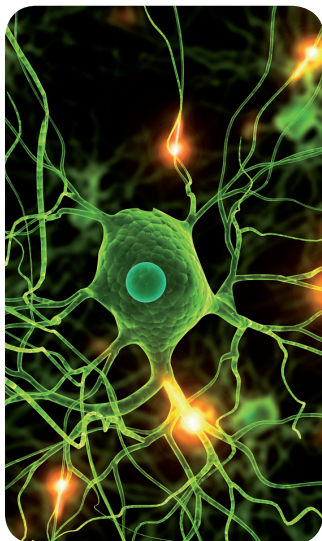


# MÁSTERES de la UAM

Facultad de Formación  
de Profesorado  
y Educación / 15-16

Tecnologías  
de la Información  
y la Comunicación  
en Educación y Formación



**Plan de mejora  
educativa:  
El aprendizaje  
cooperativo,  
la WebQuest  
y la Realidad  
Aumentada en  
el aula de Música  
de Educación  
Secundaria**

*Lucila María Aranda  
López King*





MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN  
EN EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

**Plan de mejora educativa:**

**El aprendizaje cooperativo, la WebQuest y la Realidad  
Aumentada en el aula de Música de Educación Secundaria**

**Trabajo de Fin de Máster. Curso:** 2015-2016

**Apellidos y nombre:** Aranda López King, Lucila María

**NIE:** X9184993-N

**Convocatoria:** Junio

**Tutor:** Gumersindo Díaz Lara. Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación.  
Facultad de Formación del Profesorado y Educación.

## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Análisis del contexto .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Descripción del ámbito donde se desarrolla el Plan de mejora.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Descripción y resultados del diagnóstico.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Estado de la cuestión.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Enseñanza de la Música en la ESO.....</b>	<b>7</b>
3.1.1. La Música desde el currículo de la ESO.....	7
3.1.2. La didáctica de la Música en la ESO .....	8
<b>3.2. Aprendizaje cooperativo.....</b>	<b>10</b>
3.2.1. Aproximación conceptual al aprendizaje cooperativo.....	10
3.2.2. El aprendizaje cooperativo frente al competitivo y al individualista .....	11
3.2.3. Aprendizaje cooperativo en el aula de Música .....	12
3.2.4. Aprendizaje cooperativo a través de las TIC.....	14
<b>3.3. Aproximación conceptual a la Realidad Aumentada.....</b>	<b>14</b>
3.3.1. Conceptualización.....	14
3.3.2. Beneficios y usos educativos generales .....	16
<b>4. Objetivos .....</b>	<b>17</b>
<b>5. Estrategias y actividades .....</b>	<b>17</b>
<b>5.1. Destinatarios .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2. Responsable.....</b>	<b>18</b>
<b>5.1. Distribución temporal .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2. Actividades .....</b>	<b>19</b>
<b>6. Seguimiento y evaluación .....</b>	<b>24</b>
<b>7. Conclusiones .....</b>	<b>26</b>
<b>8. Referencias.....</b>	<b>28</b>

## **1. Introducción**

Este Plan de mejora educativa aborda el uso de las nuevas tecnologías para el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en el área de Música. Está contextualizado en un centro concertado ubicado en la ciudad de Madrid donde, además de haber realizado las Prácticas del Máster, soy profesora titular de la asignatura de Música en Educación Secundaria.

El Plan pretende utilizar una metodología basada en el aprendizaje cooperativo a través de la WebQuest y de la Realidad Aumentada, de modo que los alumnos de 4º de la ESO, grupo muy variado en cuanto a culturas y capacidades intelectuales –alumnos inmigrantes, repetidores, de Educación Compensatoria, con absentismo escolar–, consigan, mediante actividades que unen la música con la tecnología, un aprendizaje significativo, cercano y vivencial, a la vez que adquieran una mayor conciencia de grupo, se integren con los demás compañeros y desarrollen habilidades de comunicación, diálogo, escucha, aceptación, respeto, solidaridad, trabajo en equipo, entre otras.

Así, pues, los estudiantes tendrán mayor protagonismo y, a través de la aplicación de técnicas que permitan el desarrollo de competencias basadas en metodologías activas y participativas, éstos se irán formando en competencias y habilidades propias de la asignatura, al igual que en actitudes básicas para la vida, de manera que la teoría y la práctica estarán relacionadas con la propia realidad y las TIC funcionarán como instrumento de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **2. Análisis del contexto**

### **2.1. Descripción del ámbito donde se desarrolla el Plan de mejora**

#### **El centro**

El colegio en el que se contextualiza el Plan de mejora se encuentra ubicado en el distrito de Arganzuela, en la ciudad de Madrid. Dicho centro, de línea uno, cuenta con aproximadamente 350 alumnos distribuidos en las distintas etapas educativas, que van desde Educación Infantil hasta la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Al estar situado en una zona de nivel socioeconómico medio-bajo, el colegio está integrado por un alumnado de clase baja en su mayoría, siendo un porcentaje elevado la población con problemas económicos y sociales y un porcentaje significativo de inmigrantes, los cuales proceden de más de veinte nacionalidades diferentes, siendo mayoritario el origen hispanoamericano.

Como se trata de un centro concertado diocesano, su modelo educativo se fundamenta en valorar todos los aspectos del niño/a y reconocer sus particularidades, así como hacer participar a toda la comunidad educativa y estar abierto a toda persona. Sus principales características ideológicas y metodológicas se resumen en la convivencia basada en el respeto y la tolerancia, tutorías individualizadas y seguimiento familia-escuela con participación y comunicación permanente, profesorado comprometido con la calidad educativa, inglés con profesores nativos en todas las etapas y plataforma educativa para profesores.

#### **Recursos tecnológicos**

En cuanto a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), el centro dispone de un aula de informática equipada con veinte ordenadores y con conexión a Internet, con el fin de formar progresivamente a los estudiantes en las nuevas tecnologías como herramientas de uso cotidiano. Esta sala es utilizada en algunas asignaturas como recurso didáctico para favorecer el aprendizaje y alcanzar objetivos.

Además, el colegio cuenta con soportes de hardware y software que se han actualizado en los últimos años, ya que poco a poco se ha ido dotando cada aula de un ordenador para el profesor y un proyector, conexión a Internet (red de wifi) en todo el centro, metodologías basadas en el uso de las TIC que cada profesor implementa en sus aulas adaptándolas a su asignatura, el uso de libros digitales por parte del profesorado, la creación y mantenimiento de la página web del centro, la programación y organización de reuniones, actividades, salidas y horarios escolares a través de *Google Calendar*, etc.

En cuanto a los recursos TIC y equipamiento audiovisual concretos de que dispone el centro, se pueden mencionar los siguientes: escáner, fotocopadoras, proyectores (uno por aula), altavoces, reproductores de audio, ordenadores (uno por aula, en la sala de informática, en la sala de profesores, secretaría, conserjería, dirección, y otros de uso común), cámara fotográfica y de video, mesa de mezclas, micrófonos, impresoras, entre otros.

## **2.2. Descripción y resultados del diagnóstico**

Antes de desarrollar la propuesta del Plan de mejora en el área de Música en el grupo de 4º de la ESO, y para conocer con más profundidad la situación actual de dicha clase, se ha llevado a cabo la recolección de datos a través de la observación directa en el aula, notas de campo con anotaciones espontáneas acerca del desarrollo de las clases, reacciones de los alumnos y los profesores, incidencias, etc.; conversaciones informales con los profesores y alumnos, y el análisis de la Plan General de Actuación (PGA) del centro, para conocer los proyectos llevados a cabo en años anteriores, especialmente en el área tecnológica.

Tras un proceso de indagación y reflexión sobre la información recogida, se ha podido percibir que existe una falta de integración y cohesión grupal entre los alumnos de 4º en general, pero también entre los que cursan la asignatura de Música, debido a la poca comunicación y diálogo entre ellos, el desconocimiento de la lengua española por parte de algunos alumnos extranjeros, el sentido de superioridad de unos pocos ante el resto, y la falta de empatía entre ellos por desconocimiento de las culturas e incluso de las personas. Esto ha generado, por un lado, la formación de pequeños grupos entre españoles, extranjeros y repetidores, los cuales tienden a estar juntos en todo momento, y, por otro lado, ha provocado el absentismo en estudiantes desmotivados ante los estudios y con poca o ninguna atención por parte de los compañeros.

