

La pizarra digital en la clase de lenguaje musical: aprendizaje armónico-analítico

María del Mar Bernabé Villodre

José Manuel Azorín Delegido

Universidad Católica de Murcia, España.

mdmbernabe@ucam.edu

jmazorin@ucam.edu

Resumen

Las Pizarras Digitales Interactivas (PDI) son herramientas didácticas que permiten proyectar contenidos digitales en un formato que facilita su visionado y su explicación. Los contenidos de Armonía y Análisis que son trabajados en la clase de Lenguaje Musical de Enseñanzas Profesionales en España, agradecen estas herramientas porque permiten una explicación más fluida y atractiva para el alumnado. En esta comunicación, se presenta una experiencia con una PDI utilizada para trabajar los contenidos de Armonía y Análisis en la clase de Lenguaje Musical; y se comentan las actitudes del alumnado y del profesorado ante el cambio impuesto por esta inversión ministerial.

Palabras clave: Enseñanzas profesionales, PDI, armonía, análisis, lenguaje musical.

Digital Whiteboard in Musical Language Class: Learning Harmonic-Analytical

Abstract

Interactive whiteboards (PDI) are teaching tools that can project digital content in a format for easy viewing and explanation. The contents of Harmony and Analysis that are worked in the class of Musical

Language Professional Education in Spain, thank these tools because they allow a more fluid and attractive explanation for students. In this communication, an experience with a PDI used to work the contents of Harmony and Analysis in the kind of musical language is presented; and the attitudes of students and teachers at the ministerial change imposed by this investment are discussed.

Keywords: Professionals teachings, PDI, harmony, analysis, musical language.

1. INTRODUCCIÓN

Las Enseñanzas de Régimen Especial en España se han mantenido (aparentemente) al margen de las reformas educativas generales que establecieron las denominadas Competencias Básicas (CC.BB.) en el año 2006. Es decir, que al tratarse de enseñanzas profesionalizadoras, contaban con sus propias competencias básicas y específicas; de modo que, las Competencias Básicas establecidas por el *Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*, no parecían tenerse en cuenta en las Enseñanzas Profesionales (EE.PP.) de Música.

No obstante todo esto, el alumnado de EE.PP. cursa estudios de Educación Secundaria Obligatoria de forma paralela a sus estudios musicales. Así pues, en los conservatorios se está trabajando con alumnado que trabaja unas competencias que se han considerado básicas y que no tienen porqué trabajarse en estos centros. Se decía anteriormente que los conservatorios parecen mantenerse al margen, aunque en la Comunidad Valenciana se ha hecho una inversión en los últimos años para lograr que estos centros musicales contasen también con tecnología que garantizase el conocimiento de éstas por parte del alumnado; de modo que, se estaba haciendo un trabajo de la Competencia en el Tratamiento de la información y competencia digital que paralelamente se está haciendo en las enseñanzas obligatorias.

Más allá de que las EE.PP. tengan sus propias competencias, puede considerarse un importante acercamiento a las CC.BB. el hecho de que se incorpore una PDI en el aula de Lenguaje Musical. Como podrá comprobarse a lo largo de este documento, esta incorporación supuso no sólo una mejor adquisición de la citada competencia, sino una mejora en el acercamiento a la clase de Lenguaje Musical, que siempre es vista por el

alumnado como demasiado teórica y poco relacionada con el resto de contenidos/materias trabajados en sus distintas especialidades instrumentales.

Las Pizarras Digitales Interactivas (PDI) son una herramienta didáctica cada vez más generalizada que permite proyectar contenidos digitales en gran formato facilitando el visionado además de, según Sánchez Chiquero (2013), permitir manipular de manera sencilla y en directo lo proyectado en el aula. Este formato recuerda, en cierto modo, a una pizarra tradicional a la que se han añadido elementos tecnológicos para ampliar sus posibilidades. Por tanto podríamos entenderla como un encerado actualizado a la tecnología disponible hoy día.

