a día y semana a semana, con exposiciones y defensas públicas, en las que participaba activamente el director del trabajo. De lo que no cabe duda es que el Tercer Ciclo será el último escalafón de un proceso formativo, que distingue al que lo alcanza. Pero al mismo tiempo, debe ser el momento en el que no sólo se logra un título, sino que debe ser el proceso que oriente al investigador, y no la respuesta activa o no a una asistencia y a unas clases determinadas, sin que éstas cubran unas mínimas perspectivas en torno a

su aprendizaje. Un investigador no se improvisa de la noche a la mañana, si no que el investigador debe superar unas dificultades en su camino, de las que no ha sido prevenido previamente; más bien debería ser el doctorado un período de formación para poder leer, indagar, plantear nuevas preguntas a antiguas respuestas, revisar conceptos o experimentar en el nuevo camino que inicia. Y todas son facetas dentro de fines lógicos de una investigación. Es más, tal vez debería comenzar este proceso con las ideas claras sobre para qué lo quiere, y qué es lo que quiere investigar.

El marco idóneo para desarrollar las actividades investigativas sigue siendo la Universidad. La declaración de Bolonia si ha establecido a la Universidad como el marco natural en donde se han de impartir los estudios de Tercer Ciclo, allí donde tienen cabida los profesores doctores, de gran prestigio y reconocida solvencia, que pueden formar redes interuniversitarias con otros centros y con otros colegas, en aras de una mayor interdisciplinaridad y de una alta especialización, que también pueden aportar personajes que procedan, en el campo de la música, de los mismos conservatorios. Pero, como casi siempre, con deficiencias económicas; la falta de financiación y la falta de recursos propios para poder continuar o iniciar proyectos, en los que deben tener cabida todas las áreas de conocimiento, debe superar todas y cada una de las dificultades que actualmente se plantean.

Otra cuestión que se habrá de revisar son las menciones de calidad, que hasta ahora presenta lagunas; y su adjudicación, sin que ciertas áreas tengan presencia en esa selección de excelencia, ya que todos sabemos, y es una exigencia, la calidad competitiva es una demanda que se solicita al más del medio centenar de universidades que existen en España. También sería conveniente equiparar los baremos administrativos del título de doctor con otros méritos en otros niveles educativos.

Por último, con la mejora en los fondos estructurales para estos estudios y para la investigación, tanto a nivel nacional como regional o local, que en muchos casos han subsistido con ciertas precariedades, se podrán aumentar las líneas de investigación y la participación de profesorado interno, al que la propia institución demanda su presencia, como externo, amén de propiciar una mejor oferta y una mayor movilidad al alumnado.

Así, lo pedimos y lo deseamos.

Notas

1. El concepto de Musicobiopsicología agrupa a la biología, como ciencia que investiga a los seres vivos y sus fenómenos; a la música, que abarca cosas materiales e inmateriales creadas por el hombre, y a la psicología, que como ciencia está relacionada con la cultura y la naturaleza, y se define como la ciencia de los procesos y estados psíquicos en el hombre, así como de sus causas y efectos. Los antecedentes de la disciplina se remontan a Carl Stumpf entre 1883 a 1890 (*Tonpsychologie*), y los desarrolla Ernest Kurth, en 1931, con la *Gestaltpsychologie*.
2. El único libro editado en España sobre medicina y música es el que han editado Ana Pilar Zaldivar Gracia y Bernardo Ebrí Torné (1994). *Medicina y música. Fisiología aplicada a la ejecución pianística*. Zaragoza: Estudio Profesional J.R. Santa María.

Referencias Bibliográficas

- ALIAGA, M.A. (2001). Interrelacion entre las disciplinas. *Cuadernos de Investigación en Educación Musical*, 1(1), 5-17.
- ANELLO, J.A. (1972). *A comparison of academic achievement between instrumental music students and non-music students in the El Dorado and Valencia High Schools of the Placentia Unified School District 1971-1972*. Brigham Young University, Dissertation Abstracts International, n.º 7229562.
- ANSHEL, A. & KIPPER, D. (1988). The influence of group singing on trust and cooperation. *Journal of Music Therapy*, 25, 145-155.
- ARELLANO, S. & DRAPER, J. (1972). Relations between Musical Aptitudes and Second-Language Learning. *Hispania*, 55.
- ARY, D. et al. (1982). *Introducción a la investigación pedagógica*. México: Interamericana.
- AUSTIN, J.R. (1990). The relationship of music self-esteem to degree of participation in school and out-of-school music activities among upper elementary students. *Contributions to Music Education*, 17, 20-31.
- BISQUERA, R. (2000). *Métodos de investigación educativa. Guía práctica*. Barcelona: Ceac Educación.
- BLAXTER, L. & HUGHES, C. & TIGHT, M. (2000). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.
- CAMPBELL, D.G. (1997). *El Efecto Mozart*. Barcelona: Ed. Urano.
- CAMPBELL, D.G. (2001). *El Efecto Mozart para niños*. Barcelona: Ed. Urano.
- CARLSEN, J. (1998). La necesidad de saber. *Eufonía*, 10, 11-22.
- CIEPLUCH, G.M. (1988). *Sightreading achievement in instrumental music performance, learning gifts and academic achievement: A correlation study*. Universidad de Winsconsin: Dissertation Abstracts International, n.º 8810008.

