

EL AULA DE MÚSICA: MÚLTIPLES REALIDADES SUPERPUESTAS

Cristóbal L. Nuez García
IES Teror (Gran Canaria)

Fecha de aceptación: 23 de junio de 2013

RESUMEN

El concepto de Aula de Música ha cambiado. Ya no se circunscribe a las cuatro paredes de la clase y se ha ampliado no solo a los espacios circundantes sino, a través de los medios tecnológicos actuales, a los recursos musicales que nos ofrece la Red. De esta forma nuestra aula se nos presenta en tres realidades que se superponen: la física, la digital-virtual y la aumentada.

Palabras clave: realidad aumentada, realidad virtual, TIC, aula de música, QR.

The music classroom has changed. Today it isn't only four walls. The class has been enlarged not only to the surroundings but to other sites in the Network. Our music class has three realities now: physical, digital-virtual and augmented.

Key words: augmented reality, virtual reality, ITC, music class, QR.

INTRODUCCIÓN

Cuando pensamos en la actividad educativa la tendencia es imaginar que se realiza en un espacio dedicado a tal fin, llamado aula, al que el profesor va a enseñar y el alumno a aprender... ¿O no? ¿Existe todavía esta dicotomía en educación? Creemos que afortunadamente no es así. Las actuales tendencias incitan al fomento de la actividad del alumnado y a su implicación en el proceso didáctico apoyados no solo en el concepto “lugar” sino también, en una tendencia que parece que va en aumento, en nociones como “movilidad”, “ubicuidad” o “interactividad” las cuales forman parte ya de nuestra sociedad. En este nuevo marco docente se facilitan maneras de aprendizaje cooperativo y participativo en las que el profesorado es facilitador de aprendizajes y guía la actividad del alumnado durante su proceso de formación. Esto ha planteado un uso diferente del espacio-clase tratado ampliamente por la bibliografía que hay al respecto. Si buscamos la definición de aula en la Real Academia Española, encontramos como primera acepción “Sala donde se celebran las clases en los centros docentes”, un concepto que, pensamos, se ha ampliado desde hace mucho tiempo, pues el espacio físico de las cuatro paredes se ha visto desbordado por la capacidad didáctica de la sociedad y el entorno y, actualmente, por las posibilidades que nos ofrece la tecnología digital.

Se posibilita de esta forma que la actividad didáctica se realice a través de múltiples plataformas y herramientas, que no dependa de horarios rígidos y pueda producirse de manera continua. Una riqueza de posibilidades que debemos aprovechar partiendo del marco de nuestro centro educativo como punto de referencia y guía para nuestro alumnado. En el presente artículo hablaremos desde el punto de vista de nuestra experiencia con estas estructuras físicas y no físicas para emplearlas con una función pedagógica dentro en la materia de Música en Secundaria, pero extrapolable a otras asignaturas y niveles.

Para que la actividad educativa se dé son imprescindibles: “alguien” que quiera aprender, “algo” que se quiera aprender y una estructura que facilite este aprendizaje (y en la que incluimos el profesorado) y que puede ir desde una fórmula muy concisa (solo un libro de texto en formato papel, por ejemplo) a una muy abierta y que incluya los múltiples recursos presentes en nuestra sociedad. Dejamos esos “alguien”¹ y “algo” imprecisos de una manera intencionada para centrarnos en la estructura en la que podemos desarrollar toda la riqueza y variedad de maneras de aprender y enseñar en nuestras aulas diversas y que, como hablaremos a continuación, nos ofrecen grandes posibilidades para desarrollar la actividad didáctica.

En el caso de la enseñanza en Secundaria estos elementos corresponderían aun docente, un espacio (físico, digital-virtual y aumentado) facilitados por diversos medios y plataformas, unos contenidos y una metodología.

Centrados en la asignatura de Música y en la etapa de Secundaria vamos a focalizar nuestra atención en uno de los elementos que hemos citado y que tienen una gran importancia en toda acción didáctica: el aula. Pero no vamos a tratarla solamente desde el concepto tradicional sino que intervendremos en la percepción más amplia que podamos del término al pensar en ese espacio “donde se celebran las clases” al que se refiere la RAE. Veremos así tres realidades bien diferenciadas y a la vez coincidentes en la sociedad actual: la realidad física, la realidad digital-virtual y la realidad aumentada. Son todos ellos conceptos en los que se mueve nuestra colectividad e, inevitablemente, buena parte de nuestros discentes, sus familias y los docentes, muchas veces sin ser conscientes de ello.