En esta comunicación se recoge el uso de la PDI en relación con los contenidos de Armonía y Análisis incluidos en la asignatura de Lenguaje Musical, de acuerdo con la legislación vigente en la Comunidad Valenciana. Se va a comentar el proceso de adaptación tecnológico de esta aula, por parte del profesorado y del alumnado, así como distintas propuestas didácticas que se llevaron a cabo para trabajar los citados contenidos desde una asignatura teórico-práctica más interpretada como teórica que como práctica por parte de los discentes.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La PDI, además de facilitar las presentaciones orales tanto de docentes como de discentes, según Sánchez Chiquero (2013), permite manipular de manera sencilla y en el acto textos, vídeos e imágenes resaltando aspectos de interés, insertar notas digitales sobre lo proyectado, el acceso a páginas web, proyectar vídeos, mostrar y operar distintos programas informáticos, añadir comentarios para una revisión posterior, acceder a correos electrónicos, diseñar sesiones de trabajo interactivas con contenidos audiovisuales, etc.

De este modo, estudios realizados por Gallego, Cacheiro y Dulac (2009) en cuanto a la PDI muestran unos resultados alentadores pues mantienen que el proceso didáctico mejora notablemente, se acopla a la perfección dentro de la actividad educativa diaria y es bien admitida tanto por docentes como por discentes, además de ampliar y fomentar la actitud creativa y la motivación de los agentes implicados en el hecho educativo.

Una nueva revisión bibliográfica en torno a este tipo de pizarras arroja la existencia de propuestas e investigaciones sobre su utilización

en todo tipo de aulas. En Educación Infantil Cascales y Laguna (2014) llevaron a cabo una experiencia detectando mejores resultados de aprendizaje en el grupo de alumnos que habían recibido la enseñanza a través de esta herramienta. En Educación Primaria Segovia, Casas, y Luengo (2010) describen la experiencia de crear una composición musical de manera colaborativa utilizando la PDI. Estos autores observaron una mejora en la lectura de partituras y en la discriminación auditiva por parte de los alumnos “ya que fue una tarea mucho más sencilla que con medios tradicionales (reproductor de CD o similares), al poder activar o desactivar cada voz por separado.”(p.4). En Educación Secundaria González Cobos (2013) lleva a cabo una investigación para conocer los beneficios de la PDI en este nivel educativo obteniendo, como una de sus conclusiones, que tanto docentes como discentes consideran que la PDI ayuda a entender mejor los contenidos. Finalmente, en Educación Superior, Martínez Alonso, Garza, Mendoza Salas y Monsiváis (2009) realizaron un estudio en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México, donde obtuvieron como resultado que el 70% de los estudiantes percibieron como muy positiva la utilización de la PDI. Por otro lado, las actividades más valoradas durante su uso fueron las presentaciones interactivas, las simulaciones y los vídeos.

A tenor de lo planteado, la PDI se erige como una herramienta muy adecuada para introducir, manipular y trabajar contenidos audiovisuales en el aula (Azorin-Delegido, 2015). Si en las Enseñanzas Obligatorias y en Educación Superior funciona ¿por qué no introducir este recurso en las Enseñanzas de Régimen Especial como es la impartida en los conservatorios?

Esto es factible si tenemos en cuenta que los centros de enseñanza obligatoria, en mayor medida los de Primaria y en menor número los de Secundaria, cuentan con PDI en sus aulas e incluso con ordenadores por discente. Esta tecnificación de las aulas también se ha dejado sentir en los conservatorios profesionales de Música de la Comunidad Valenciana: por ejemplo, el Conservatorio Profesional de Música de Torrente cuenta con un ordenador en cada aula, aunque para uso del profesorado, si bien las pizarras digitales sí se han reservado para un uso más activo por parte del alumnado.

Marín (2011) considera que el uso de las TIC a nivel educativo aporta beneficios tanto a nivel didáctico como a nivel académico, por parte del alumnado. Si se parte de este supuesto, se comprende la insis-

tencia del gobierno por dotar también a los conservatorios de esta tecnología: es atractiva para el profesorado, que verá facilitada su labor docente; así como es beneficiosa para el rendimiento académico del alumnado. Todo esto llevó al gobierno de la Comunidad Valenciana a incorporar las TIC en estos centros de enseñanzas especiales. Desde nuestro punto de vista, esta iniciativa supuso que se complementase adecuadamente la adquisición de las CC.BB. trabajadas en la educación obligatoria, de forma que el educando resultase un ciudadano de provecho social y culturalmente en cualquier situación de su vida.