- CURESES, M. (1998). Aportaciones al estudio de la música española en la década de los setenta: en el camino hacia Europa. En X. Aviñoa (ed.), *Miscel·lània Oriol Martorell* (206-207). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- DELANDE, F. (1996). *Les Unités Sémiotiques Temporelles : problématique et essai de définition et commentaires sur la méthode in Collectif, Les Unités Sémiotiques Temporelles, éléments nouveaux d'Analyse Musicale*. Paris: Laboratoire Musique et Informatique de Marseille (MIM).
- ELSCHEK, O. (1973). Entwurf einer neuen musikwissenschaftlichen Systematik. *Die Musikforschung*, 4, 421-434.
- ELSCHEK, O. (1992). *Die Musikforschung der Gegenwart, ihre Systematik, Theorie und Entwicklung*. Tomo I y II. Viena: Föhrenau.
- ETERNO, J.A. (1961). Foreign Language Pronunciation and Musical Aptitude. *Modern Language Journal*, 45, 168-170.
- FORNER, A. (2000). Investigación y formación del Profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 39, 35-40.
- FREGA, A.L. (2001). La investigación en las enseñanzas musicales. *Cuadernos de Investigación en Educación Musical*, 1(1), 35-47.
- GAN, L. (1988). The Rhythm of Language: Fostering Oral and Listening Skills in Singapore Pre-School Children through an Integrated Music and Language Arts Program. *Early Child Development and Care*, 144, 39-45.
- GARDINER, M. & FOX, A. & KNOWLES, F. & JEFFREY, D. (1996). Learning Improved by Arts Training. *Nature*, 138-147.
- GOEGHEGAN, N. & MITCHELMORE, M. (1966). Possible Effects of Early Childhood Music on Mathematical Achievement. *Australian Research in Early Childhood Education*, 1.
- GREENBERG, M. (1970) Musical achievement and the self-concept. *Journal of Research in Music Education*, 18, 57-64
- HAMANN, D.L. & BOURASSA, R. & ADERMAN, M. (1991). Arts experiences and creativity scores of high school students. *Contributions to Music Education*, 18, 36-470.
- HAMANN, D.L. & WALKER, L.M. (1993). Music Teachers as role models for African American students. *Journal of Research in Music Education*, 41, 303-314.
- HARGREAVES, D.J. (1998). *Psicología y desarrollo musical*. Barcelona: Editorial Graò.
- HESSE, H.P. (2003). *Musik und Emotion. Wissenschaftliche Grundlagen des Musik-Erlebens*. Wien-NewYork: Springer.
- HOBBS, C. (1985). A comparison of the Music Aptitude, Scholastic Aptitude and Academic Achievement of young children. *Psychology of Music*, 13, 93-98.
- HOOD, S. (1973). *The effects of daily instruction in public school music and related experiences upon nonmusical personal and school attitudes of average achieving*