Se ha comprobado, además, un gran desinterés y muy poca motivación ante los estudios, en muchos casos por la escasa formación recibida en años anteriores en sus países de origen, por el nivel sociocultural bajo de varias familias, por la reducida capacidad de estudio y de constancia en el trabajo diario o la carencia de técnicas de estudio, por la falta en ocasiones de actividades o proyectos más motivadores por parte del profesorado o incluso su agotamiento ante la enseñanza o las situaciones problemáticas vividas en el día a día que impiden generar un ambiente de confianza con los alumnos. Ante esta situación, los estudiantes ponen poco o ningún esfuerzo personal en los trabajos, pierden el espíritu de superación, presentan mucha dejadez y mediocridad en las tareas y trabajos de clase e incluso algunos dejan de ir al colegio.

El diagnóstico descrito anteriormente se resume en la siguiente tabla:

<b>Diagnóstico</b>				
<b>Área</b>	<b>Problema</b>	<b>Efectos</b>	<b>Causas</b>	<b>Alternativas de solución</b>
<b>Desarrollo de estudiantes</b>	. Falta de integración y cohesión grupal.	. Pequeños grupos de alumnos españoles, extranjeros y repetidores. . Absentismo.	. Falta de comunicación entre ellos. . Desconocimiento de la lengua española por algunos extranjeros. . Sentido de superioridad de unos ante otros. . Falta de empatía. . Racismo mínimo.	. Promover el trabajo en grupos cooperativos y actividades musicales mediadas por las WebQuests.
	. Desmotivación y desinterés ante los estudios.	. Poco o ningún esfuerzo personal de los alumnos ante el trabajo, ni espíritu de superación. . Mucha dejadez y mediocridad en las tareas y actividades. . Absentismo.	. Formación mediocre en sus países de origen. . Nivel sociocultural bajo de las familias. . Poca madurez. . Poca capacidad de estudio y falta de constancia en la realización de las tareas diarias. . Falta de técnicas de estudio. . Falta, en ocasiones, de actividades o proyectos más motivadores por parte del profesorado. . Desmotivación de algunos profesores ante la situación vivida. . Falta de interés de algunas familias ante la situación de sus hijos.	. Llevar a cabo actividades musicales relacionadas con los gustos e intereses del alumnado, y que se desarrollen mediante herramientas y recursos tecnológicos, incluyendo la Realidad Aumentada.

### 3. Estado de la cuestión

#### 3.1. Enseñanza de la Música en la ESO

##### 3.1.1. La Música desde el currículo de la ESO

La música puede ser considerada como un arte, un lenguaje y un bien cultural (Urrutia, 2012), y la idea del valor educativo que ésta posee no es reciente, ya que desde Platón hasta la época actual se ha ido reflexionando sobre ella (Espigares y García, 2011).

Los beneficios que de la música se desprenden son innumerables. Por un lado, la actividad musical lleva implícitos múltiples valores tales como el respeto hacia los demás, el silencio como premisa de la actividad intelectual, el aprendizaje en grupo y de forma colaborativa, la tolerancia y el entendimiento de las culturas a través de la mediación social (Espigares et al., 2011). Por otro lado, la educación musical es una importante vía para el desarrollo de “la percepción, la audición y la memoria auditiva, la creatividad, la improvisación y la expresión, la psicomotricidad o habilidades psicomotoras, la sensibilidad, la educación estética y el juicio crítico y para favorecer las capacidades de comunicación y socialización” (Urrutia, 2012, p. 51).

A este respecto, Zaragoza (2009) da unas pinceladas sobre la aportación pedagógico-instrumental de la educación musical, comentando lo siguiente:

La educación musical es un poderoso instrumento para la socialización y la cohesión, un vehículo para la sensibilización, el crecimiento personal y la comunicación, en sintonía con el desarrollo general de las competencias básicas y una disciplina que desarrolla una serie de habilidades cognitivas de amplio espectro. Toda esta carga pedagógico-instrumental es innegable, pero sólo es una parte de lo que aporta la educación musical. También es un conocimiento socialmente relevante en sí mismo... porque la música es un conocimiento intrínsecamente unido a las intensas experiencias vivenciales que proporciona su uso perceptivo, interpretativo o creativo: escuchar, interpretar o crear música por el mero placer de hacerlo (Zaragoza, 2009, citado por Urrutia, 2012, p. 52).

Ahora bien, en el currículo oficial de la ESO (Decreto 23/2007 de 10 de mayo), la enseñanza de la Música está enfocada desde dos ejes fundamentales: la *percepción*, donde se busca trabajar la discriminación auditiva, la audición activa y la memoria comprensiva; y la *expresión*, a partir de la cual se pretende desarrollar la interpretación vocal e instrumental, la danza y movimiento, además de la creación musical a través de la exploración, improvisación y composición. Se advierte, pues, una mayor sensibilidad a la experiencia musical en el aula



que al enfoque historicista, lo que convierte a las clases en un taller de experiencias musicales y de investigación en lugar de sesiones tradicionales con miras estrictamente musicológicas (Urrutia, 2012).

En este sentido, Alsina expone que:

Un análisis rápido del currículo de Música de educación secundaria, (...) nos permite observar ciertas características: en la introducción se destacan unos aspectos de la educación musical (por ejemplo, la *percepción* y la *expresión* como ejes) y no otros, aparecen unos bloques de contenidos (*escucha, interpretación, creación y contextos musicales*) y no otros, etc. (...) Algunos aspectos (...) han quedado disgregados en pro de una educación musical basada en la *experiencia musical viva, de intérprete y creador*. Aquí, la práctica y lo *procedimental* configuran la vía de acceso a la teoría y a lo conceptual (2010, p. 15).

Por otro lado, en el nuevo currículo de la ESO para la Comunidad de Madrid (Decreto 48/2015 de 14 de mayo) los elementos básicos están organizados de manera semejante en cuanto a los apartados de interpretación y creación, escucha y contextos musicales se refiere, aunque incluye uno nuevo, el de Música y tecnologías, donde se busca cubrir el conocimiento y la práctica de la interacción entre música y nuevas tecnologías: “estos aspectos tienen especial importancia debido a la cercanía que las tecnologías tienen en la vida cotidiana del alumnado de ESO, por lo que se pretende generar una vinculación entre el lenguaje tecnológico que utilizan habitualmente y la música dentro del aula” (p. 248).

Se observa, por tanto, que los nuevos retos del currículo se resumen en la integración de la teoría y de la práctica, del saber y el saber hacer, a partir de la participación activa en la práctica musical dentro del aula (Urrutia, 2012) y teniendo en cuenta la aportación que las tecnologías pueden dar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **3.1.2. La didáctica de la Música en la ESO**

En cuanto a la enseñanza de la Música, Alsina, al hablar de la forma de enseñar esta materia, expresa que:

La música puede enseñarse de muchas formas, pero no con todas se aprende por igual. La enseñanza de la Música desde la perspectiva de «*enseñar música musicalmente*» (Swanwick, 1999) difiere de otras perspectivas de enseñanza. Enseñar Música musicalmente consiste esencialmente en fomentar el aprendizaje musical desde la *práctica* musical y la *vivencia* musical plena, no desde su teoría o aproximación teórica (2010, p. 14).

A partir de esta idea se puede ver que el objetivo principal de la enseñanza de la Música gira en torno a la experiencia musical práctica, haciendo que el alumno entre en contacto con el mundo de la música a través de la praxis, sin dejar de lado los aspectos teóricos que la complementan, pero evitando considerarlos el punto de partida y de llegada de dicha enseñanza.

Siguiendo esta línea, Urrutia apunta que:

La música se aprende haciendo música. Incluso la audición musical se desarrolla desde la participación activa. La educación entendida como una mera acumulación de información teórica está superada. La música es una disciplina seria y rigurosa, capaz de conjugar teoría y práctica. Se trata de que cada persona integre un espectro amplio de prácticas musicales que le enriquezcan y le aporten elementos válidos. La transferencia de los aprendizajes del aula a la realidad cotidiana constituye un objetivo didáctico primordial (2012, p. 56).

En este nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje, la inclusión de las TIC y de todo lo audiovisual no es sólo una estrategia que incentiva la motivación del estudiante, sino que hace posible una metodología innovadora más interdisciplinar, activa y participativa, con nuevos enfoques didácticos (Sánchez, 2011). El alumno genera mejores actitudes y adquiere competencias musicales arraigadas en la cultura tecnológica (Espigares et al., 2011), aumentando su interés, las horas de dedicación fuera del aula, el autoaprendizaje, la curiosidad, la búsqueda de estrategias, de información mediante varias fuentes, además del hábito de compartir lo aprendido y de ponerlo en común en el aula (Yuste, 2014).