Los materiales publicados para trabajar la asignatura de Lenguaje Musical en los conservatorios se caracterizaron antes de la *LOGSE* por contar con un manual de teoría y uno de práctica del solfeo. Una vez se hubo asentado la reforma siguiente a los estudios del Plan de 1966, se empezó a contar con un tipo de materiales muy diferente: editoriales como la Real Musical comenzaron a publicar libros de teoría en los que el alumnado tenía que completar distintas fichas de ejercicios relacionados con las páginas de teoría anteriores a cada una de ellas. De este modo, la asignatura se presentaba con una mayor similitud a la línea didáctica seguida en los centros de educación obligatoria y se alejaba del tradicional copiado de ejercicios en el encerado del aula de Lenguaje Musical. Además, los métodos de solfeo pasaban a incluir una grabación del acompañamiento pianístico para que los estudiantes pudiesen estudiarlo en casa de la misma forma que en el aula.

La incorporación de la tecnología había llegado a las aulas de los conservatorios de la mano del disco compacto (cd). El cd no sólo se incorporaría a los métodos de entonación y ritmo, sino a los de dictado, mejorándose mucho el estudio en el terreno auditivo. En esa misma línea, muchas ediciones de partituras musicales de cámara se sumaron a la moda de los cd con las pistas de acompañamiento grabadas.

Pero, en el caso de la asignatura de Lenguaje Musical, se precisaba un paso más allá, puesto que las propias características didácticas de los contenidos de Armonía y Análisis musical favorecían un uso más específico de las tecnologías. Porque no sólo se estaba considerando posible un uso determinado de las tecnologías, como se podrá comprobar en epígrafes siguientes, sino que debido a las características psicoevolutivas del alumnado que cursaba estudios en este primer ciclo de EE.PP. de Música, se podía utilizar la PDI con menos visión lúdica y más visión práctica-utilitaria para mejorar su interpretación instrumental.

3. METODOLOGÍA PROPUESTA

El Decreto 158/2007, de 21 de septiembre, del Consell, por el que se establece el currículo de las enseñanzas profesionales de música y se regula el acceso a estas enseñanzas, no presenta ninguna referencia al desarrollo metodológico que debe tener lugar en el aula de Lenguaje Musical, así como tampoco se mencionan tecnologías que puedan utilizarse más allá de las propias de la misma especialidad. Esta ausencia de referencias a las TIC supone una importante diferencia con respecto a su presencia en la educación obligatoria, lo que se puede traducir en que el alumnado que curse EE.PP. de Música puede llegar a encontrarlas *aburridas* porque no cuentan con una presencia destacada de tecnologías.

Sin embargo, más allá de esta aparente situación de vacío legal sobre el uso o no de las TIC en el aula, debe señalarse que al no contarse con referencias u orientaciones metodológicas marcadas para la asignatura de Lenguaje Musical, el docente podría servirse de la PDI para mejorar el rendimiento de su alumnado y su propia práctica docente.

Entonces, tras un primer momento de reflexión en torno a los usos y su *apoyo* en la legislación vigente, se procedió a seleccionar aquellos contenidos que podían tener mayores posibilidades de aprovechar la pizarra digital. En este caso, fueron los de Armonía y Análisis porque precisaban un mayor trabajo con fragmentos musicales, visual y auditivamente; aunque, el resto de elementos también pudo ser trabajado con la PDI, pero de forma más similar al del encerado tradicional. Su trabajo siempre se ha caracterizado por la reproducción en el encerado tradicional de fragmentos melódicos o armónicos, que luego se tenían que interpretar y sobre los que, además, se podía llegar a escribir encima para señalar otros elementos. Esto llevaba a que se tuviese que repasar lo que se hubiese podido borrar o haber quedado ininteligible...

Aunque, también hubo un momento de incertidumbre, debido a que el trabajo de estos contenidos alejándose del uso de los libros de Lenguaje Musical que las familias habían comprado, podía suponer un problema. En este caso, en clase se trabajaba con los libros de teoría musical editados por Real Musical, y la incorporación de la PDI para la explicación de estos conceptos no supuso un problema, puesto que dadas las peculiaridades de la PDI se pudieron utilizar esos mismos ejemplos de los ejercicios propuestos, así como el material de las explicaciones teóricas incluidos en ellos.

Pero, más allá de los comentarios de las familias y del alumnado sobre la incorporación de este recurso tecnológico a las aulas, el profesorado también se encontró en una difícil situación. La selección de la metodología más adecuada para el alumnado trae aparejada una selección de herramientas y de bibliografía. De modo que, el docente se encuentra ante un nuevo instrumento de trabajo que rompe con los tradicionales materiales con los que ha sido formado y que ha seguido utilizando, dada la tradicionalidad dentro de la enseñanza del Lenguaje Musical. El profesorado también se encuentra con un nuevo proceso de enseñanza/aprendizaje, al que debe adaptarse en beneficio de sus educandos.

