



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**MÁSTER DE PROFESOR EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS**

Metodología de ABP y Clase magistral en Música

Estudio comparativo a partir de una experiencia de aula en el IES

Condesa Eylo Alfonso

Diego Sanz Valdivieso

Tutora: María José Valles del Pozo

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

Curso 2021-2022

Resumen

Este trabajo consiste una comparación entre dos propuestas didácticas, cada una de ellas basadas en la clase magistral y el aprendizaje basado en proyectos, aplicadas en el aula de 2º de E.S.O. para demostrar la adecuación del ABP en el desarrollo de las competencias clave. En este contexto, inicialmente se define su marco teórico (ABP y radio musical), seguido del diseño de ambas propuestas y un análisis comparativo de los resultados obtenidos a través de su evaluación. Para finalizar, se analizan las respuestas de los alumnos a un pequeño cuestionario acerca del desarrollo de la propuesta basada en el ABP.

Palabras clave

Aprendizaje basado en proyectos, clase magistral, radio musical escolar.

Abstract

This study consists of a comparison between two didactic proposals: the master class model and the Project-Based Learning (PBL), which were applied in a 2nd year of E.S.O. class to prove de value of the PBL in the development of the key competences. In this context, this work will first define its theoretical framework (PBL and music radio), followed by the design process of both proposals and a comparative analysis of the results of their evaluation. Lastly, students' answers to a test about the PBL proposal have been analysed.

Key words

Project-based learning, master class, music radio.

Índice

1. Introducción.....	7
1.1. Justificación.....	7
1.2. Hipótesis.....	9
1.3. Objetivos.....	9
1.4. Metodología.....	9
1.5. Estado de la cuestión.....	11
1.6. Marco teórico.....	14
1.6.1. Aprendizaje basado en proyectos.....	14
1.6.2. La radio en los proyectos de trabajo en el aula.....	16
2. Propuestas didácticas.....	19
2.1. Propuesta basada en la clase magistral. La guitarra.....	19
2.2. Propuesta basada en el aprendizaje por proyectos. Taller de radio.....	24
3. Análisis comparativo de la evaluación.....	35
3.1. La guitarra.....	35
3.2. Taller de radio.....	39
3.3. Comparación de los resultados.....	44
3.4. Cuestionario sobre el taller de radio.....	49
4. Conclusiones.....	53
5. Bibliografía.....	55
6. Anexos.....	57
6.1 Respuestas a las preguntas sobre la guitarra.....	57
6.2 Textos para la locución del programa de radio.....	61

1. Introducción

El presente trabajo estudia la creación de un estudio de radio en el aula de Música de Secundaria, mediante el cual se puedan trabajar los contenidos recogidos en el currículo de Castilla y León, promoviendo el aprendizaje activo de los alumnos, la cooperación mediante el trabajo en grupo y atendiendo a las competencias clave. La propuesta está basada en la programación por proyectos, por lo que será necesario conocer en qué consiste este método de programación alternativo a la programación tradicional por unidades didácticas. Del mismo modo, el otro pilar fundamental del proyecto es la radio, de la que resulta apropiado conocer distintos aspectos como su historia, su funcionamiento, la radio musical en concreto y su relación con la educación y la divulgación en general.

El proyecto está orientado hacia una propuesta de intervención para el aula de secundaria en el I.E.S. Condesa Eylo Alfonso de Valladolid. El centro está situado en la calle Bretón y recibe su nombre de la condesa Eylo Alfonso, que fue esposa del conde Pedro Ansúrez y vivió en Sahagún en el siglo XI. En este centro se imparten las asignaturas de Música e Historia de la música. La intervención se llevó a cabo en la asignatura de Música de 2º de E.S.O., por lo que el diseño de la propuesta se centra en su currículo. Además, se establece una comparación entre distintas actividades realizadas con el mismo grupo de alumnos y en el que se han empleado dos metodologías diferentes: la clase magistral y el aprendizaje basado en proyectos.