Entre las muchas aportaciones que se producen en el alumnado gracias al uso de las TIC en las clases de educación musical, se destacan las siguientes: experimentar y explorar con distintos parámetros y cualidades del sonido o con simuladores de instrumentos; usar el aula de Música como laboratorio musical donde se desarrolla la creatividad de forma intuitiva; compartir las propias creaciones con los iguales a partir de herramientas tecnológicas; estar más implicados en las actividades dentro y fuera del aula de Música; o trasladar el aula de Música a cualquier momento o lugar mediante los dispositivos móviles (Murillo, 2007). Así, las TIC hacen posible que el alumno relacione lo de clase con el mundo real y participe activamente en su propio aprendizaje (Sánchez, 2011), y que, en las actividades conjuntas y orquestadas con el grupo mediadas por las TIC, haya un enriquecimiento mutuo con un contexto de aprendizaje comunitario y una reciprocidad del conocimiento (Espigares y García, 2010).

También es importante señalar que los recursos audiovisuales y tecnológicos influyen principalmente sobre el intelecto, los sentidos y la empatía, permitiendo que el alumno, en el caso de la música, pueda transportarse a otras épocas y se predisponga a atender y a recrearse; favoreciendo su aprendizaje y haciendo más duradero el recuerdo de los contenidos aprendidos, todo ello debido a su carácter interdisciplinar y por los diferentes estilos cognitivos de la persona: representación visual, auditiva y kinestésica (Sánchez, 2011).

Todo esto lleva a percibir el reto y el deber que se le plantea al profesorado:

adaptarse a los nuevos requerimientos en favor de generar procesos formativos y educativos innovadores acordes con las nuevas circunstancias, utilizar la variedad de herramientas de las que dispone y ofrecer la oportunidad no sólo de integrar el conocimiento, sino también de favorecer la comunicación y la interacción social, pero siempre desde una mentalidad abierta, flexible, cooperante (Fernández, 2011, p. 2).

## **3.2. Aprendizaje cooperativo**

### **3.2.1. Aproximación conceptual al aprendizaje cooperativo**

Autores como Pujolàs y Lago (coords.), que llevan una labor investigadora sobre el aprendizaje cooperativo (AC) y que apuestan por él, lo definen de la siguiente manera:

El aprendizaje cooperativo es el uso didáctico de equipos reducidos de alumnos, generalmente de composición heterogénea en rendimiento y capacidad, aunque ocasionalmente pueden ser más homogéneos, utilizando una estructura de la actividad tal que asegure al máximo la *participación equitativa* (para que todos los miembros del equipo tengan las mismas oportunidades de participar) y potencie al máximo la *interacción simultánea* entre ellos, con la finalidad de que todos los miembros de un equipo aprendan los contenidos propuestos, cada uno hasta el máximo de sus posibilidades y aprendan, además, a trabajar en equipo (2011, p. 19).

Los hermanos Johnson, Johnson y Holubec, sostienen que el AC “consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes”. Añaden, a su vez, que “en una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo”. Manifiestan, asimismo, que el AC “es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás” (1999, p. 5).

Tanto en una definición como en otra, se pone de manifiesto que el AC facilita la *interacción* entre los miembros del grupo –el cual debe ser reducido y heterogéneo– y que

dicha interacción lleva a todos a *participar* en la actividad, de modo que cada uno pueda alcanzar los objetivos propuestos, pero, además, adquiera las habilidades necesarias para saber trabajar en equipo. De este modo, “los elementos fundamentales de la cooperación en el quehacer diario de cada ciudadano activo consisten esencialmente en compartir metas comunes y trabajar de manera corresponsable en su consecución” (López, Salmerón y Salmerón, 2010, p. 31).

### **3.2.2. El aprendizaje cooperativo frente al competitivo y al individualista**

En cualquier actividad o tarea propuesta en clase en la que haya implicadas dos o más personas, es posible que se dé una de las tres siguientes posturas: *la individualista, la competitiva o la cooperativa*.

El alumno *individualista* es el que vela por su propio aprendizaje trabajando de forma individual, sin relacionarse para nada con sus compañeros y sin fijarse en lo que éstos hacen o dejan de hacer. Su aprendizaje se da independientemente de que lo consigan los demás. Por otro lado, el estudiante *competitivo* también trabaja individualmente, pero estando muy pendiente de lo que hacen los demás, a quienes, en cierto modo, los considera rivales. Éste consigue su objetivo sólo si los demás no lo hacen. Sin embargo, en una estructura *cooperativa* los alumnos que forman el pequeño grupo heterogéneo de trabajo, están muy pendientes unos de otros, dispuestos a ayudarse y animarse mutuamente a la hora de realizar las actividades planteadas (Pujolàs, 2012).

Son éstas las tres posibles formas de orientar un trabajo en el aula. ¿Por cuál de ellas debería decantarse el educador? ¿Cuál es la más beneficiosa para el alumno? En estos casos es importante tener presente que de nada sirve diseñar actividades y buscar transferir los contenidos a la vida real si luego en esa vida no se sabe compartir, respetar, tolerar, empatizar, cuidar, querer... en una palabra, convivir (López et al., 2010). Así, comparado con las otras dos maneras de trabajar –la individualista y la competitiva–, la riqueza tanto intelectual como personal que adquiere el alumno mediante el AC es muy grande.

Por otro lado, Pujolàs apunta que “[...] la mayoría de personas aprenden más y mejor cuando participan en actividades con otras personas, gracias al estímulo intelectual que esto supone y la confianza que les da la ayuda que los demás pueden dispensarles si aprenden juntos” (2012, p. 96). López et al. (2010) argumentan, a su vez, que la cooperación entre iguales propicia un ambiente de motivación, contraste, duda, argumentación, al igual que lleva al

debate, el respeto a las diferencias, la escucha de otras opiniones y la aportación de las propias ideas, argumentando y llegando a un consenso.

O como expresa Riera:

Cuando un alumno interacciona con otro para explicar lo que ha aprendido, además de desarrollar habilidades comunicativas, se ve obligado a organizar sus ideas, afina su conocimiento y es capaz de percibir sus errores y vacíos. Estos procesos cognitivos favorecen sin duda su aprendizaje (2011, p. 139).

Además de ser una respuesta eficaz para gestionar la heterogeneidad del aula y atender a la diversidad del alumnado, el AC favorece el trabajo de competencias que carecen de soporte disciplinar como la de aprender a aprender, la de autonomía e iniciativa personal o la social y ciudadana (López et al., 2010).

En resumen, optar por el AC traerá sus consecuencias positivas, ya que va más allá del sólo hecho de estar juntos, como afirma nuevamente Pujolàs:

El trabajo cooperativo añade un matiz importante al trabajo en equipo: no se trata sólo de hacer una misma cosa entre todos, sino también —sin descartar esto último— de hacer cada uno una cosa —la que quiere, o la que puede y se ve capaz de hacer, que no tiene que coincidir necesariamente con lo que hacen los otros —al servicio de una «comunidad»— de un equipo, de un grupo-clase... — que persigue unas metas comunes: en este caso, aprender cada uno hasta el máximo de sus posibilidades— para lo que se ayudan los unos a los otros— y aprender, además, a trabajar en equipo— para lo que se necesitan los unos a los otros—. Hay también un trasfondo de solidaridad, de compromiso, de respeto, etc., que implica que uno no pueda estar del todo satisfecho si los compañeros de equipo no progresan. Todo esto hace que se dé una comunión de intereses entre los miembros de un equipo, que diferencia claramente el aprendizaje cooperativo del individual o competitivo (2010, pp. 81-82).

### **3.2.3. Aprendizaje cooperativo en el aula de Música**

Como menciona Rusinek:

El aprendizaje musical es un proceso sumamente complejo, que exige el desarrollo de habilidades específicas: auditivas, de ejecución y de creación en tiempo real o diferido. A la vez, se apoya en la asimilación de contenidos —conceptos, hechos, proposiciones, sistemas teóricos— y el fomento de actitudes, propios de cada praxis musical. (...) *Saber* música implica, más que hablar sobre ella, poder cantar o tocar, discriminar auditivamente y crear música (2004, p. 1).