Entonces, se procedió a la separación de los conceptos armónicos y analíticos de los bloques que conformaban las EE.PP. de Música. Estos bloques eran: Rítmicos, Melódico-armónicos, Lecto-escritura, Audición, y Expresión y ornamentación. Aunque elementos de estos bloques como, por ejemplo, la ornamentación y los elementos de agógica-dinámica pudiesen llegar a trabajarse con la PDI adecuadamente, este documento sólo recoge la experiencia centrada en los contenidos armónicos y del análisis musical.

Para los contenidos centrados en Armonía, se partió de organizarlos en acordes y cadencias, tipos de escalas y Círculo de quintas, reconocimiento auditivo-visual de estructuras tonales, improvisación de esquemas armónicos y sobre esquemas armónicos, y realización de bajos armónicos a melodías propuestas. Una vez emparejados, se inició la parte más complicada para el profesorado, que fue la adaptación del material *clásico* a la pizarra digital.

La explicación de los contenidos teóricos de los acordes partió de una aplicación práctica con la pizarra digital. Una imagen de cada acorde contaba con un sonido asociado, que debía relacionarse con la respectiva imagen; aunque, previamente, se habían escuchado los distintos intervalos que componían el acorde, tras clicar sobre ellos. Este continuo clicar sobre la PDI era realizado por el alumnado, como una forma más activa de participación en las explicaciones del aula. Y, conforme el nivel de comprensión auditiva de los acordes iba mejorando, los distintos acordes practicados fueron representados con su nombre, a cuyo espacio debían asociar una serie de notas para formar el intervalo a partir de un grado de una escala determinada; de manera que, tras clicar sobre las tres/cuatro notas correctas, se activaría el sonido del acorde para indicar que estaba correctamente realizado.

En estrecha relación con el estudio de los acordes, estaban las cadencias. Éstas, a nivel básico, ya habían sido trabajadas durante la etapa de Enseñanzas Elementales (EE.EE.), pero ahora se iban a trabajar con mayor profundidad al haberse estudiado un mayor número de acordes. Este trabajo se realizó con una estructura muy similar a la de los acordes, puesto que principalmente se asociaron sonidos a imágenes gráficas musicales que el alumnado debía relacionar. Por ejemplo: una cadencia imperfecta se explicó a partir de fragmentos de sinfonías de Beethoven, de modo que un fragmento de éstas aparecía al alumnado y éste debía asociarlo a alguno de los tres sonidos posibles, representados en la PDI; si el resultado era correcto, sonaba el fragmento, en caso contrario, no se producía ningún sonido. También, se partió de la disposición gráfica-sonora de cada acorde de la cadencia (para lo que se utilizó material del anterior ejemplo sobre acordes) que debía unirse con el acorde correcto; de manera que, se escuchaba uno al pulsar sobre la imagen y luego el otro, al pulsar sobre la siguiente imagen del acorde, para así dar sentido a la cadencia exigida por el docente.

El Círculo de quintas y los distintos tipos de escalas que no habían sido estudiados en EE.EE., fueron trabajados con una propuesta metodológica similar, en cuanto a los materiales utilizados por medio de la pizarra digital. En primer lugar, para recordar cómo surge todo el Círculo a partir del modelo mayor (Do Mayor) y del modelo menor (la menor), se recurrió a una pequeña escalera de cinco escalones por los que se podía ascender (relativo Mayor) y descender (relativo menor). Para mantener la simplicidad en la preparación de los materiales, dado el coste temporal para el profesorado, se realizaron dos escaleras: una para los sostenidos y otra para los bemoles, de modo que al partir de la escala de Do Mayor, si se llegaba al quinto escalón ascendente sonase la escala de Sol Mayor y si se llegaba al quinto descendente, la escala de Fa Mayor; una vez llegados a cada nota, si se contaban cinco más, se llegaba a la siguiente escala. Y, en segundo lugar, a partir de la escala de la menor, se podía hacer exactamente lo mismo que con la de Do Mayor, sólo que a partir del relativo menor. La estructura fue la misma para realizar el círculo de quintas de las escalas menores.

Las explicaciones del Círculo de quintas pudieron aprovechar este recurso, pero la parte práctica en el aula se vio igualmente favorecida, como se comentará en el epígrafe siguiente.