- third-grade students*. Mississippi State University, Dissertation Abstracts International, n° 344824-A.
- HOSKINS, C. (1988). Use of music to increase verbal response and improve expresión language abilities of preschool language delayed children. *Journal of Music Therapy*, 25, 73-84.
- HUMPAL, M. (1991). The effects of an integrated early childhood music program on social interaction among children with handicaps and their typical peers. *Journal of Music Therapy*, 28, 161-177.
- HURWITZ, I. & WOLFF, P.H. & BORTNICK, B.D. & KOKAS, K. (1975). Nonmusical effects of the Kodaly Music Curriculum in Primary grade children. *Journal of learning Disabilities*, 3, 167-174.
- JELLISON, J. & BROOKS, B. & HUCK, A. (1984). Structuring small groups and music reinforcement to facilitate positive interactions and acceptance of severely handicapped students in the regular music classroom. *Journal of Research in Music Education*, 32, 243-264.
- KALMAR, M. (1982). The effects of music education based on Kodaly's directives in nursery school children from Psychologist's point of view. *Psychology of Music, special number*, 63-68.
- KARIMER, L. (1984). *Can Southeast Asian students learn to discriminate between English phonemes more quickly with the aid of music and rhythm?* [Documento ERIC ED263783].
- KELLEY, L.L. (1981). *A combined experimental and descriptive study of the effect of music on reading and language*. Universidad de Pensilvania, Dissertation Abstracts International, n.º 8117801.
- KEMP, A. (1993). *Acercándose a la Investigación. Aproximaciones a la Investigación en Educación Música (7-18)*. Buenos Aires: Collegium Musicum de Buenos Aires.
- KIRK, G. (1989). *El currículum básico*. Barcelona: Paidós.
- KONRAD, R.R. (2000). Empathy, Arts and Social Studies. *Human & Society Sciences*, 60, 175-207.
- LAMAR, H.B. (1989). An examination of the congruency of music aptitude scores and mathematics and reading achievement scores of elementary children. *Dissertation Abstracts International*, 51(3), 778. Universidad del Sur de Mississipi,.
- LATORRE, A. & RINCÓN, D. & ARNAL, J (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: GR92.
- LEÓN TELLO, F.J. & LEÓN SANZ, I. (2003) La metodología de la evolución en la investigación musicológica. *Nasarre, Revista Aragonesa de Musicología*, XIX (2003), 295-357.
- LEUTENEGGER, R.R. & MUELLER, T.H. & WERSHOW, I. (1964). Auditory Factors in foreign language acquisition. *Modern Language Journal*, 49, 22-31.

- LILLEMUR, O.F. (1983). Achievement motivation as a factor in self-perceptions. Comunicación presentada al *Congreso Anual de la Asociación Americana de Investigación Educativa*, Montreal, Canadá. [Documento ERIC n.º ED237148].
- LOWE, A.S. (1998). L'enseignement de la musique et de la langue seconde: pistes d'intégration et conséquences sur les apprentissages. *Canadian Modern Language Review*, 54, 218-238.
- MADSEN, C. (1998). Análisis de investigación: la habilidad de transferir. *Eufonia*, 10, 23-34.
- MARSH, J. & FITCH, J. (1970). The effects of singing on the speech articulation of negro disadvantaged children. *Journal of Music Therapy*, 7, 88-94.
- MARTÍ, J. (1996). «Etnomusicología, folklore y relevancia social». *Actas del Primer Congreso de la Sociedad Ibérica de Etnomusicología*. Sabadell: La mà de Guido.
- MARTÍN MORENO, A. (2001). Bases musicológicas de la Educación Musical. Presupuestos educativos de las Ciencias de la Música versus Presupuestos Musicológicos de la Educación Musical. En F.J. Perales, et al. (ed.), *Congreso Nacional de Didácticas Específicas. Las Didácticas de las Áreas Curriculares en el siglo XXI*, (pp.533-544), Vol. 1. Granada: Grupo editorial Universitario.
- MAZE, N.M. (1967). *A study of the correlations between Musicality and Reading*. *Dissertation Abstracts International*, 6805064. Georgia: Universidad de Georgia.
- MEDINA, S. (1990). *The Effects of Music upon Second Language Vocabulary Acquisition*. [Documento ERIC n.º ED352834].
- MOVSESIAN, E.A. (1967). The influence of Teaching Music Reading Skills on the Development of Basic Reading Skills in the Primary Grades. *Dissertation Abstracts International*, 6801199. Universidad de California del Sur.
- NICHOLSON, D.L. (1972). Music as an aid to learning. *Dissertation Abstracts International*, 7220653. Universidad de Nueva York.
- OLANOFF, M. & KIRSCHNER, L. (1969). *Musical ability utilization program: Final report*. [Documento ERIC n.º ED045688].
- PALACIOS SANZ, J.I. (2001). El concepto de Musicoterapia a través de la historia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 42, 19-31.
- PALACIOS SANZ, J.I. (2003). Antón García Abril y la Universidad. *Nasarre. Revista Aragonesa de Musicología*, XIX, 453-468.
- PELLETIER, H. (1965). An investigation of the relationship between training in instrumental music and selected aspects of language growth in third grade children. *Dissertation Abstracts International*, 25(6), 6440. Universidad de Arizona.
- PIMSLEUR, P. & STOCKWELL, R.P. & COMREY, A.L. (1962). Foreign language Learning Ability. *Journal of Educational Psychology*, 53, 15-26.
- POSPISILOVA, L. & POSISIL, J. (1994). «Music activities as a communicative factor in the family». *XXI ISME World Conference in Tampa, Florida, USA*.