A partir de esta idea, aprender Música supone trabajar, asimilar e interiorizar unos conceptos, unas actitudes, pero sobre todo unos procedimientos muy propios de esta asignatura. Conlleva una reforma educativa, que muchas veces está “plasmada más sobre el papel que en la praxis del docente” (Pérez-Gómez, 2010, p.7). Una solución a esta problemática reside en la innovación en general y en la innovación metodológica en particular, apostando por estrategias didácticas innovadoras, por una nueva distribución del espacio fomentando la comunicación fluida, por una adecuada integración de las TIC y por el desarrollo de la creatividad que va más allá de aprender o recordar una serie de conocimientos (Fernández, 2011).

Así, una manera de hacer posible todo esto y a la vez favorecer la motivación e implicación de los alumnos, es el aprendizaje cooperativo. A este respecto, basándose en otros autores, Arriaga y Madariaga hacen la siguiente reflexión:

[...] Una estrategia importante a incorporar en la enseñanza musical, es el **trabajo cooperativo**. Éste parece ser especialmente útil para estimular el interés y el esfuerzo del alumnado, por lo que puede tener efectos positivos sobre la motivación y el aprendizaje (Alonso Tapia, 1992, 1997; Coll y Colomina, 1989). De acuerdo con Souza, Hentschke y Beineke (1996/97), el trabajo en grupos pequeños permite atender a las necesidades del alumnado y observar cómo se interrelaciona con la música. Esto significa que no es necesario que todos los alumnos y alumnas participen en el hacer musical de la misma manera, sino que cada uno contribuya con lo que es capaz de hacer y se valore la aportación personal de cada uno. Es decir, que independientemente de que realicen algo más simple o más complejo, la participación de todos es importante (2004, p. 71).

No se debe olvidar que, tal y como apuntan Johnson et al. (1999), existen cinco elementos básicos que hacen realmente posible la cooperación: la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, la interacción personal, las prácticas interpersonales y la evaluación grupal.

Vidal, Duran y Vilar, citando a otros autores, hacen el siguiente comentario referente a este punto relacionado con la Música:

Kaplan y Stauffer (1994) argumentaron que tres elementos ya están presentes habitualmente en la enseñanza-aprendizaje de la música: la interdependencia positiva, dado que hacer música a menudo es una experiencia de grupo; la responsabilidad individual, puesto que cada miembro de un grupo es responsable de su parte dentro del todo; y la interacción *cara a cara*, ya que la interacción tanto verbal como musical *músico a músico* –escuchando y respondiendo– es una práctica generalizada en los ensayos (Vidal, Duran y Vilar, 2010, p. 365).

### **3.2.4. Aprendizaje cooperativo a través de las TIC**

Las metodologías de AC crean entornos de aprendizaje en los que los estudiantes pueden expresar su forma de pensar de una manera libre y no convencional, de modo que construir y compartir se transforman en objetivos transversales que dan sentido al uso de las TIC en el desarrollo curricular y en la formación del alumnado. Estas herramientas tienen la función de propiciar entornos de AC en los que los educandos realicen más fácilmente actividades de forma conjunta, actividades integradas en el mundo real y con objetivos reales. Es clara, pues, la imprescindible transformación de las prácticas escolares donde se fomenten proyectos colaborativos en los que las TIC sean un canal de comunicación y de información, y garanticen unos escenarios de aprendizaje abiertos, interactivos, con fuentes de información y que a su vez motiven al alumno (García-Varcárcel, Basilotta y López, 2014).

En este sentido, una alternativa para promover el trabajo cooperativo a través de Internet es el uso de la WebQuest, creada en 1995 por Bernie Dodge y Tom March, y entendida como una actividad en la que los estudiantes investigan interactuando con información que proviene total o parcialmente de recursos online (Dodge, 1995). Se trata, pues, de una actividad didáctica donde el docente propone una tarea atractiva y factible para los alumnos y un proceso para llevarla a cabo, de modo que éstos manipulen la información encontrada, analizándola, sintetizándola, comprendiéndola, transformándola, creándola, juzgándola, valorándola, publicándola, compartiéndola, etc. (Adell, 2004).

Una WebQuest suele estar estructurada en un documento, accesible a través de la web, con apartados claros como una introducción, descripción de la tarea, del proceso para llevarla a cabo y de cómo será evaluada, y una conclusión (Adell, 2004). La parte más importante de la misma es la tarea, la cual “ofrece al estudiante una meta y un enfoque, y concreta las intenciones curriculares del diseñador” (Dodge, 2002, párr. 1), yendo más allá de simplemente contestar preguntas concretas sobre hechos o conceptos o copiar y pegar la información a una ficha (Adell, 2004).

## **3.3. Aproximación conceptual a la Realidad Aumentada**

### **3.3.1. Conceptualización**

El protagonismo que la Realidad Aumentada (RA) está alcanzando en diversas áreas de conocimiento es cada vez mayor, mostrando la flexibilidad y posibilidad que ésta presenta como un avance de la Realidad Virtual (RV) (Ruiz, 2011b).

A pesar de que la RA sea una disciplina bastante nueva y “una gran desconocida para el público en general” (Ruiz, 2011b, p. 223), ya en los años 60 se desarrolló la primera interfaz con estos conceptos, aunque el considerado como el que acuñó el término como tal en 1990 es Tom Caudel, investigador de la compañía aérea Boeing, quien lo aplicó al montaje de cables eléctricos en las aeronaves mediante un *display* ajustado a la cabeza de los trabajadores donde recibían las instrucciones para la tarea (F. Telefónica, 2011; Reinoso, 2012).

Ahora bien, como ya se apuntaba anteriormente, la RA surge como una nueva tecnología a partir de otro concepto mucho más conocido como lo es la RV, aunque con otros planteamientos (Ruiz, 2011a y b), ya que la RA “es una nueva ventana a través de la cual se puede ver el mundo «enriquecido»” (F. Telefónica, 2011, p. 10).

Azuma (1997; 2001) determina más concretamente las características de la RA teniendo en cuenta tres condiciones básicas: combina lo real y lo virtual en un entorno real, es interactiva en tiempo real y está registrada en 3D. De este modo, la RA ofrece una imagen aumentada donde se combinan elementos físicos reales con información generada por ordenador, que podrían ser textos, imágenes, modelos 3D, vídeos, animaciones o enlaces a páginas web (Estebanell, Ferrés, Cornellá y Codina, 2012), coexistiendo en un mismo espacio y haciendo que la línea que separa la realidad de la virtualidad sea difusa (Ruiz, 2011a). Esta información que la persona “mira” suele estar almacenada en la nube, es decir, en la red (F. Telefónica, 2011).

Existen algunas características comunes entre la RA y la RV, como la inclusión de modelos virtuales gráficos 2D y 3D en el campo de visión del usuario. Cabe destacar, no obstante, que la diferencia principal entre ambas es que la RV implica que la persona se sumerja en un mundo totalmente virtual (Ierache, Igarza, Mangiarua, Becerra, Bevacqua, Verdicchio, Ortiz, Sanz, Duarte & Sena, 2014), mientras que la RA no reemplaza el mundo real por uno virtual, sino que lo mantiene complementándolo con información virtual superpuesta a la real, de modo que el usuario no pierde el contacto con el mundo físico que tiene delante y al mismo tiempo interactúa con la información virtual superpuesta a él (Basogain, Olabe, Espinosa, Rouèche, & Olabe, s.f.). Así, los objetos virtuales o anotaciones aplicadas al mundo real parece que realmente existen (Kato, 2010), ya que se da una complementación entre el mundo real y digital mediante una nueva lente que potencia todos los sentidos (F. Telefónica, 2011). Esto es posible gracias a varios tipos de dispositivos de visualización, tales como gafas de visión que lleva el usuario, pantallas, sistemas de proyección, entre otros (Grupo Oreto, 2010).



No obstante, para poder disfrutar de la RA hacen falta elementos fundamentales como un ordenador o dispositivo móvil, una cámara y una aplicación que ejecute la RA; y en caso de que la información estuviera ubicada en la red se necesitaría, además, conexión a Internet (Estebanell et al., 2012).