La audición de las escalas trabajada con los ejercicios anteriores sirvió para plantear el trabajo de los distintos tipos de escalas Mayores y menores. A partir de la proyección (unida a la respectiva interpretación pianística) de

las distintas escalas, se podían conocer los cuatro tipos de escalas Mayores y los menores: una escala Mayor de tipo 1 ofrecía la posibilidad de ir escuchando su sonoridad al clicar sobre la representación gráfica de la misma; cuando se clicaba sobre la indicación de tipo 2, sucedía lo mismo (ver y escuchar). Ciertamente, este mismo trabajo explicativo podría haberse realizado sobre el encerado, pero no hubiera resultado tan atractivo para el alumnado que parece identificarse más con los contenidos *transmitidos* por una pantalla de televisión. A esto se suma que la realización de actividades en un encerado tradicional no resulta tan interesante como cuando se pueden utilizar distintos tipos de bolígrafos para realizar la actividad, etc. Esto les resultaba más atrayente, incluso al alumnado de esta etapa más adolescente, y se conseguía una mayor participación.

La pizarra digital permitió enlazar vídeos de *Youtube* para cada una de las escalas. Es decir, se seleccionaron fragmentos de piezas clásicas conocidas (orquestales y de cámara) para que pudiese trabajar el bloque de audición más allá de la interpretación pianística de fragmentos por parte del docente.

Las actividades prácticas que se propusieron para que las realizaran los discentes, se centraron en unir visualmente, unir auditivamente y en completar espacios. Las primeras partían de una grabación que debía unirse a una representación gráfica de una escala; las segundas, una grabación que debían reconocer y representar gráficamente ellos mismos sobre el pentagrama proyectado en la pizarra digital, marcando con sus distintos colores tanto tonos como semitonos y demás peculiaridades de dicha escala; y, las últimas, consistían en completar posibles alteraciones en una escala, atendiendo a la escala solicitada, para buscar su nombre en el lateral de la pizarra y poder clicar para escuchar el sonido correspondiente.

En cuanto al reconocimiento auditivo-visual de estructuras tonales, se trabajó igual que las escalas anteriormente citadas. Es decir, una estructura se escuchaba y luego debía enlazarse con su respectiva representación gráfica, si era un enlace correcto, se obtenía una señal verde positiva, sino no aparecía nada. La misma estructura, pero a la inversa, se siguió para el reconocimiento auditivo de las estructuras escritas. Un formato muy sencillo, pero que posibilitaba la incorporación de la PDI sin caer en el uso tipo *encerado tradicional*.

El trabajo de las estructuras a nivel de escritura (aunque la audición se produjese utilizando el piano tras la creación por parte del alumnado)

partió de las posibilidades de combinación de los grados de las escalas Mayores y menores que Walter Piston incluye en su obra *Armonía*. Entonces, para que el alumnado interiorizase mejor esos esquemas de posibles combinaciones armónicas, se seleccionaron unas series muy básicas porque en esta asignatura de Lenguaje Musical no se profundizaba con tanta intensidad como en Armonía. A cada una de ellas, se le puso un número a cada acorde, de modo que el discente viese el acorde con un grado pero si tocaba la casilla se obtuviese un número de orden; y, una vez colocados en la posición correcta, se asociaba un sonido al resultado final.

La improvisación de esquemas armónicos y sobre esquemas armónicos fue un poco más compleja de trabajar con la pizarra digital, puesto que su uso casi cayó en el de encerado tradicional. Debido a que se trataba de improvisar, la PDI tenía un uso más restringido que, en este caso, se limitó a que el alumnado grabase los sonidos con el piano en un espacio de la herramienta, y que luego combinase éstos atendiendo a una asociación de grados que decidiesen libremente. De modo que, la escritura de los esquemas a improvisar se disponía en la PDI y el alumnado la interpretaba vocal (cuando era posible) e instrumentalmente, porque se permitió el uso de sus propios instrumentos en el aula para motivar al alumnado hacia este contenido de la asignatura de Lenguaje Musical.

Y, para finalizar, la realización de bajos armónicos a melodías propuestas en el aula por el alumnado, supuso un cambio respecto al tradicional trabajo a partir de estructuras de lecciones de solfeo o realizadas por el propio docente. Esto se debió, en primer lugar, al hecho de que contar con un ordenador en el aula conectado a internet y a una pantalla, posibilitaba que las melodías fuesen seleccionadas por los discentes a partir de sus propias preferencias, encontradas en internet; y, en segundo lugar, a que el hecho de orientarlas hacia un trabajo en grupo en el que se alternase el uso de la pizarra digital durante todo el proceso, les llevó a enfrentarse a esta actividad con más ánimo.