1. REALIDAD FÍSICA

Aquí nos estamos refiriendo al mundo físico y toda su riqueza de sensaciones que asaltan nuestros sentidos: el tacto, la vista... el oído, y que no se circunscribe a la clase sino que, como sabemos, incluye el centro educativo, el entorno del recinto escolar y cualquier espacio susceptible de ser empleado para una actividad didáctica. Todo ello conformaría el “Aula física” y estaría formado por:

1.1. Aula o clase

Aludimos aquí al concepto más clásico de aula: las cuatro paredes en las que se desenvuelven alumnado y profesorado. En los centros educativos solemos encontrar dos tipos de aula:

- Las generales, que corresponden con la que tiene cada grupo-clase como referente y en la que se imparten buena parte de las materias.
- Las específicas, dedicadas a asignaturas concretas o a actividades determinadas. Aquí incluimos el Aula de Música, Inglés o Informática por ejemplo.

En esta habitación, en el caso de Música en Secundaria, nuestros discentes pasan dos o tres horas semanales. Así pues, en diferentes momentos, un grupo que oscilará frecuentemente entre 25 y 30 adolescentes se desplazará a la misma desde su aula-tutoría o desde otro espacio del Centro, llegará, saludará, entrará en la clase, se sentará en el sitio habitual y sacará el material. Pueden llegar con sus tensiones, sudorosos si vienen de la clase de Educación Física o alterados por algo que haya pasado anteriormente. Esto es normal, nuestra actividad no es parte de una máquina que tiene todas variables controladas. Por eso la estructura y disposición de los materiales en el aula deben propiciar una rápida concentración, algo que se puede ver fomentado por una

serie de rutinas que predisponen al alumnado al trabajo (saludo y posterior ejercicio sencillo de repaso que hacen mientras se controla la lista de asistencia, por ejemplo).

Los elementos que en nuestra práctica diaria hemos empleado pretenden buscar el desarrollo de la actividad didáctico-musical desde una perspectiva que favorezca el tratamiento a la diversidad y facilite la apertura hacia el resto de la comunidad educativa y sociedad.

Es importante hacer hincapié en la necesidad de mantenimiento de este espacio. El orden, limpieza y reparación de desperfectos son una necesidad imperiosa pues el alumnado tiene que percibir como normal el buen estado del aula y sentir como absurdo el que se pueda romper el mobiliario, estropear las paredes o tirar papeles al suelo. Es lo que se ha llamado la “teoría de las ventanas rotas” y que postula que:

Si en un edificio aparece una ventana rota, y no se arregla pronto, inmediatamente el resto de ventanas acaban siendo destrozadas por los vándalos. ¿Por qué? Porque es divertido romper cristales, desde luego. Pero, sobre todo, porque la ventana rota envía un mensaje: aquí no hay nadie que cuide de esto (Argandoña, 2004).

Deducimos pues la importancia de que este mantenimiento sea inmediato y continuo y que se estimule la implicación de toda la comunidad educativa.

En la Clase de Música destacamos los siguientes elementos:

1.1.1. Iluminación y ventilación adecuadas

Un aspecto bien conocido por todos, no sólo por los enseñantes, pues en nuestra vida diaria es un factor que se tiene en cuenta en los espacios de trabajo y viviendas. La mayor iluminación natural posible, evitar en zonas calurosas que en las horas punta el sol incida directamente, controlar los reflejos en la pizarra que dificultan la visión adecuada, buena iluminación artificial para los días oscuros u horas tempranas, la disposición de persianas que permitan oscurecer el aula para utilizar la pizarra digital y proyector o que las ventanas se puedan abrir para que circule el aire son algunos de las cuestiones destacables en este apartado.

1.1.2. Condiciones acústicas

Esta es una materia técnica que muchas veces excede los conocimientos del profesorado. Dar una palmada con el aula vacía nos puede ayudar a valorar si hay excesiva reverberación que puede ser subsanada si se evitan grandes superficies lisas o introduciendo alguna cortina en la sala. Un aula en la que cualquier sonido resuena en exceso obliga a tener que elevar la voz y a que haya ruido continuo de fondo. Si

tenemos en cuenta que este se puede unir al sonido de otras aulas, pasillos o canchas deportivas intuimos la necesidad de su valoración para conseguir el *comfort acústico* del que nos habla Frías, gerente de AECOR, que manifiesta la correlación de las *malas condiciones acústicas con la comprensión de los mensajes hablados y el rendimiento escolar de los alumnos*.

1.1.3. Material

El material es el “caballo de batalla” del profesorado pues el deterioro o la escasez dificulta la actividad diaria, aunque se pueden dar aulas con un pobre material y un alto rendimiento didáctico y, por el contrario, aulas que disponen de todo pero en las que los resultados no son lo positivo que cabría esperar. A pesar de ello, no cabe duda de que la disponibilidad de abundantes recursos facilita la actividad docente y discente.