### **3.3.2. Beneficios y usos educativos generales**

Si se quiere centrar el aprendizaje del alumnado en su participación activa, en sus intereses, en situaciones relevantes y significativas para su vida, es necesario realizar replanteamientos pedagógicos que lleven a nuevas propuestas metodológicas y al uso de recursos didácticos que faciliten esos nuevos procesos (Estebanell et al., 2012). Actualmente existe, por ejemplo, una “pedagogía emergente” que surge a raíz y en consonancia con las TIC de última generación y con ideas de grandes pedagogos del siglo XX, la cual está presente en las prácticas innovadoras de docentes intuitivos, comprometidos con la renovación didáctica, sensibles a los cambios de la sociedad y a las posibilidades que ofrecen las tecnologías, intentando aprovechar todo su potencial informacional, colaborativo, comunicativo, interactivo, creativo e innovador en el ámbito de una nueva visión del aprendizaje (Adell y Castañeda, 2012).

En este sentido, el desarrollo de las TIC ofrece a la educación recursos que dan lugar a distintas posibilidades para organizar experiencias interactivas con los objetos de conocimiento y así alcanzar aprendizajes significativos (Estebanell et al, 2012). De este modo, la RA aplicada en los últimos años en entornos académicos como una valiosa herramienta para comprender mejor la realidad, provoca óptimos aprendizajes y aumenta la motivación de los estudiantes (Reinoso, 2012), ya que permite poner en marcha “metodologías más activas, flexibles y dinámicas acordes con un nuevo planteamiento educativo en el que se le da prioridad al proceso de aprendizaje sobre el de enseñanza bajo un paradigma constructivista, asumiendo nuevos roles el profesorado y el alumnado” (Leiva y Moreno, 2015, p. 4).

Algunas propuestas que se han empezado a desarrollar en este ámbito tienen que ver, por ejemplo, con la incorporación de patrones de disparo RA en páginas concretas donde se reproducen video-animaciones como ilustraciones de libros de texto tradicionales; la geolocalización asociada a datos almacenados en la red que facilitan el trabajo de campo del alumno de forma autónoma, quien va descubriendo la información orientando la cámara del móvil a distintos puntos físicos; y la interacción con internet que permite relacionar cualquier imagen con un contenido relacionado que lo amplía (Fombona, Pascual y Madeira, 2012).

## **4. Objetivos**

### **Objetivo general**

Tal y como se señala en la introducción, el objetivo principal de este Plan de mejora consiste en fomentar el aprendizaje cooperativo y el gusto por la asignatura de Música a través del uso de la WebQuest y la Realidad Aumentada.

### **Objetivos específicos**

- Desarrollar estrategias organizativas y pedagógicas basadas en el aprendizaje cooperativo que promuevan el diálogo, el respeto, el trabajo en equipo y la solidaridad entre el alumnado.
- Desarrollar actividades musicales cercanas y motivadoras para el alumnado, de modo que éste se implique en la tarea, asuma su responsabilidad en la misma y aprenda de forma significativa.
- Promover el espíritu de compartir los propios aprendizajes con el resto de la clase e incluso con el resto del centro.

A partir de los objetivos mencionados, se pretenden alcanzar los siguientes resultados:

- Resultado 1: actitudes de respeto, de amistad y consideración hacia los compañeros, especialmente hacia los inmigrantes.
- Resultado 2: práctica de actitudes de compromiso y solidaridad en actividades realizadas en grupos cooperativos.
- Resultado 3: mayor implicación en las actividades musicales mediante la utilización de recursos informáticos como la WebQuest y la Realidad Aumentada.
- Resultado 4: mayor integración y participación del alumnado a nivel de aula e institución Educativa.

## **5. Estrategias y actividades**

### **5.1. Destinatarios**

#### **4º de la ESO**

La clase de 4º de la ESO es bastante reducida, siendo solo nueve –seis chicas y tres chicos– los que la conforman. Esto se debe a que la Música es una asignatura optativa y la clase entera se divide según la elección que hayan hecho los alumnos.

Se trata de un grupo especial, muy heterogéneo, con intereses dispares y edades diferentes: mientras unos pocos tienen 16 años, el resto son repetidores (uno de ellos ya tiene 18 años y es su última oportunidad para graduarse). Cinco son de Educación Compensatoria, donde una alumna es china y tiene grandes dificultades con el idioma, por lo que la comunicación con ella es muy complicada y su trabajo y participación en clase es mínimo; dos alumnas más están esforzándose y remontando a pesar de las pocas posibilidades de aprobar el curso; pero las otras dos tienen un alto grado de absentismo, hasta el punto en que una de ellas ha dejado de ir al colegio.

De los cuatro alumnos restantes, dos tienen mucha dejadez, se conforman con poco, son generalmente pasotas y pasivos, estando entre ellos el repetidor mayor de edad. Otra alumna se ha empezado a tomar más en serio los estudios en el segundo cuatrimestre, por lo que está recuperando y adelantando mucho. Y el que queda tiene capacidad para dar mucho más, pero si lo que debe hacer no le motiva o los profesores no están insistiendo constantemente en que trabaje, se conforma con poco y con llegar a los mínimos.

En cuanto a la asignatura, en general demuestran interés, aunque no siempre están dispuestos a trabajar a la primera. Necesitan mucha insistencia y mucha motivación, además de tareas muy pautadas y estructuradas. Les gusta la instrumentación, pero no el canto o baile, aunque sí la interpretación –a algunos–, y además suelen estar dispuestos a hacer actividades que se relacionan con las nuevas tecnologías. Poseen ciertos conocimientos informáticos básicos, ya que realizan pequeños proyectos con la profesora de tecnología e informática, quien les enseña a manejar programas y herramientas.

Con relación al trabajo en grupos cooperativos, los roles son distribuidos por los propios alumnos y se establecen como rotativos según van avanzando en las propuestas. Con ello se pretende fomentar la responsabilidad individual ante la consecución del objetivo propuesto, el desarrollo de habilidades cooperativas y de colaboración, además de la interdependencia positiva.

## **5.2. Responsable**

Las actividades planteadas para este Plan serán desarrolladas por la profesora de Música en las sesiones de su asignatura.

## 5.1. Distribución temporal

Las distintas propuestas están pensadas para ser llevadas a cabo a lo largo del curso, una al trimestre, compaginándolas con los demás tipos de actividades que trabajen los distintos aspectos musicales propios de la asignatura (instrumentación, audición, expresión corporal, etc.). Las sesiones se distribuyen en tres horas lectivas (55 minutos) a la semana.

## 5.2. Actividades

<b>Estrategia 1:</b> Al son de la música española
<b>Objetivos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conocer las muestras más importantes del patrimonio musical de las diferentes Comunidades Autónomas.</li><li>- Identificar las características de diferentes obras musicales como ejemplos de la creación artística y del patrimonio cultural, reconociendo sus intenciones y funciones y aplicando la terminología apropiada para describirlas y valorarlas críticamente.</li><li>- Utilizar de forma autónoma diversas fuentes de información –medios audiovisuales, Internet, textos, partituras y otros recursos gráficos– para el conocimiento, producción y disfrute musical.</li><li>- Valorar la contribución de las tecnologías de la información y comunicación a las distintas actividades musicales y al aprendizaje autónomo de la música.</li></ul>
<b>Contenidos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Audición, reconocimiento, análisis y comparación de músicas de diferentes Comunidades Autónomas de España.</li><li>- Utilización de distintas fuentes de información para obtener referencias sobre músicas de diferentes Comunidades Autónomas de España.</li><li>- La realidad aumentada. Códigos QR, Aurasma.</li><li>- Utilización de dispositivos electrónicos, recursos de internet y <i>software</i> musical de distintas características.</li><li>- Planificación, ensayo, interpretación, dirección y evaluación de representaciones musicales en el aula.</li><li>- Aplicación de diferentes técnicas de grabación, analógica y digital, para registrar las creaciones propias, las interpretaciones realizadas en el contexto del aula y otros mensajes musicales.</li><li>- Valoración crítica de la utilización de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como recursos para la creación, la interpretación, el registro y la difusión de producciones sonoras y audiovisuales.</li><li>- Interés, respeto y curiosidad por la diversidad de propuestas musicales en clase.</li></ul>
<b>Competencias</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comunicación lingüística</li><li>- Competencia digital</li><li>- Aprender a aprender</li><li>- Competencias sociales y cívicas</li><li>- Conciencia y expresiones culturales</li></ul>
<b>Metodología:</b> trabajo en grupos cooperativos
<b>Planificación</b> <p><u>Primera parte</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Formar los grupos.</b></li><li>- <b>Elegir la Comunidad Autónoma</b> a trabajar. Cada grupo tendrá una Comunidad distinta, pero en caso de que alguna se repita, se hace sorteo.</li><li>- Mediante el uso de una WebQuest, con las instrucciones, enlaces y explicaciones necesarias, <b>buscar información</b> sobre los siguientes puntos:</li></ul>

- Breve historia sobre su música (origen, tradición, etc.).
- Bailes característicos, al menos dos (nombres, zonas donde se bailan, ejemplos con vídeos, etc.)
- Fiestas más representativas (este punto se puede unir con el anterior en caso de necesidad).
- Instrumentos autóctonos o más usados (nombre, breve descripción, imagen, vídeos).
- Obras vocales e instrumentales, al menos una de cada tipo de obra (partitura, letra, ejemplo con vídeo-sonido).
- Compositor o intérprete representativo (breve biografía, foto, ejemplo de vídeo).
- **Elaborar una ficha técnica** con la información encontrada utilizando Prezi.
- Crear **códigos QR** con el software Unitag Live para:
  - Presentar a los integrantes del grupo.
  - Incorporar la presentación.