A partir de las melodías propuestas se podía trabajar el concepto de célula, motivo, semifrase, frase y período, que formaban parte de los contenidos de Análisis musical de la asignatura de Lenguaje Musical y que ya se vieron durante las EE.EE. La PDI permitió que a partir de un fragmento musical, se pudiese escribir con distintos colores sobre el mismo, sin alterar por ello la estructura básica del fragmento presentado, cosa que no sucedía si se quería copiar éste en la pizarra (imposible si se trataba de varias voces instrumentales) y más complicado de trabajar si

se hacía atendiendo cada persona a su propio libro (correspondientes *me he perdido, profesor, ¿qué se ha dicho y dónde, profesor?*). Así, se podían señalar los distintos elementos citados y todo el alumnado atendía a la misma pantalla.

Al mismo tiempo, la pizarra digital contaba con la posibilidad de cortar y copiar fragmentos para poder realizar una comparación más clara de los elementos constituyentes de una composición musical (células, motivos, etc.). Esta posibilidad la convirtió en una herramienta utilísima para los conceptos básicos explicados en el aula de Lenguaje Musical: una parte de una partitura, en la que se pueda cortar un fragmento melódico para así poder compararlo con otro fragmento de una partitura diferente. Así, el alumnado puede comprobar más claramente las similitudes y se disminuyen las distracciones en la comprensión e interiorización de cada concepto.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A la dificultad en la adaptación de la metodología didáctica para los contenidos de Armonía y Análisis musical dentro de la clase de Lenguaje Musical, debe añadirse que en las Enseñanzas Profesionales de Música esta asignatura no está especialmente valorada por el alumnado. La experiencia en esta área ha mostrado que el alumnado ve esta asignatura como una materia muy teórica y con escasa relación demostrable con sus distintas especialidades instrumentales; todo esto a pesar de que con ella se les enseña a *leer* la música con sus instrumentos, se les enseñan conceptos de fraseo y de armonía que les ayudarán a mejorar el carácter interpretativo... Sin embargo, el uso de la pizarra digital permitió cambiar estas actitudes en el alumnado.

Nuez (2011) afirma que resulta muy difícil acercar la música clásica al alumnado, más interesado por otros estilos musicales; aunque, en el caso de la Comunidad Valenciana o de la Región de Murcia, por ejemplo, la situación es totalmente diferente: la cultura de bandas ha acercado la música clásica al alumnado de todas las edades. Aunque esto supuso unas actitudes más perceptivas por parte del alumnado, la visión acerca del Lenguaje Musical no se volvió más positiva hasta que la PDI entró a formar parte más activa de dicha materia.

La PDI permitió al docente trabajar más cómodamente, puesto que la escucha de determinados fragmentos debido a su brevedad implicaban mucha dificultad con un disco compacto. Dificultad que con la PDI desapare-

ció aunque el trabajo previo de creación de los materiales sí trajo consigo una importante inversión temporal y de esfuerzo por parte del docente. Aunque, inicialmente, el docente pudiese sentir cierta frustración ante el hecho de cambiar su metodología docente, así como los materiales propios de ésta, es bien cierto que el cambio tecnológico permitía llevar a la docencia en los conservatorios al mismo nivel que los centros de educación obligatoria. Esto era realmente positivo para mejorar el ambiente educativo y las percepciones del alumnado ante el proceso de enseñanza/aprendizaje en los centros de enseñanzas de régimen especial.

A pesar de todas las nuevas posibilidades metodológicas comentadas en el epígrafe anterior, algunos contenidos seguían *anclados* en la tradición (lecto-escritura) por cuestiones acústicas ya que el oído percibe mejor las ondas de sonidos *in situ* que pregrabados y puede resultar difícil su distinción para el alumnado acostumbrado a trabajar con sonidos reales en tiempo real. No obstante, siempre podían proyectarse en la PDI las piezas a interpretar, aunque esto no pasa del uso de encerado tradicional, y no era ésta la intención al utilizar las TIC en el aula de Lenguaje Musical de los conservatorios de EE.PP. Con todo lo señalado, siempre podía grabarse la pulsación y seguir la lectura rítmica, por ejemplo, a través de la pantalla; de manera que, se facilitaba que ningún educando se distrajesse.