1.1. Justificación

Con el diseño de esta propuesta de intervención se pretende llevar a cabo una serie de actividades en el aula que involucre a los alumnos activamente en el proceso de aprendizaje y que promueva el trabajo en equipo en la elaboración de un proyecto real. Esta propuesta se aplicó en un aula de secundaria durante el periodo de prácticas y sirve como una pequeña muestra o prueba de lo que podrá ser una futura programación por proyectos durante un curso completo utilizable a lo largo de la vida laboral como docente de Música en Secundaria.

Además, el establecimiento de un estudio de radio puede traer consigo más ventajas para el alumnado. Entre ellas se encuentra el uso de las TIC y de equipos de producción de sonido. Las TIC son un elemento central en la vida diaria y en el trabajo

de casi cualquier persona, por lo que es indispensable que los alumnos, además de utilizarlas para el ocio, como seguramente ya harán, aprendan a aplicarlas a otros ámbitos de forma que puedan apreciar su utilidad para el aprendizaje y para la realización de proyectos de trabajo. También es importante en la enseñanza musical la toma de contacto con elementos relacionados con la producción musical debido a la relevancia que tiene esta a muchos niveles en la música actual y, sobre todo, en la música que ellos más conocen y escuchan. Muy relacionado con esto se encuentran también aspectos sobre la industria discográfica, medios de distribución musical, etc.

En este sentido, la radio es un espacio idóneo para tratar todos estos temas, ya que es un lugar en el que todos confluyen, tanto aspectos de grabación y producción, distribución e industria, como divulgación, entre otros. De esta forma, los alumnos podrán conocer de primera mano todos estos elementos, siendo partícipes de proyectos de grabación y producción, distribución y divulgación de diferentes temas. Además, es un proyecto ampliamente flexible, ya que a través de él puede tratarse cualquier tipo de contenido musical que se quiera trabajar en el aula, desde rock, reggaetón o rap, pasando por el blues y el jazz, hasta la música clásica o académica. Lo importante de la propuesta es la metodología y la forma de trabajar los contenidos, no tanto los contenidos concretos tratados en el desarrollo de las actividades. Con todo esto se pretende lograr un aumento del interés de los alumnos en la asignatura de Música a través de su participación y el trabajo con nuevas tecnologías, además de la posibilidad de trabajar distintos contenidos del currículo utilizando la música que ellos escuchan, sin dejar de lado otros tipos que pueden emplearse del mismo modo dentro del proyecto. Se comenzará presentando el diseño de las dos propuestas didácticas aplicadas en el aula para, a continuación, realizar un análisis comparativo en el que se incluirán los resultados de la evaluación de ambas propuestas y una comparación entre ellas. Finalmente, se analizarán las respuestas dadas por los alumnos a un cuestionario sobre la propuesta basada en el ABP y se procederá a exponer las conclusiones.

1.2. Hipótesis

Es necesario adaptar la enseñanza musical en los centros de educación secundaria ante una realidad que muestra su ineficacia. Los alumnos de secundaria a nivel general tienen un gran desconocimiento del lenguaje musical, agravado por la ausencia de la asignatura de Música en 1º de la E.S.O., que interrumpe el aprendizaje iniciado en Primaria. Además, cuestiones teóricas como la Historia de la Música quedan en el olvido y generan poco interés en los alumnos si se trabajan por medio de la clase magistral o la enseñanza directa. Ante esto, resulta imperativo llevar a cabo una modificación de la metodología, enfocándola a una enseñanza práctica con elementos que despierten el interés de los alumnos, como la música popular urbana o las nuevas tecnologías.

1.3. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es comparar el proceso de aprendizaje de un grupo de alumnos de 2º de E.S.O. a través del empleo de dos metodologías educativas distintas en el tratamiento de unos contenidos musicales similares. En este contexto, será necesario alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Diseñar las propuestas de intervención basadas en la metodología de la clase magistral y en la del aprendizaje basado en proyectos.
- Estudiar la aplicación de las propuestas en el aula de 2º E.S.O. en un centro educativo durante el desarrollo de las prácticas curriculares llevadas a cabo en el I.E.S. Condesa Eylo Alfonso.
- Enunciar los métodos de evaluación de ambas propuestas y comparar el desarrollo de las distintas actividades y los resultados de la evaluación.
- Analizar las impresiones de los alumnos sobre la propuesta basada en la programación por proyectos.