#### Segunda parte

- Hacer una **infografía** con un resumen de toda la información adquirida. Para ello utilizar la herramienta Piktochart.

#### Tercera parte

- Realizar un **vídeo** entre todos, grabado con un croma y editado con el software Windows Movie Maker, cantando y representando una canción trabajada en la unidad y elegida por los alumnos. Para ello, ensayar la canción, preparar la puesta en escena, pensar la vestimenta y posibles disfraces, el material necesario, y finalmente grabar.

#### Cuarta parte

- **Crear un objeto aumentado** con el software Aurasma.
- Realizar el montaje final del cartel con todos los trabajos (infografías, códigos QR e imagen para Aurasma impresas) y exponerlo en los pasillos.

### **Recursos**

#### ***Materiales***

- Herramientas: WebQuest, Piktochart, Prezi, Unitag Live, Windows Movie Maker, Aurasma.
- Cámara de vídeo, croma
- Disfraces y vestimentas
- Cartulinas, rotuladores
- Impresora

#### ***Instalaciones***

- Sala de informática
- Aula de Música

### **Criterios de evaluación:**

- Reconocer y situar en su contexto (histórico, filosófico, artístico) manifestaciones musicales de diferentes periodos de la historia de la música y, en particular, las propias de la Comunidad Autónoma.
- Reconocer las muestras más importantes del patrimonio musical de las diferentes Comunidades Autónomas.
- Utilizar apropiadamente las distintas herramientas tecnológicas aprendidas en la unidad.

### **Estrategia 2: ¿De qué estilo musical se trata?**

#### **Objetivos**

- Utilizar de forma autónoma los recursos tecnológicos para obtener información, analizarla y expresar ideas concretas sobre los distintos estilos musicales.
- Escuchar y conocer una variedad de obras de distintos estilos musicales.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer las características de diferentes estilos musicales, reconociendo sus intenciones y funciones y ampliando la terminología para describirlas y valorarlas correctamente.</li> <li>- Conocer y utilizar diferentes medios audiovisuales y tecnologías de la información y comunicación como recursos para la producción musical.</li> <li>- Valorar la contribución de las tecnologías de la información y comunicación a las distintas actividades musicales y al aprendizaje autónomo de la música.</li> <li>- Participar en la organización y realización de actividades musicales en pequeño grupo.</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Audición, reconocimiento, análisis y comparación de músicas de diferentes géneros y estilos.</li> <li>- Fuentes de información para obtener referencias sobre músicas de diferentes épocas y culturas.</li> <li>- La realidad aumentada. Aurasma.</li> <li>- Utilización de dispositivos electrónicos, recursos de internet y <i>software</i> musical de distintas características.</li> <li>- Planificación, ensayo e interpretación de representaciones musicales en el aula.</li> <li>- Aplicación de diferentes técnicas de grabación, analógica y digital, para registrar las creaciones propias y las interpretaciones realizadas en el contexto del aula.</li> <li>- Valoración crítica de la utilización de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como recursos para la creación, la interpretación, el registro y la difusión de producciones sonoras y audiovisuales.</li> <li>- Interés, respeto y curiosidad por la diversidad de propuestas musicales en clase.</li> </ul>
<p><b>Competencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación lingüística</li> <li>- Competencia digital</li> <li>- Aprender a aprender</li> <li>- Competencias sociales y cívicas</li> <li>- Conciencia y expresiones culturales</li> </ul>
<p><b>Metodología:</b> trabajo en grupos cooperativos</p>
<p><b>Planificación</b></p> <p><u>Primera parte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la ayuda de una WebQuest, <b>investigar</b> sobre los siguientes estilos musicales: canto gregoriano, ópera, jazz, rock and roll, música pop – pop latino, blues, reggae, música disco, hip-hop, rock alternativo / pop rock. Es importante no limitarse a consultar una sola página web o enciclopedia virtual para que así sea más fiable la información.</li> <li>- <b>Elaborar una ficha técnica</b> de cada estilo con las principales características musicales (instrumentación utilizada, ritmos, etc.), artistas que representan el estilo, ubicación en el tiempo, lugar donde ha surgido el estilo musical, etc. Para ello, utilizar Prezi.</li> </ul> <p><u>Segunda parte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Después de investigar sobre los distintos estilos musicales propuestos, cada grupo debe realizar <b>el montaje de una portada de CD con un librito</b> en el que aparecerán las fotografías de los artistas de cinco estilos elegidos por el grupo. Para ello, buscarán una canción que pertenezca a su discografía y realizarán la grabación de un fragmento de dichas canciones simulando ser los cantantes (disfrazados y haciendo playback). Al <b>grabar los vídeos</b>, se utilizará un croma y se editará con el software Windows Movie Maker.</li> </ul> <p><u>Tercera parte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Crear un objeto aumentado</b> con el software Aurasma combinando las imágenes con los vídeos.</li> <li>- Finalmente, se imprimirán los libritos de cada grupo y se expondrán al resto de compañeros.</li> </ul>
<p><b>Recursos</b></p> <p><i>Materiales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas: WebQuest, Prezi, Windows Movie Maker, Aurasma.</li> <li>- Cámara de vídeo y croma</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disfraces</li> <li>- Impresora</li> </ul> <p><b>Instalaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de informática</li> <li>- Gimnasio</li> </ul>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer y situar en su contexto (histórico, filosófico, artístico) manifestaciones musicales de diferentes periodos de la historia de la música, expresados en distintos estilos.</li> <li>- Utilizar la información de manera crítica, obtenerla de distintos medios y utilizarla y transmitirla mediante varios soportes.</li> <li>- Utilizar apropiadamente las distintas herramientas tecnológicas aprendidas en la unidad.</li> <li>- Conocer y cumplir las normas establecidas para realizar las diferentes actividades del aula.</li> <li>- Valorar y respetar el trabajo de los compañeros.</li> </ul>

<p><b>Estrategia 3: Conociendo a los Beatles</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar y aplicar diversas habilidades y técnicas que posibiliten la interpretación (vocal e instrumental) de varias obras de The Beatles, tanto individuales como en grupo.</li> <li>- Utilizar de forma autónoma diversas fuentes de información – medios audiovisuales, Internet, textos, partituras y otros recursos gráficos- para el conocimiento y disfrute de la música de The Beatles.</li> <li>- Conocer y utilizar diferentes medios audiovisuales y tecnologías de la información y la comunicación como recursos para la producción musical.</li> <li>- Participar en la organización, realización y grabación de un programa de TV sobre los Beatles.</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La música pop. The Beatles.</li> <li>- Medios audiovisuales. Programas de televisión.</li> <li>- Técnicas de grabación audiovisual para registrar las creaciones propias y las interpretaciones realizadas en el contexto del aula.</li> <li>- Valoración crítica de la utilización de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como recursos para la creación, la interpretación, el registro y la difusión de producciones sonoras y audiovisuales.</li> <li>- Interés, respeto y curiosidad por la diversidad de propuestas musicales en clase.</li> </ul>
<p><b>Competencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación lingüística</li> <li>- Competencia digital</li> <li>- Aprender a aprender</li> <li>- Competencias sociales y cívicas</li> <li>- Conciencia y expresiones culturales</li> </ul>
<p><b>Metodología:</b> trabajo en grupos cooperativos</p>
<p><b>Planificación</b></p> <p><u>Primera parte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la ayuda de una WebQuest, <b>investigar</b> sobre los componentes del grupo The Beatles, su trayectoria profesional, biografías, canciones más famosas, etc.</li> <li>- Posteriormente, con toda la información trabajada, planificar la <b>grabación de un vídeo</b> donde se simule un programa de TV en el que entrevistan a los cantantes. Para ello, redactar el guion para las presentaciones, los diálogos, etc.</li> </ul>

- Realizar el **montaje del vídeo** utilizando un croma y editándolo con el software Windows Movie Maker. A dicho vídeo se le añadirán ejemplos de canciones o vídeos significativos, según la información que se decida transmitir.
- **Crear un vídeo aumentado** con el software Aurasma.