La corrección de tareas de casa y la realización de tareas en el aula se vieron favorecidas por el uso de la PDI, tal como se ha podido ver anteriormente. Este cambio positivo se debió a dos hechos fundamentales, ambos relacionados con el discente: en primer lugar, sólo los que habían realizado sus tareas en casa podían participar en la corrección en la pizarra digital y, puesto que son muchos los centros públicos que todavía no cuentan con pizarra digital en sus aulas, suponía tal novedad para ellos que todos querían participar; y, en segundo lugar, las tareas propuestas para su realización en el aula eran muy lúdicas y motivadoras, por lo que todos los discentes querían participar en mayor o menor grado.

El principal problema detectado no sólo vino de la mano del docente, puesto que el discente se mostró mucho más interesado en la incorporación de esta herramienta que el propio docente, sino que fueron las familias de los discentes las que pusieron mayores objeciones. El comentado uso de la PDI y la creación de los materiales como se ha ilustrado, implicaban una disminución más que considerable de los materiales editados (y comprados) que se estaban utilizando hasta la fecha; materiales que habían supuesto una importante inversión económica por su parte.

Ciertamente, en los inicios de la experiencia, fue un problema porque no se podía hacer un mayor uso que el expuesto en esta comunicación; pero, en años posteriores ya se podía partir de una menor inversión en papel, por parte de las familias, y una mayor en elaboración de materiales para la PDI, por parte del profesorado. No se pueden olvidar las conclusiones de Hernández, Hernández y Milán (2011) que afirman que la necesidad de las TIC se deriva del estado de uso de las mismas, puesto que favorecen la motivación hacia el aprendizaje, como se ha podido comprobar.

Los resultados de esta experiencia sugieren que el profesorado debe mejorar su visión de las TIC en estos centros tan alejados de ellas, tienen que conseguir aplicarlas de modo significativo en el entorno educativo en el que se encuentren (Marín, 2011). Por supuesto, hay que tratar continuamente de innovar en el proceso de enseñanza/aprendizaje, siempre que el uso de nuevas herramientas tecnológicas traiga consigo mejores perspectivas hacia la enseñanza de materias tan *tradicionalistas* como el Lenguaje Musical. En este caso, se pudo comprobar este cambio positivo respecto a dicha materia.

5. CONCLUSIONES

Los problemas para la integración de este recurso en el aula se deben, principalmente, al factor humano y económico. Es decir, que más allá de las cuestiones técnicas de calibración bastante constante de la PDI para que pueda utilizarse sin problemas, no todos los conservatorios cuentan con este tipo de recursos tecnológicos, además de que no todo el profesorado está dispuesto a utilizarla.

El profesorado de Lenguaje Musical se mueve en una metodología más tradicional, en cuanto a los usos que la tecnología ofrece. Las clases de esta asignatura en el primer ciclo de EE.PP. puede ser más o menos activa en la explicación de los contenidos teóricos trabajados en esta comunicación; no obstante, la *activación* del discente no vendrá de la mano de mayor tecnología que el uso de un cd o el acceso a vídeos de *youtube* para determinadas audiciones. Hernández, Hernández y Milán (2011) consideran que algunas herramientas más tradicionales no tiene porqué cambiarse si las más actuales llevan al mismo aprendizaje; de manera que, la incorporación o no de un cd para la audición no tiene porqué suponer un mejor aprendizaje por parte del alumnado. Aunque, en el caso de la PDI para los contenidos armónicos y analíticos sí resultó muy positiva en cuanto a los resultados y la consideración de la asignatura.

Se podría decir que el principal problema para la utilización de la PDI en el aula de Lenguaje Musical no es el económico, puesto que en el centro donde se desarrolló esta experiencia se contaba con cuatro pizarras digitales para cada docente de Lenguaje Musical, pero no todos la usaban debido al *reajuste* que implicaba en los materiales docentes; o bien se utilizaba como una simple pizarra tradicional. Ciertamente, en el caso de algunos contenidos como los relacionados con la audición, el sistema tradicional de piano-plasmación en el papel pautado seguía considerándose más adecuado. Pero, también es cierto que ese *miedo* al uso de las TIC se debe más al desconocimiento sobre las posibles aplicaciones en estas enseñanzas tan específicas, que al hecho de que no sean aplicables en las mismas.