1.4. Metodología

La metodología empleada para la elaboración de este trabajo es la de investigación-acción, también conocida como investigación en el aula, profesor investigador, investigación colaborativa o investigación participativa (Latorre, 2009). Paralelamente, se ha realizado una revisión bibliográfica sobre distintos aspectos relevantes en el trabajo. En este sentido, se ha hecho una búsqueda de textos académicos

relacionados con la programación por proyectos, la radio musical y los proyectos de radio en el aula de Educación Secundaria a través de Google Scholar.

La investigación-acción consiste en una serie de actividades que llevan a cabo los profesionales de la educación con el fin de mejorar la calidad de sus acciones (Latorre, 2009). En este sentido, la utilización de esta metodología en el presente trabajo se materializa a través de la aplicación de diferentes prácticas docentes en el aula para su posterior comparación, incluyendo su programación, experiencia de desarrollo, evaluación e impresiones de los propios alumnos.

El proceso llevado a cabo sigue el modelo de teóricos como Elliot o Kemmis (Latorre, 2009). Comienza con la Planificación, en la que se identifica el problema o foco de investigación y se formula la hipótesis acción o acción estratégica. En el caso de este proyecto, todo ello se circunscribe en la necesidad de utilizar una metodología más eficaz y atractiva para los alumnos en la enseñanza de Música mediante el aprendizaje basado en proyectos, a través de una propuesta de realización de un podcast musical en el aula.

Tras la planificación, la siguiente fase de esta metodología es la Acción. Este es el elemento principal y en torno a él gira todo el proceso. Se trata de la puesta en práctica de la hipótesis acción planteada anteriormente, lo que se traduce como la implantación en el aula de la propuesta didáctica basada en la grabación de un podcast musical a partir del uso de la metodología de aprendizaje basado en proyectos.

Simultáneamente con la Acción, se lleva a cabo la Observación, que se trata de la recogida de datos e información que den pie a una reflexión que posibilite una mejora de la práctica profesional en el futuro. La recogida de datos durante y posteriormente al desarrollo de las actividades propuestas se llevó a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación de las actividades realizadas, así como una encuesta para los alumnos en la que podían expresar sus opiniones sobre las actividades, así como indicar otros datos como el tiempo empleado para la preparación de las actividades, entre otros.

Finalmente, la investigación-acción se cierra con el proceso de Reflexión. Se trata de la elaboración del informe final a partir de los datos recogidos durante la Observación y puede dar pie al inicio de un nuevo ciclo de investigación. Mediante esta fase se extraen conclusiones que contribuyen a evaluar si los resultados de la acción han sido los esperados o no. En el caso de este trabajo constituye también la fase final, en la que se examinan los datos recogidos a partir de la evaluación de las actividades puestas en

práctica en el aula y de los cuestionarios rellenos por los alumnos acerca de ellas, además de comparar los resultados obtenidos en la propuesta basada en la clase magistral.

1.5. Estado de la cuestión

El presente trabajo aúna principalmente dos ámbitos, el de la programación por proyectos y el de la radio musical, por lo que resulta necesario estudiar y utilizar bibliografía sobre ambos. También cabe incidir sobre la metodología de la clase magistral y la enseñanza directa como elemento comparativo.