En esta apartado vamos a diferenciar tres tipos de recursos:

- a) Material de uso curricular.
- b) Mobiliario.
- c) Material para ambientación-motivación:

1. Material de uso curricular. En primer lugar incluimos los instrumentos musicales, desde el instrumental Orff en toda su variedad hasta la organología constituida por teclados y otros instrumentos que manejen profesorado y alumnado, los elaborados en clase o los instrumentos tradicionales. Todos ellos son de gran importancia en una clase de música activa pues el arte del sonido no se puede trabajar solamente en papel o en pantalla, el alumnado debe crear e interpretar música.

Otro aspecto importante es el relacionado con los recursos multimedia y digitales que hacen necesarios la disponibilidad de una pizarra digital o, cuando menos, un proyector, un ordenador, reproductor de discos-mp3 y un punto wifi como mínimo para el correcto desarrollo de los aspectos digitales de que hablaremos posteriormente.

2. Mobiliario. En nuestra práctica diaria hemos dispuesto de:

- La pizarra pautada tradicional o la digital mencionada anteriormente. A nosotros, por ahora, nos ha sido imposible desligarnos de la tiza (o del rotulador) y disponemos de las dos. Hay que pensar en el valor pedagógico de nos brinda el hecho de que el alumnado vea cómo se puede escribir sin problema y con fluidez una partitura (hay que predicar con el ejemplo) o la necesidad de desarrollar, tanto profesorado como alumnado, un mapa conceptual a mano alzada, o la escritura rápida de conclusiones y decisiones en una puesta en común.

- Sillas de pala. Aunque pueden resultar más incómodas para escribir hemos valorado que en nuestra práctica no tienen que emplear mucho tiempo el lápiz. Por otro lado nos permite cambiar rápidamente la disposición de sillas y discentes durante una misma clase varias veces para adaptar la estructura del mobiliario a la actividad que desarrollemos: clase expositiva, trabajo en pequeño grupo, instrumentación o baile, por ejemplo (Figuras 1, 2, 3 y 4). Por supuesto, es necesario contemplar al alumnado zurdo a la hora de solicitar este tipo de silla para evitar posturas incorrectas a la hora de escribir².
- Roperos y mesa del profesorado necesarios para guardar material diverso.