#### Segunda parte

- Interpretación vocal e instrumental: para disfrutar aún más de la música de The Beatles, interpretar cantando y tocando con el xilófono los siguientes temas: Yellow submarine, Imagine, Obladi, oblada utilizando un Wix para cada una con la partitura, un audio de playback y un vídeo de ejemplo.
- Realizar grabaciones de las interpretaciones musicales y crear vídeos aumentados con Aurasma para posteriormente exponerlos en los pasillos de modo que los padres, profesores y otro personal del centro tenga la oportunidad de oír tocar lo que están aprendiendo los alumnos en el aula.

#### **Recursos**

##### ***Materiales***

- Herramientas: WebQuest, Wix, Windows Movie Maker, Aurasma.
- Cámara de vídeo y croma
- Disfraces
- Impresora

##### ***Instalaciones***

- Sala de informática
- Aula de Música

#### **Criterios de evaluación:**

- Reconocer y situar en su contexto la historia y la música correspondiente a The Beatles.
- Utilizar la información de manera crítica, obtenerla de distintos medios y transmitirla mediante varios soportes.
- Interpretar y memorizar un repertorio de canciones de The Beatles.
- Conocer y analizar los procesos seguidos en las producciones audiovisuales y musicales.
- Utilizar apropiadamente las distintas herramientas tecnológicas utilizadas en la unidad.
- Conocer y cumplir las normas establecidas para realizar las diferentes actividades del aula.
- Valorar y respetar el trabajo de los compañeros.



## **6. Seguimiento y evaluación**

El desarrollo de este Plan de mejora educativa lleva asociado un proceso de seguimiento, reflexión y evaluación que permitirá valorar los resultados obtenidos y reorientarlos en sucesivas intervenciones.

### **Objetivo y estrategia de evaluación**

Mediante esta evaluación se persigue comprobar el impacto del trabajo realizado en la mejora del funcionamiento, cohesión, socialización y, en definitiva, de la formación y educación de los destinatarios y, a partir de este análisis, poder realizar los cambios que se estimen necesarios, de tal manera que los resultados sean los perseguidos.

Para esta evaluación es necesaria la coordinación entre la responsable del Plan (en este caso la profesora de Música) con el Equipo directivo o Comisión de Coordinación Pedagógica, con el profesorado del mismo nivel, con el tutor; y, finalmente, las propuestas, sugerencias y preocupaciones que se puedan recibir de los propios alumnos y alumnas e, incluso, de las familias.

### **Criterios de evaluación**

Con esta finalidad, aunque los criterios de la evaluación puedan ser modificados o ampliados en base al desarrollo del Plan de mejora, se establecen algunos que sirvan como referente a la hora de evaluar dicho Plan:

- ¿La implantación de las metodologías activas y colaborativas se ha realizado conforme a lo que defienden las mismas?
- ¿Se han introducido las TIC dentro de las metodologías colaborativas?
- ¿Se ha potenciado, según el punto de partida, la competencia digital en el alumnado? ¿Y la Competencia lingüística? ¿Y las Competencias sociales y cívicas?, etc.
- ¿Se han creado recursos educativos en formato digital: Webquest, grabaciones en audio y video, interpretaciones grupales, etc.?
- ¿Los contenidos trabajados han fomentado el trabajo colaborativo, ilusionante y motivador del alumnado?
- ¿El software y las aplicaciones seleccionadas han resultado eficaces para atender a la diversidad del alumnado?
- ¿Los recursos utilizados han respondido al desarrollo óptimo del Plan?

- ¿Se ha fomentado el gusto por compartir con otros grupos de la propia clase y del Centro el trabajo realizado, mediante puestas en común, posters convencionales o digitales, etc.?
- ¿Se ha conseguido la coordinación entre la responsable del Plan de mejora y otros grupos o entidades pedagógicas del Centro?

### **Instrumentos de evaluación**

Para evaluar el Plan de mejora se utilizará la observación directa y sistemática por parte de la responsable del mismo, teniendo en cuenta además las aportaciones que pueda hacer la comisión pedagógica, el claustro, consejo escolar, etc. Se considerará, asimismo, la atención a la diversidad a partir de las sugerencias del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica del centro.

Por otro lado, se emplearán otros instrumentos de evaluación como cuestionarios de valoración sobre los aspectos concretos de este Plan basados en los criterios de evaluación, cuestionarios de valoración de la aplicación y uso en la práctica de los recursos TIC, y cuestionarios de valoración del alumnado sobre las propuestas implementadas.

### **Distribución temporal**

La evaluación supondrá un seguimiento de todas las etapas del Plan, ya que es un proceso inherente a las mismas: la etapa de diseño o planificación, la etapa de su ejecución, el procesamiento y análisis de la información recolectada, y el momento de presentación de resultados, para posteriormente dar paso a la toma de decisiones proyectadas a un futuro, más o menos inmediato.

Dicho proceso supondrá una evaluación tras concluir la fase de aplicación práctica de las actividades al terminar cada trimestre, coincidiendo con la evaluación general del centro y del alumnado, y al finalizar el curso académico para elaborar la memoria.

La evaluación de las actividades que implican el uso de las TIC formará parte del mismo proceso de aprendizaje, por lo que supondrá una evaluación continua.

## 7. Conclusiones

Tras el desarrollo de parte de la propuesta de mejora, se extraen algunas conclusiones a tener en cuenta para continuar con el Plan, al menos, un curso académico más:

- En cuanto a la implantación de las metodologías activas y colaborativas, los alumnos se han distribuido por grupos cooperativos sin mucha dificultad, aunque al principio algunos no han estado muy a gusto con el suyo, ya que tendrían que trabajar con personas con las que no acostumbraban hacerlo. A la hora de distribuir entre ellos los cargos para cada miembro y el trabajo a realizar por cada uno, han necesitado ayuda de la profesora para tomar decisiones. Se ha percibido que no están acostumbrados a pensar qué puede hacer o aportar el otro según sus capacidades o habilidades. También se ha visto que el papel de un líder en cada grupo es necesario; un estudiante que sea capaz de motivar, animar e incluso orientar a los demás, ya que a veces presentan dificultades para arrancar con el trabajo.
- Dentro de estas metodologías activas, se han podido introducir las TIC satisfactoriamente. Los alumnos han demostrado interés y un avance progresivo en el manejo y uso de las mismas, incluso aquellos con mayores dificultades de aprendizaje o de expresión, quienes se han desenvuelto con más facilidad a través de estos medios. De este modo, han desarrollado ciertas habilidades y destrezas, aunque algunas les han supuesto dificultades que en ocasiones no han podido superar, por lo que ha sido necesario intercambiar y por tanto generar interdependencia con los compañeros del grupo de referencia, de otros grupos o de la profesora que actuaba de mediadora. Así, pues, se ha potenciado en ellos la competencia digital: abrir una cuenta de correo (algunos), editar vídeos (separando audio e imagen), editar audios (cortando, jugando con la intensidad, mezclando sonidos, etc.), utilizar nuevos programas online y herramientas musicales, enriqueciéndose también con las aportaciones recibidas del resto del grupo.
- A pesar de trabajar en grupos cooperativos, los alumnos necesitan continuas explicaciones e instrucciones muy pautadas y claras. Es por eso que el uso de la WebQuest es apropiado, ya que con ella tienen bastante claro las tareas que deben hacer, con sentido lógico y con los contenidos estructurados de forma comprensible, de modo que las dudas y preguntas se reducen bastante, haciendo el trabajo más ágil y fluido. Además, la WebQuest ha facilitado el trabajo en equipo y el aprendizaje

autónomo, al igual que el desarrollo de ciertas capacidades, como la capacidad de síntesis, análisis, comprensión, transformación, clasificación, etc.