En cuanto a la programación por proyectos, existen numerosos textos académicos que tratan el tema. El artículo *Aprendizaje por proyectos en la clase de bachillerato: la opereta la corte de faraón* de José Salvador Blasco Magraner y Ana María Botella Nicolás (2020) resalta la utilidad del aprendizaje por proyectos y lo ejemplifica con la representación de la opereta *La corte del faraón*, que permite trabajar música, teatro y danza desde un enfoque interdisciplinar en el aula de Bachillerato. La propia Ana María Botella Nicolás, junto con José Rafael Adell Valero (2018), propone en *La integración de las artes a través de una propuesta didáctica en educación secundaria obligatoria: música, plástica y expresión corporal* un uso más amplio de la programación por proyectos, aunando la enseñanza de la música, plástica y expresión corporal. Su objetivo es formar una metodología basada en la interdisciplinariedad, el trabajo por proyectos y el aprendizaje cooperativo. Ambos autores, Botella Nicolás y Adell Valero (2016), describen una experiencia de enseñanza en secundaria aplicando el método cooperativo por proyectos en su artículo *Una propuesta experimental en la enseñanza de la música en secundaria*. Se trata de un proceso de investigación-acción llevado a cabo en un centro de Valencia con alumnos de 2º y 3º de E.S.O. Además, comparan la metodología utilizada con la de la clase magistral.

En *Los proyectos de trabajo en el área de música: una metodología de enseñanza-aprendizaje para afrontar los retos de la sociedad del siglo XXI*, Cristina González-Martín y Assumpta Valls (2018) analizan la idoneidad del trabajo por proyectos en la enseñanza musical, partiendo de la necesidad de utilizar metodologías que aporten a los alumnos competencias para poder desarrollarse y aprender de una manera autosuficiente. Por último, Fernando Trujillo (2012) defiende la eficacia enseñanza basada en proyectos en su trabajo *Enseñanza basada en proyectos: una propuesta eficaz para el aprendizaje*

y el desarrollo de las competencias básicas. Presenta dicha metodología como la más efectiva en el desarrollo de las competencias básicas y el aprendizaje del currículo, expone sus características y también algunos de sus inconvenientes y lo contrapone con el modelo tradicional de enseñanza directa.

En el ámbito de la radio musical y la radio como elemento de divulgación se han tomado varios escritos interesantes. El libro de Mario Kaplún (1999) *Producción de programas de radio* otorga una visión detallada de todos los elementos y procesos que forman parte de la producción radiofónica. Se articula en cuatro partes en las que trata aspectos como el papel de la radio como instrumento de educación popular, la naturaleza del medio y el lenguaje radiofónico, distintos formatos y técnicas, la elaboración de guiones para diferentes tipos de programas y la realización del propio programa.

En cuanto a la radio musical española, el libro *La radio musical en España. Historia y análisis* de Luis Miguel Pedrero Esteban (2000) se trata de un manual de referencia. El autor presenta la Historia de la radio musical en España desde la década de 1920 hasta la consolidación de numerosas cadenas de radio musical actuales en la década de 1990 y los 2000, como los 40 Principales, Cadena Dial o Radio 3, entre muchas otras. Además, analiza la influencia de la radio en la industria discográfica y los elementos y tipos de formato de un programa de radio musical.

Por otro lado, Tim Wall (2017) analiza los cambios sufridos por la radio musical en la última década con su entrada a internet y la aparición de los servicios de reproducción de música en directo, como Spotify, Pandora o Last.fm en *La radio musical entra a internet*. Estudia los cambios sufridos en la escucha a partir de la entrada en escena de estos agentes, como la transmisión continua sin interrupciones de un DJ o las listas de reproducción personalizadas, además de la influencia de la economía en la producción, la distribución y el consumo de la cultura.

En el artículo *La audiencia juvenil y el acceso a la radio musical de antena convencional a través de internet*, María Gutiérrez, Xavier Ribes y Belén Monclús (2011) estudian el impacto de la radio en la escucha musical de los jóvenes ante el panorama actual dominado por los medios de reproducción en *streaming*. Parten de la premisa de que el consumo musical de los jóvenes ha pasado de estar basado en la radio musical a recaer sobre estas plataformas digitales por la posibilidad de tener un mayor control en la música que escuchan, aunque su criterio siga estando guiado por la influencia de la radio.