Figura 1. Disposición individual

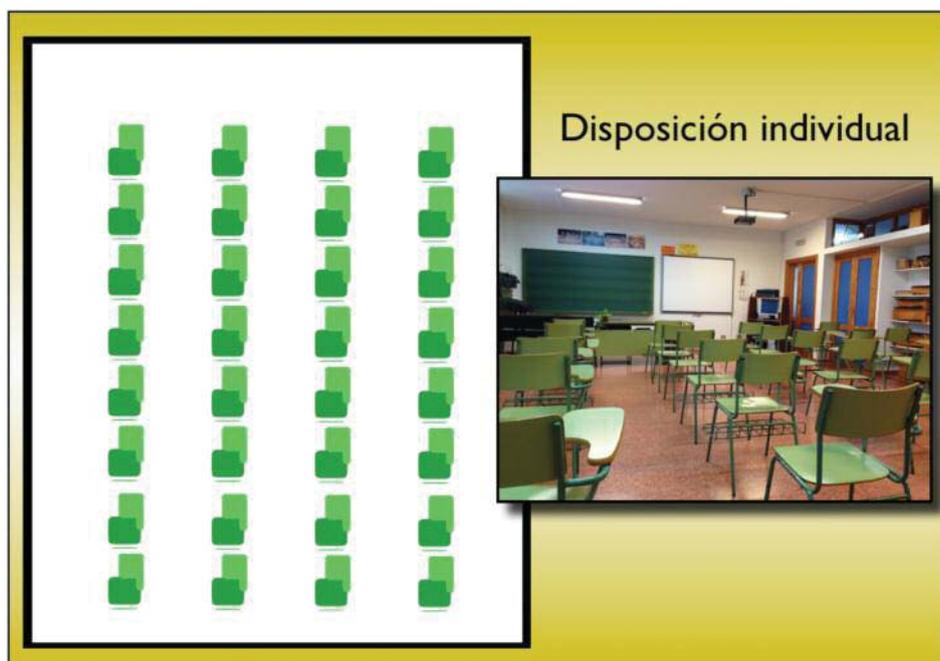


Fig. 2 Disposición pequeño grupo



Fig. 3. Disposición instrumental

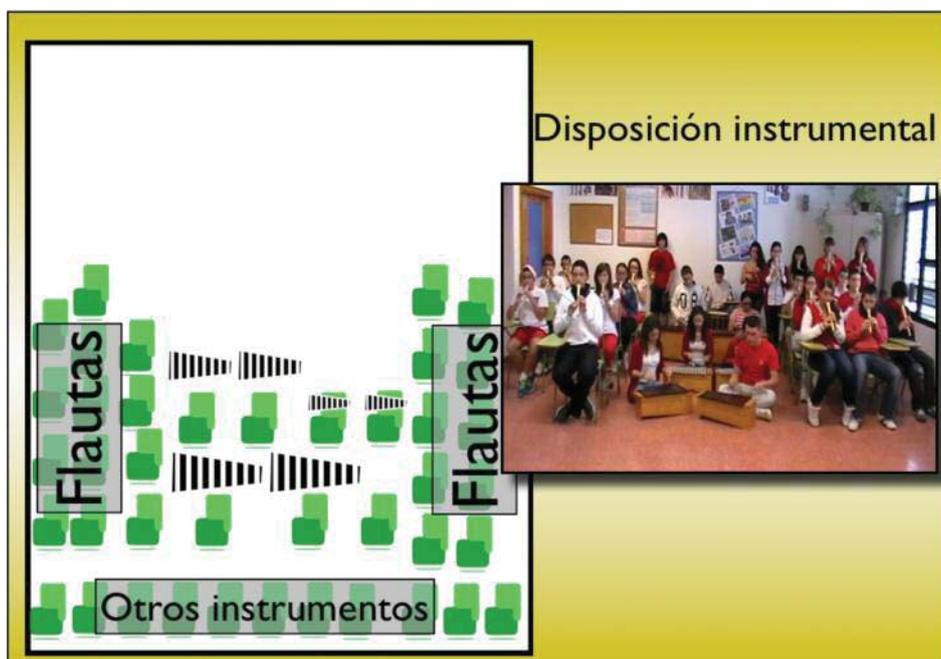
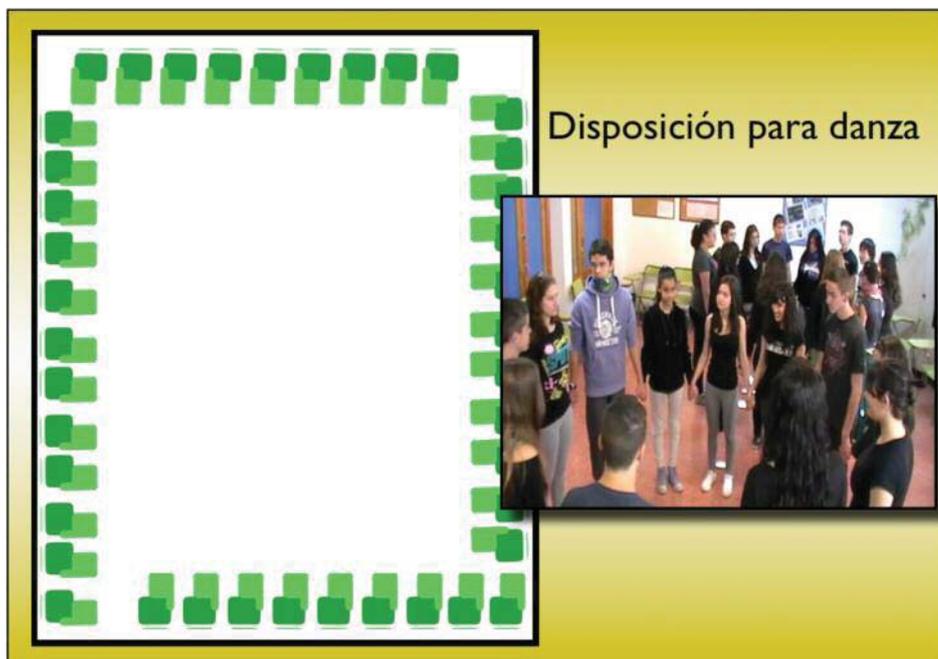


Figura 4. Disposición danza



3. Material de ambientación-motivación. Un aspecto al que a veces se le da más importancia en Infantil-Primaria y se descuida en Secundaria. El hecho de que el alumnado se desplace más y use aulas específicas, o la ocupación por parte de otros alumnos del aula-tutoría cuando el grupo al que pertenece la abandona para recibir otras asignaturas en otros espacios pensamos que puede inducir al menor cuidado del aula y a su desarraigo del mismo. Sin embargo, el que una comunidad discente considere un espacio como propio, lo ambiente y cuide, influye en su actitud hacia él. Este mismo planteamiento lo hemos querido traer al Aula de Música. Que nuestros discentes entren en un ambiente que les resulte placentero y con elementos que lo hagan sentir como suyo los ayudan a vincularse con la materia. La dificultad en nuestro caso estriba en que se debe conseguir este aspecto con varios conjuntos de alumnos que usan un mismo espacio (Aula de Música), pero este inconveniente se convierte en una ventaja cuando pensamos en que grupos, niveles y edades diferentes de adolescentes comparten materiales creados durante el desarrollo de la programación y labores de cuidado y mantenimiento del espacio de trabajo. Unas labores

que, por otra parte, no deben ser complejas pues el mantenimiento no debe suponer un elevado costo en tiempo si queremos que se mantenga exitosamente por un largo periodo. Esto, al igual que otros aspectos que veremos posteriormente, ayuda a establecer lazos en torno a la asignatura a diversos agrupamientos de estudiantes.