Referencias Bibliográficas

- AZORÍN-DELEGIDO, José Manuel. 2015. "Percepción y uso de los medios audiovisuales y la canción popular como recursos para la educación musical en Educación Primaria", en MONTROYA-RUBIO, J. C. (coord.). **Didáctica a través de la canción popular y los medios audiovisuales: Nuevas perspectivas pedagógicas para la educación musical.** pp 73-91. Editorial Amarú. Salamanca (España).
- CASCALES, Antonia y LAGUNA, Isabel. 2014. "Una experiencia de aprendizaje con la pizarra digital interactiva en Educación Infantil". **Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación**, 45: 125-136. Servicio de recursos audiovisuales y tecnológicos de la Universidad de Sevilla. Sevilla (España).
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA GENERALIDAD VALENCIANA. 2007. **Decreto 158/2007, de 21 de septiembre, del Consell, por el que se establece el currículo de las enseñanzas profesionales de música y se regula el acceso a estas enseñanzas.** DOGV (25709/2007), nº 5606, referencia 11706: 37005-37088.
- DOMINGO, María y MARQUÉS, Pere. 2011. "Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente". **Comunicar**, 37: 169-175. Grupo Comunicar. Huelva (España).
- GALLEGO, Domingo, CACHEIRO, María Luz y DULAC, José. 2009. "La pizarra digital interactiva como recurso docente" en ORTEGA SÁNCHEZ, I. y FERRÁS SEXTO, C. (coord.). **Alfabetización tecnológica y desarrollo regional [Monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación y Cultura en la Sociedad de la Información**, 10 (2): 127-145. Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca (España). Disponible en http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_02/n10_02_gallego_cacheiro_dulac.pdf. Consultado el 10.09.2015.

- GONZÁLEZ COBOS, Lorena María. 2013. “Beneficios de la Pizarra Digital Interactiva: Aprendizaje y motivación de las matemáticas en el primer ciclo de Educación Secundaria”. [Trabajo Fin de Máster]. Universidad Internacional de la Rioja. Madrid. Disponible en <http://reunir.unir.net/handle/123456789/2162>. Consultado el 10.09.2015.
- HERNÁNDEZ, Juan Rafael, HERNÁNDEZ, José Antonio y MILÁN, Miguel Ángel. 2011. “La wiki como recurso para el aprendizaje colaborativo en el aula de música”, en MAQUILÓN, J. J., GARCÍA, M. P. y BELMONTE, M. L. (coord.). **Innovación educativa en la enseñanza formal**. pp. 445-454. EDITUM. Murcia (España).
- MARÍN, José Miguel. 2011. “La presentación multimedia como discurso didáctico”, en MAQUILÓN, J. J., GARCÍA, M. P. y BELMONTE, M. L. (coord.). **Innovación educativa en la enseñanza formal**, pp. 59-66. EDITUM. Murcia (España).
- MARTÍNEZ ALONSO, Gabriel Fernando, GARZA, Juan Ángel, MENDOZA SALAS, José Ángel y MONSIVÁSIS, Andrés. 2009. “La Pizarra Digital Interactiva en la enseñanza de la Ingeniería”. **Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia**, 13: 1-6. [Revista electrónica], Barcelona (España). Disponible en <http://dim.pangea.org/revistaDIM13/Articulos/gabrielfmartinez.pdf>. Consultado el 10.09.2015.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA. 2006. **Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria**. BOE (05/01/2007), nº 5, referencia 238: 677-773.
- NUEZ, Cristóbal. 2011. “El podcast como generador de conocimiento en torno a la música culta canaria”, en MAQUILÓN, J. J., GARCÍA, M. P. y BELMONTE, M. L. (coord.). **Innovación educativa en la enseñanza formal**. pp 105-114. EDITUM. Murcia (España).
- SÁNCHEZ CHIQUERO, David. 2013. “La Pizarra Digital Interactiva en las aulas de Castilla-La Mancha: análisis del rendimiento y la integración”. **Revista de Educación a Distancia**, 38: 1-23. [Revista electrónica], Murcia (España). Disponible en <http://www.um.es/ead/red/38/>. Consultado el 09.09.2015.
- SEGOVIA, Juan Pablo, CASAS, Luis Manuel y LUENGO, Ricardo. 2010. Creando música con la pizarra digital. **II Congreso DIM-Aulatic**. Disponible en <http://www.raco.cat/index.php/dim/article/viewFile/214695/284987>. Consultado el 10.09.2015.