Combinando la programación por proyectos y la radio, se encuentran algunos trabajos que tratan sobre experiencias de implementación de la radio en el aula de secundaria. Uno de ellos es el Trabajo Fin de Master de Elisabet Trilles Tarín (2018), *La radio como recurso didáctico en secundaria: propuesta de mejora del proyecto municipal Ràdio-activitat a través de un taller de producción radiofónica*. Presenta una experiencia de aula realizada con alumnos de 4º de E.S.O. en la localidad de Vila-real. Parte de un proyecto municipal previo, *Ràdio-activitat*, y propone un plan de mejora para su implantación en el aula tras una primera fase de análisis. Para ello se introdujo a una profesional audiovisual que ayudara a superar problemas como el desconocimiento de aspectos técnicos, principal inconveniente del proyecto anterior. También indica el reconocimiento por parte del profesorado de la adecuación de la iniciativa para trabajar los contenidos del currículo y de fomentar la participación activa y cooperativa de los alumnos. Finalmente, propone la implementación de un taller radiofónico en el aula como proyecto compartido entre asignaturas.

En *Radio Marítim: conectar un instituto con su entorno próximo a través del aula de música*, Pablo Ramos Ramos (2021) presenta un proyecto radiofónico aplicado a la clase de Música. Se desarrolla en el IES Distrito Marítimo de Valencia y tiene como objetivo combatir el problema de la desconexión de los alumnos con su entorno detectado en el centro, apoyándose en el aprendizaje basado en proyectos. Destaca que los programas se editaban mediante un *software* de edición de sonido por parte de los propios alumnos y se compartía en forma de podcast a través de las redes sociales. Finalmente, apunta que la evaluación del proyecto arrojó resultados positivos en cuanto al currículo, con el inconveniente de que se produjeron diferencias entre el tiempo dedicado al proyecto por parte de los distintos grupos en los que estaban divididos los alumnos.

Los trabajos citados contribuyen a formar una base sobre la que trabajar de todos los aspectos relevantes para este trabajo: el aprendizaje basado en proyectos, la radio musical y la implantación de proyectos de radio en el aula de Música de Secundaria. Asimismo, su presencia delata un creciente interés en el uso de este tipo de metodología, no solo en la enseñanza Secundaria en general, sino concretamente en la asignatura de Música.

1.6. Marco teórico

1.6.1. Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos o ABP se trata de una metodología o estrategia de enseñanza-aprendizaje que persigue la consecución de una enseñanza global y que suele ser interdisciplinar. En ella, los alumnos tienen un papel protagonista y activo en su propio aprendizaje a través del uso de fuentes de información, su comprensión y su utilización. El trabajo parte de los intereses de los alumnos y suele llevarse a cabo en grupos pequeños que buscan información, elaboran un trabajo y lo comparten con el resto de sus compañeros (González-Martín y Valls, 2018).

A menudo, tiende a presentarse esta metodología como una alternativa a la enseñanza directa o la clase magistral. Según Trujillo (2012), la enseñanza directa está basada en un trabajo individualizado, la revisión y control de las tareas, la presentación de nuevos contenidos en pequeños pasos, una actividad independiente del alumno y los controles semanales y mensuales. Botella y Adell (2016) enuncian como fases de la clase magistral la exposición, la memorización de lo expuesto, la verbalización de lo memorizado a través de una prueba oral o escrita y la valoración del resultado. A este método Trujillo le señala algunos problemas para el desarrollo de las competencias de los alumnos, como su poca efectividad con materiales de trabajo abiertos o la generación de pasividad en el alumnado y presenta la enseñanza basada en proyectos como una alternativa efectiva para el desarrollo de las competencias (Trujillo, 2012). Además, la tendencia con su uso es de un aprendizaje de los contenidos puntual y descontextualizado, basado en un trabajo memorístico pocos días antes del examen que no contribuye al desarrollo de las competencias clave, como sí lo hace el trabajo por proyectos al enfrentar a los alumnos a situaciones novedosas en las que tienen que aplicar sus conocimientos, además de valores cívicos y de respeto derivados del trabajo en grupos (Botella y Adell 2016).

Magraner y Botella (2020) defienden el uso del aprendizaje basado en proyectos como elemento central de una asignatura y no como un trabajo complementario. Gracias a su uso, los alumnos juegan un papel más relevante en su proceso de aprendizaje y la existencia de un proyecto de trabajo real que parte de sus intereses contribuye a su motivación e implicación con la asignatura (Magraner y Botella 2020). De esta forma, se fomenta el autoaprendizaje y el compromiso de los alumnos en el proceso educativo,

además del desarrollo de habilidades para enfrentarse a diversas situaciones (González-Martín y Valls, 2018).