¿Qué aspectos contemplamos en este apartado?: la decoración de la pared con elementos musicales relacionados con los diferentes temas y actividades tratados, trabajos elaborados por el alumnado, el empleo de plantas en la clase o la existencia de alguna mascota común (un acuario, por ejemplo) que junto con el elemento vegetal introducen un fragmento de Naturaleza en el recinto. Animamos pues a atender este aspecto crucial si tenemos en cuenta la gran cantidad de horas que el alumnado está en el centro.

1.2. Resto del Centro

Buena parte de la actividad desarrollada en el aula se puede llevar a cabo en otros espacios del Centro pues el sonido es omnipresente y forma parte de la actividad humana. Desde tareas de investigación sobre el sonido en cafetería y jardines, a consulta de bibliografía en la biblioteca, actividad musical con instrumentos o baile en salón de actos, pasillos o patio. Aprovechar el buen tiempo para dar la clase en el exterior y realizar trabajos de pequeño grupo posibilita la “oxigenación” de la mente y da la posibilidad de que el alumnado se habitúe a responsabilizarse de su trabajo en un ambiente más distendido y, aparentemente, menos sujeto a las reglas impuestas por requerimientos académicos.

1.2.1. Espacios exteriores al Centro

Las posibilidades didácticas que ofrece el exterior al Centro nos hace tomarlo como una extensión del Aula de Música: desde actividades de exploración, indagación o encuestas realizadas en el entorno familiar y social de nuestros discípulos, asistencia a conciertos escolares³ o visita a teatros y auditorios permiten que las cuatro paredes se diluyan. El “Aula física” abarca pues desde la clase ubicada en el centro educativo hasta el museo que visitamos, todo espacio donde se realiza la labor docente. Esta ampliación del marco de trabajo didáctico requiere, eso sí, una inversión de tiempo para la tarea burocrática de preparación y conclusión: organización de la salida, solicitud de autorizaciones, recogida del dinero para transporte o elaboración de una memoria, por ejemplo, que suponen un añadido a los quehaceres docentes.

2. REALIDAD DIGITAL-VIRTUAL

Si cuando hablamos de la actividad realizada en el exterior de la clase, en la realidad física, mencionamos que se diluyen los muros de la misma, ¿qué podemos decir al hablar de la realidad digital-virtual? La digitalización de nuestra sociedad es ya un hecho irrefutable y su llegada al mundo de la educación otro tanto y, afortunadamente, buena parte del profesorado ha aceptado la importancia de las TIC y las ha introducido en su práctica. El “Aula digital-virtual” se conforma mediante la Red a través de los diferentes entornos y plataformas que nos permiten, por un lado, que el entornomusical penetre en el aula por cables y wifi, y por otro, que la actividad que se realiza en la clase pueda ser compartida con la familia, comunidad educativa y sociedad. Además el espacio educativo permanece abierto sin depender de horarios puesto que, como reflejan Mur y Serrano (2006) al referirse a las ventajas que ofrece un sitio web: *facilita el acceso a los contenidos de la asignatura en horarios diferentes a la clase habitual.*

2.1. La realidad digital

¿Por qué hemos denominado con dos conceptos este apartado (digital-virtual)? Aunque ambos términos aluden al entorno de la Red, cuando en este artículo hablamos de realidad digital queremos hacer referencia a las herramientas digitales, que son tanto los programas que tenemos en el ordenador como las herramientas relacionadas con la Web 2.0 e Internet. Esta relación entre usuario y herramienta se lleva siempre a cabo a través de la pantalla de un ordenador, lo que establece una separación clara entre espacio físico y espacio digital. Sin embargo, cuando hablamos de realidad virtual, hacemos mención a las plataformas online en las que la relación entre átomos y dígitos busca la inmersión del individuo en un mundo virtual. Se pretende en este caso una sensación tridimensional en el proceso de comunicación e interacción.

La realidad digital del aula de música debe estar orientada por las intenciones didácticas de la materia y por su organización para alcanzar las metas propuestas. Alrededor de esta finalidad se vertebran las distintas herramientas para obtener con ellas las competencias, objetivos, contenidos, etc., planteados. Si no es así podemos caer en el uso de la tecnología por la tecnología en una visión ingenua en la que se piensa, como nos comenta Onrubia (2005), que *la incorporación de las TIC a dichas prácticas (educativas) constituye, en sí misma y necesariamente, una mejora de la calidad de las mismas.*

Los distintos recursos que utilizamos son en su mayoría gratuitos (aspecto destacable en la situación económica actual), pueden ser creados por nosotros o estar ya presentes en la red, pueden ser estáticos o gozar de la interactividad propia de la