- En cuanto al uso de la Realidad Aumentada, tanto en los códigos QR como en el uso de Aurasma, se ha generado mucho entusiasmo y motivación entre los alumnos, incluso con temáticas que al principio no les atraían mucho, como el caso de la música en España. No obstante, la idea de grabarse a sí mismos y hacer pública dicha grabación, no les ha parecido bien al principio, ya que les preocupaba su imagen y el qué dirán. Esto ha hecho que muchos, en un primer momento, se echaran para atrás ante la idea, e incluso algunos mantuvieran su postura hasta el final y no salieran en el video. Lo llamativo ha sido que, tras ver el resultado final, todos se han sentido muy orgullosos de su trabajo, hasta el punto de querer compartir con el resto de la clase que no está en la asignatura, e incluso enseñar los trabajos a los familiares el día de la graduación.
- Con relación a la organización, la planificación de los tiempos es imprescindible, sobre todo de cara a grabaciones y puestas en escena, ya que puede ocurrir que las actividades se extiendan más de la cuenta y los alumnos terminen cansándose, además de que se reduzca el tiempo para otras propuestas.
- Al finalizar las actividades, se ha percibido una mayor integración y cohesión grupal, y más respeto y diálogo entre ellos. En el caso de los absentistas, una alumna dejó de ir definitivamente al colegio por propia iniciativa, por lo que no se pudo hacer mucho más con ella, y otra alumna ha seguido faltando esporádicamente, aunque en los días de las clases de Música sus faltas no han sido tan pronunciadas. En las actividades en las que ha podido participar, se le ha notado implicada y con ganas de trabajar y aportar lo suyo.

Y como expresan García et al.:

La pedagogía actual debe apostar por permitir a los estudiantes mayor libertad para expandir su forma de pensar fuera de lo convencional y las metodologías de aprendizaje colaborativo pueden generar entornos de aprendizaje que atiendan a estas inquietudes. Construir y compartir se convierten en objetivos transversales que dan sentido al uso de las TIC en el desarrollo curricular y la formación de los estudiantes (2014, p. 66).

## 8. Referencias

- Adell, J. (2004). Internet en el aula: las WebQuest. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, (17).
- Adell, J. & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino & A. Vázquez (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología, 13-32.
- Alsina, P. (2010). Programar para enseñar musicalmente. En Giráldez, A. (coord.), *Didáctica de la música* (pp. 13-33). Barcelona: Graó.
- Arriaga, C. & Madariaga, J. (2004). Condiciones contextuales de la motivación para el aprendizaje de la música. *Revista de Psicodidáctica*, (17), 65-73.
- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S. & Macintyre, B. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. *IEEE Comput. Graph. Appl.* 21(6), 34-47.
- Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C., & Olabe, J. C. (s.f.). *Realidad Aumentada en la Educación: una tecnología emergente*. Bilbao, España.
- Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Dodge, B. (1995). WebQuests: a technique for Internet-based learning. *Distance educator*, 1(2), 10-13.
- Dodge, B. (2002). Tareonomía del WebQuest: una taxonomía de tareas. *EduTeKa*.
- Espigares, M. & García, R. (2010). Evaluación de un Modelo de gestión del conocimiento educativo-musical: El Modelo Bordón. *Revista Electrónica de LEEME (Lista Europea Electrónica de Música en la Educación)* (25), 49-64.
- Espigares, M. & García, R. (2011). Educación musical intercultural en Educación Secundaria: evaluación de una plataforma de aprendizaje. *Revista Electrónica de LEEME (Lista Europea Electrónica de Música en la Educación)* (28), 1-23.
- Estebanell, M., Ferrés, J., Cornellà, P. & Codina, D. (2012). Realidad aumentada y códigos QR en educación. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino & A. Vázquez (Coords).

*Tendencias emergentes en educación con TIC.* (pp. 277-320). Barcelona: Editorial espiral.

- Fernández, N. (2011). Música en el cine: una propuesta de trabajo cooperativo en base a una red social educativa en un curso de 4º de la ESO. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 15(2), 235-250.
- Fombona, J., Pascual, M. & Madeira, M. (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (4), 197-210.
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V., & López, C. (2014). ICT in Collaborative Learning in the Classrooms of Primary and Secondary Education / Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, 21(42), 65.
- Grupo ORETO/ARCO (2010). “Realidad Aumentada”. En: *Síntesis de Imagen Digital 3D. Aplicaciones y Portfolio de Proyectos*. Escuela Superior de Informática. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Ierache, J., Igarza, S., Mangiarua, N., Becerra, M., Bevacqua, S., Verdicchio, N., Ortiz, F., Sanz, D., Duarte, N. & Sena, M.. (2014). Herramienta de Realidad 365 Aumentada para facilitar la enseñanza en contextos educativos mediante el uso de las TICs. *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 2(6): 365-368.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Kaplan, P. & Stauffer, S. (1994). *Cooperative learning in Music*. Virginia: MENC: The National Association for Music Education.
- Kato, H. (2010). *Return to the origin of Augmented Reality* [Archivo de vídeo]. Presentation at IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality 2010 (Seoul, Korea). Panel discussion: «The Future of ISMAR: Converging Science, Business, and Art» (organized by Henry Fuchs and Christian Sandor).
- Leiva, J. & Moreno, N. (2015). Tecnologías de geolocalización y realidad aumentada en contextos educativos: experiencias y herramientas didácticas. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, (31), 1-18.

- López, R., Salmerón, P., & Salmerón, C. (2010). Desarrollo y evaluación de la competencia social y ciudadana en educación inclusiva: efectos del aprendizaje cooperativo. *Revista de educación inclusiva*, 3(2), 29-46.
- Murillo, A. (2007). La clase de composición colectiva. Las TIC como recurso para la composición. *Revista Eufonia Didáctica de la música*. 39, 46-57. Graó.
- Murillo, F. J. (2012). Nuevas formas de innovar en educación. En M. Bartolomé, F.J. Murillo, M. Marín, y M. Ruiz de Lobera. *Una apuesta por la innovación educativa*. Madrid: Narcea.
- Murillo, F. J. & Krichesky, G. J. (2012). El proceso del cambio escolar. Una guía para impulsar y sostener la mejora de las escuelas. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(1), 26-43.
- Pérez-Gómez, A. (2010). *Aprender a enseñar en la práctica: procesos de innovación y prácticas de formación en la Educación Secundaria*. Barcelona: Editorial Graó.
- Pujolàs, P. (2010). *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Octaedro.
- Pujolàs, P. & Lago, J.R. (coords.) (2011). *Proyecto PAC: Programa CA/AC ("Cooperar para Aprender/Aprender a Cooperar") para enseñar a aprender en equipo*. Universidad de Vic.
- Pujolàs, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 89-112.
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado* (05/01/2007), 5, 677-773.
- Reinoso, R. (2012). Posibilidades de la Realidad Aumentada en Educación. En Hernández, J. & Penéis, M. (coords.). *Tendencias emergentes en educación con TIC*, pp. 175-195, Barcelona: Espiral.
- Riera Romera, G. (2011). El aprendizaje cooperativo como metodología clave para dar respuesta a la diversidad del alumnado desde un enfoque inclusivo. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 5(2), 133-149.

- Ruiz, D. (2011a). La Realidad Aumentada y su dimensión en el arte: La obra aumentada. *Arte y Políticas de Identidad*, 5, 129-144.
- Ruiz, D. (2011b). Realidad Aumentada, educación y museos. *Revista ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 9(2), 212-226.
- Rusinek, G. (2004). Aprendizaje musical significativo. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 1(5), 1-16.
- Sánchez, V. (2011). Innovaciones metodológicas en Educación Secundaria: TIC, música y medios audiovisuales. *Edetania: estudios y propuestas socio-educativas*, (39), 151-157.
- Swanwick, K. (1999). *Teaching music musically*. Londres: Routledge.
- Telefónica, F. (2011). *Realidad Aumentada: una nueva lente para ver el mundo*. Fundación Telefónica.
- Urrutia, A. (2012). *La presencia y el uso de la música contemporánea en la Educación Secundaria: un estudio en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. (Tesis inédita doctorado). Universidad del País Vasco, Bilbao.
- Vidal, J., Duran, D. & Vilar, M. (2010). Aprendizaje musical con métodos de aprendizaje cooperativo. *Cultura y Educación*, 22(3), 363-378.
- Yuste, J. (2014). Tecnología y creación musical en contextos informales. Trabajo de fin de grado. Universidad de Valladolid.
- Zaragozá, J. L. (2009). *Didáctica de la música en la educación secundaria. Competencias docentes y aprendizaje*. Barcelona: Graó.