- PRATS CUEVAS, J. (2001). Hacia una definición de la investigación en didáctica de las Ciencias Sociales. En Javier F. Perales *et al.* (ed.), *Congreso Nacional de Didácticas Específicas. Las Didácticas de las Áreas Curriculares en el siglo XXI*, (pp.245-260), Vol. 1. Granada: Grupo editorial Universitario.
- RAUSCHER, F.H. & SHAW, G.L. & KY, K. (1995). Listening to Mozart enhances spatial-temporal reasoning: towards a neurophysiological basis. *Neuroscience Letters*, 185, 44-47.
- RAUSCHER, F.H. & SHAW, G. (1998). Key components of the Mozart effect. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 835-841.
- ROBITAILLE, J. & O'NEILL, S. (1981). Why instrumental music in the elementary schools? *Phi, Delta Kappann*, 63, 213-248.
- RODRÍGUEZ GARCÍA, J.A. Investigación en educación musical: un nuevo reto en el contexto educativo español. En F.J. Perales *et al.* (ed.), *Congreso Nacional de Didácticas Específicas. Las Didácticas de las Áreas Curriculares en el siglo XXI*, (pp. 983-994), Vol. 1. Granada: Grupo editorial Universitario.
- RODRÍGUEZ ROJO, M (2000). Credibilidad de la investigación cualitativa o reflexiones sobre qué y cómo observar en un estudio de casos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 39, 119-130.
- RODRÍGUEZ SUSO, C (2002). *Prontuario de Musicología. Música, sonido, sociedad*. Barcelona: Clivis Publicaciones.
- SCHWINDT-GROSS, N. (1999). *Musikwissenschaftliches arbeiten. Hilfsmittel-Techniken-Aufgaben*. Kassel: Bärenraiter Studienbücher Musik.
- SHAW, G.L. (2000). *Keeping Mozart in Mind*. San Diego: Academic Press.
- SHAW; G.L. & GRAZIANO, A. & PETERSON, M. (1999). Enhanced learning of proportional math through music training and spatial-temporal training. *Neurological Research*, 21, 139-152.
- SHEHAN-CAMPBELL, P. (1997). Educación multicultural. *Eufonía*, 6, 7-14.
- SILVERMANN, M. (1962) Ensemble improvisation as a creative technique in the secondary instrumental music program *Dissertation Abstracts International*, 231562. Universidad de Stanford.
- SIMPSON, D. (1969). The effect of selected musical studies on growth in general creative potential. *Dissertation Abstracts International*, 30502-A. Universidad de California del Sur.
- SUBIRATS BAYEGO, M.Á. (2001). Líneas de investigación en Didáctica de la Expresión Musical. En F.J. Perales *et al.* (ed.), *Congreso Nacional de Didácticas Específicas. Las Didácticas de las Áreas Curriculares en el siglo XXI*, (pp.855-860), Vol. 1. Granada: Grupo editorial Universitario.
- SWANWICK, K (1988). *Music, Mind and Education*. London: Routledge.

- TAFURI, J. (2002). Introducción. En A. Rodríguez, *Investigaciones en Educación Musical*. Ceuta: ISME España y Consejería de Educación y Cultura de la Ciudad Autónoma de Ceuta.
- TURK, M.S. de (1988). The relationship between experience in performing music class and critical thinking about music. *Dissertation Abstracts International*, 49(6) 1398-A. Universidad de Wisconsin-Madison,.
- TURNIPSEED, J.P. (1976). The effects of Partipation in structured classical music education programs on the total development of first grade children. Comunicación presentada en la *Conferencia de Investigación Educativa del Medio Sur*, noviembre.
- VANDER ARK, S.D. & NOLIN, W.H. & NEWMAN, I. (1980). Relationships between musical attitudes, self-esteem, social status and grade level of elementary children. *Bulletin of the Research in Music Education*, 62, 31-41.
- VILAR, J.M. (1996) La diversitat musical que ens envolta: un repte per a l'educació musical del futur. *Perspectiva escolar*, 210, 10-18.
- WAGLEY, M.J. (1976). The effects of music on affective and cognitive development of sound-symbol recognition among preschool children. *Dissertation Abstracts International*, 7815605. Universidad de Mujeres de Texas.
- WOLFF, K. (1979). The effects of general music education on the academia achievement, perceptual-motor development, creative thinking, and school attendance of first grade children. *Dissertation Abstracts International*, nº 405359 A. Universidad de Michigan.
- WOOD, A. (1973). The relationship of selected factors to achievement motivation and self-esteem among senior high school band member. *Dissertation Abstracts International*, nº 351150-A. Universidad Estatal de Luisiana.
- WOOD, D. (1987). The parent as music educator. *International Music Education Yearbook*. ISME/XIV.
- WOOD, Peter H. (1990). The comparative academic abilities of students in education and in other areas of a multi-focus University [Documento Eric n.º ED327480].