Web 2.0. Es tanta la oferta que nos podemos sentir desbordados y sin saber cómo organizarlos: materiales en formato texto (blogs, páginas web, por ejemplo), en vídeo y subidos a la red a través de las diferentes plataformas (YouTube o Vimeo son algunas de ellas), en audio (podcasts descargables o incrustados), imágenes, agenda online, actividades en formato flash, mapas interactivos, herramientas para crear actividades multimedia (EdiLim), redes sociales... y podríamos seguir en una lista sin fin pues la aparición de nuevas herramientas y formatos susceptibles de ser utilizadas con finalidades didácticas es continua. La intención de todos estos medios es completar y facilitar el trabajo diario de clase y que así el aula tome una nueva dimensión, la digital, para crecer en tamaño y recursos. Coincidimos pues plenamente con Gil (2003), cuando decía hace 10 años que *no se trata de plantear una asignatura a distancia o mediante Teleformación, sino de crear un modelo de Web Docente que sirva de complemento a la enseñanza presencial.*

Para organizar todos estos elementos, en nuestra praxis docente hemos recurrido al blog⁴ como plataforma organizadora de los distintos materiales empleados.

Un versátil recurso en el que a la interacción que ofrece este formato a través de la sección de comentarios que figura en las distintas entradas, le unimos la flexibilidad que permite a la hora de modelar su estructura. Todo ello mediante un accesible sistema de gestión de contenidos (Content Management System: CMS) que facilita que un edublog sea sencillo de crear y de mantener actualizado sin más esfuerzo que escribir el texto de la misma manera que se haría con un procesador de texto, como nos comenta Walter Della Chiesa (2007:66). Desde la bitácora se propone acceso a los recursos antes mencionados para trabajar contenidos de la materia mediante una “red de conocimiento”, como nombramos en Nuez (2010:93), que vincula elementos pasivos e interactivos mediante enlaces hacia el interior y exterior de la bitácora y facilitar, junto con la actividad realizada en el aula, la consecución de las competencias básicas.

Por último, queremos resaltar que al liberarnos de ciertas limitaciones físicas, con la realidad digital aprovechamos maneras de comunicarnos que, aunque no poseen la riqueza de la comunicación presencial, permiten la relación entre discentes de distintos niveles y grupos que, en la realidad física, pocas posibilidades iban a tener de coincidir en una situación de aprendizaje.

2.2. La realidad virtual

Como expusimos anteriormente, la realidad virtual introduce al individuo en un mundo aparente. En nuestro caso aludimos a los mundos virtuales en 3D como forma de realidad virtual más inmediata⁵. En estos, la sensación de inmersión se consigue a través de la pantalla del ordenador y los altavoces o auriculares. En nuestro caso, se ha empleado la plataforma de Second Life y la actividad desarrollada implica tareas

de coordinación del profesorado. Se ha recurrido a un espacio creado para la difusión del mundo de la educación y la cultura de las islas (Casa de Canarias Virtual)⁶, lugar habilitado para la realización de las reuniones entre enseñantes, pero es también, como plataforma de interacción social, un eficaz espacio para la realización de tutorías (figura 5) y otros encuentros informativos con las familias.

Figura 5



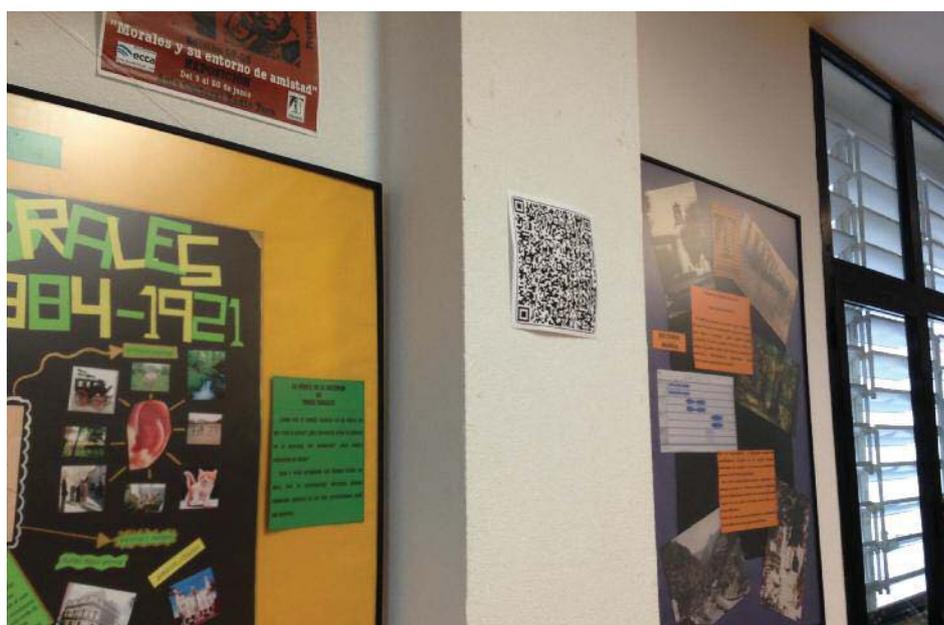
El uso de este espacio con alumnado requiere contemplar la edad permitida y, si es necesario, la autorización de los tutores. Si este aspecto está resuelto se pueden llevar a cabo actividades de exposición oral y debates (a las que podrían estar invitado el entorno familiar), juegos que impliquen búsqueda y tratamiento de información o trabajos en pequeño grupo, por ejemplo. Todo ello sin que los participantes tengan que coincidir en el espacio físico o en el horario de clase.

3. REALIDAD AUMENTADA

En esta concepción de aula, la realidad física y la digital se superponen y se vinculan. Estas dos facetas del aula de música, la constituida por moléculas y la formada por *bits*, se relacionan tanto dentro de la clase situada en el centro educativo como en cualquier emplazamiento físico a través de lo que se denomina capas de información. Así, a la información que percibimos directamente del medio a través de nuestros

sentidos se le suman textos, imágenes o vídeos que están situados en una capa digital y que es activada mediante un código QR⁷ una imagen (un objeto o un marcador) o una posición localizada mediante GPS (figura 7), y que es visualizada a través de diferentes aparatos electrónicos.

Figura 6



Aunque se puede utilizar un ordenador y su cámara web, nos hemos decantado por el uso de los dispositivos que aporten movilidad, y que se engloban dentro del m-learning⁸. Esto facilita por un lado el desplazamiento y, por otro, nos permite acceder al “Aula Aumentada” a través de los dispositivos móviles que emplea habitualmente nuestro alumnado (smartphones, iPods y tabletas) y que permiten un rápido acceso a la información necesaria para la actividad relacionada con los contenidos musicales. Así, por ejemplo, con la colocación en el lugar idóneo de códigos QR (figura 6), el alumnado dispone de determinados recursos necesarios para la tarea que se realice. El campo de la realidad aumentada evoluciona con gran rapidez, y si miramos hacia delante en el tiempo, las posibilidades que se abren con herramientas como las *Google Glass*, y que estarán pronto en el mercado⁹, son muy interesantes en el campo educativo.

Figura 7



Si es necesario para utilizar este medio perder la reticencia que tienen algunos sectores educativos hacia el empleo de los Smartphone en el centro. Es una herramienta de la que ya buena parte de nuestro alumnado dispone y que ya ha dejado de percibirse como un lujo o capricho para convertirse en un utensilio de gestión en la banca, agricultura o medicina (en zonas donde el desplazamiento a un centro sanitario resulta dificultoso). De las virtudes sobre la telefonía móvil nos dice Chatfield (2012: 156): *En este ámbito, la tecnología digital es ágil y se adapta maravillosamente a su propósito por su combinación de potencia y flexibilidad, así como por la facilidad con que se integra incluso a las condiciones y necesidades más básicas.*

Aceptada pues la utilidad de estos dispositivos en la vida diaria, el uso dentro del Centro y su aplicación, entre otras cosas, dentro de la realidad aumentada es ya un hecho dentro del Aula de Música.

CONCLUSIÓN

La permanente presencia de la Música en nuestra sociedad nos permite el aprovechamiento del aprendizaje formal e informal que ofrecen las plataformas y materiales internos y externos al centro educativo. Froehlich (2011:149) nos habla de beneficiarnos de este aspecto:

La música –a diferencia de otras asignaturas del currículo escolar primario y secundario– tiene la ventaja de ser parte de la vida de nuestros estudiantes fuera del entorno escolar. Esa es una forma importante de conocimiento (los constructivistas la llaman forma de conocer) que los maestros pueden aprovechar en su totalidad, igual que lo hicieron Kodaly, Orff y Suzuki hace casi ochenta años.

Y en buena parte gracias a los actuales medios que nos acercan recursos que forman parte del aprendizaje “académico” y “no académico” en un Aula física, digital-virtual y aumentada. Disponemos actualmente, como hemos visto, de medios que amplían la riqueza informativa, sensorial y relacional de nuestro alumnado en particular, y de toda la comunidad educativa en general. Se propicia así un aprendizaje “comunitario”¹⁰, pues implica elementos insertados en la sociedad, que facilita la consecución de las competencias básicas activamente. Este último aspecto es fácilmente deducible si pensamos que recurrir a un espectro tan amplio de “realidades” implica el manejo de códigos lingüísticos, matemáticos, artísticos, empleo de medios digitales, relaciones sociales entre los propios integrantes y entre estos y el entorno, toma de decisiones, búsqueda de información, adaptación del registro al contexto de comunicación y un largo etcétera. Por supuesto, todo ello dentro del Aula de Música (espacio donde se realiza la actividad didáctica en torno a la Música) en la visión más amplia que nos permiten los actuales medios tecnológicos.

BIBLIOGRAFÍA

- ADELL, F. (2013). *Realidad virtual/ realidad digital*. Fundamentos y evolución de la multimedia. Universidad Oberta de Catalunya. Disponible en: <http://multimedia.uoc.edu/blogs/fem/es/realidad-virtual-realidad-digital/>
- ALIENDE, I. y ORO, P. (2009). *mLearning. La formación en tu móvil*. La Coruña: Netbiblo.
- ARGANDOÑA, A. (2004). La teoría de las ventanas rotas, *El País*, 18 de octubre de 2004. Disponible en: http://elpais.com/diario/2004/10/18/catalunya/1098061644_850215.html
- CHATFIELD, T. (2012). *Cómo prosperar en la Era Digital*. Barcelona: Ediciones B.
- DELLA CHIESA, W. (2007). *Blogger*. Madrid: Anaya Multimedia.
- DOMÈNECH, J. y VIÑAS, J. (1997). *La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo*. Barcelona: Graó.
- FRÍAS, J. (entrevistado) (2010). El confort acústico es fundamental en la educación. *Deconstrumática. Revista online de arquitectura, ingeniería y construcción. Monográficos de acústica en la arquitectura. Volumen 1: Educación. 14 de enero de 2010*. Disponible en: <http://www.construmatica.com/deconstrumatica/wp-content/uploads/2010/01/EDUCACION.pdf>
- FROELICH, H. (2011). *Sociología para el profesorado de música. Perspectivas para la práctica*. Barcelona: Graó.
- GIL, J. (2003). *Ideas para un modelo de Web docente*. Disponible en: <http://www.pepegil.es/web-docente.htm>
- MUR F. y SERRANO, C. (2006). *Elaboración de una web docente*. Disponible en: <http://www.ciberconta.unizar.es/leccion/webdocente/>
- NUEZ, C.L. (2010). «Musicatio»: el aula musical en el mundo y el mundo musical en el aula. En GIRÁLDEZ, A. (coord.) (2010). *Música. Investigación, innovación y buenas prácticas*. Barcelona: Graó.
- ONRUBIA, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia. Número monográfico II*, 20 de febrero. Disponible en: http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf
- REDONDO, J. (2010). *Socialnets. La insospechada fuerza de unas aplicaciones que están cambiando nuestras vidas y nuestros trabajos*. Barcelona: Ediciones Península.

NOTAS

- 1 En Secundaria nos referimos a nuestros adolescentes, en los que tendríamos que contemplar también sus condicionantes entre los que estarían intereses, amistades o familia.
- 2 Se estima que el 15% de la población mundial es zurda y que en España son cerca de 12%, según la noticia reflejada el 31-12-09 por Radio Televisión Española. Disponible en: <http://www.rtve.es/noticias/20091231/por-que-hay-personas-zurdas/309102.shtml>
- 3 Son conocidos los conciertos escolares que realiza la Orquesta Filarmónica de Gran Canaria y cuyo seguimiento se puede hacer en: <http://www.ofgrancanaria.com/index.php/es/escolares-y-familia/conciertos-escolares>
- 4 Aunque también se podría hacer a través de otros formatos como una página Web, la plataforma Moodle o una red social, por ejemplo. En nuestra práctica diaria el blog nos ha permitido la interacción con los usuarios, la apertura hacia el exterior del aula física y, al mismo tiempo, control sobre los contenidos y participación del resto de la comunidad. Aspecto importante toda vez que trabajamos con menores.

- 5 Aunque la tecnología para crear una sensación totalmente inmersiva continúa su avance tal y como se puede ver en el artículo aparecido en prensa *La realidad virtual da el siguiente paso*. Quién sabe el tiempo que tendrá que transcurrir para tener estos dispositivos en el centro educativo o en los salones de las casas. Disponible en: <http://www.abc.es/tecnologia/20130607/rc-realidad-virtual-siguiente-paso-201306071934.html>
- 6 Las actividades realizadas en este espacio están recogidas en su blog: www.casadecanarias.net.
- 7 Un **código QR** (*quick response code*, «código de respuesta rápida») es un módulo útil para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional (Wikipedia) y que nos ofrece un texto o enlace con una enlaces a blog o página web, audio, imagen, vídeo, etc.
- 8 Generalmente llamamos *mLearning* a cualquier tipo de formación que se desarrolle a través de dispositivos móviles (teléfonos, agendas electrónicas, videoconsolas... Aliende y Oro (2009: 16).
- 9 Se prevé que el modelo Google Glass esté a la venta en el 2014 según el artículo de El País *Google Glass se hace inteligente*, 13 de agosto de 2013. Disponible en: http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2013/08/13/actualidad/1376400022_445289.html
- 10 Redondo (2010:84) nos habla de *Redes de conocimiento*.