Este aprendizaje basado en proyectos suele presentarse como una metodología innovadora debido a la consideración de la clase magistral como la mayoritaria y tradicional. No obstante, los primeros proyectos de trabajo en el aula datan de principios del siglo XX, introducidos por el estadounidense William Heard Kilpatrick, al que siguieron muchos otros investigadores tanto internacionales como españoles (González-Martín y Valls, 2018).

El desarrollo de un proyecto pasa por cuatro fases principales. La primera consiste en la elección del tema investigar. En la segunda se confecciona el guion de trabajo, se planifica y se lleva a cabo la temporalización y se plantea la situación o el problema. En la tercera se realiza la investigación y la cuarta se trata de una concienciación de lo que se ha hecho y se ha aprendido (Trujillo 2012).

González-Martín y Valls (2018), a partir de un proceso de investigación-acción, elaboran un listado de características de los proyectos de trabajo en el área de Música que han hecho de su puesta en marcha una experiencia satisfactoria. La primera de ellas es que el tema general sea escogido por el profesor, lo que hace que se genere un proyecto con mayor potencial musical. A partir de esa primera elección general hecha por el profesor es cuando los alumnos manifiestan sus intereses personales. La segunda característica es que la investigación sea la base del proyecto de enseñanza-aprendizaje, ya que la búsqueda de información hace que los alumnos adquieran competencias y habilidades al margen de los contenidos musicales. También se destaca la organización de los alumnos en grupos de trabajo pequeños. Esto es algo con lo que están de acuerdo otros autores como Botella y Adell en sus trabajos conjuntos de 2016 y 2018. La siguiente característica es que el alumno es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje a través de la toma de decisiones, la exposición de opiniones, el tratamiento de la información, la interacción con el profesor y sus compañeros y la reflexión sobre sus experiencias. El uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento es importante para llevar a cabo un proyecto por su capacidad para atraer a los alumnos y motivarles, algo con lo que también están de acuerdo otros autores, como Trujillo (2012). Como se verá a lo largo de este trabajo, la propuesta basada en el aprendizaje por proyectos cumple todas estas características.

Además de estas características, Trujillo (2012) expone algunas claves para el desarrollo eficaz de las competencias clave a través de la programación por proyectos. La primera de ellas es el trabajo en equipo del profesorado y la integración curricular. Resulta conveniente la coordinación y el diálogo entre los compañeros, además de apoyar el proyecto en el currículo. Esto último es muy importante, ya que no se debe caer en la realización de actividades lúdicas y descontextualizadas en las que los objetivos y contenidos no están claros, sino que se debe hacer con una intención y unos objetivos claros, como apuntan Botella y Adell (2018).

Al igual que otros autores mencionados anteriormente, Trujillo también señala la pertinencia de la organización del trabajo en grupos cooperativos. Esto hace que el aprendizaje de los alumnos dependa de la comunicación con sus compañeros, el profesor y los materiales. Tiene múltiples beneficios, como un aumento en la motivación por la interacción con sus compañeros o un mejor aprovechamiento del tiempo de aprendizaje. Nuevamente coincide con otros autores en el uso de las nuevas tecnologías por su capacidad de motivación y atracción para el alumnado, el acceso a fuentes de información y las posibilidades que ofrecen para la gestión del proyecto. También destaca la necesidad de promover una socialización rica, con la inclusión de músicas de otros lugares del mundo y del contexto que las rodea. Por último, señala la necesidad de buscar nuevas alternativas de evaluación más allá del examen, entre las que incluye el portfolio, la rúbrica o el diario. También existen algunas dificultades que entraña la programación por proyectos, como la intensificación del trabajo para su puesta en marcha, la falta de recursos y materiales, la distribución del horario por materias, una sensación de inseguridad por parte del docente, la aparente imposibilidad de abordar todos los contenidos del currículo, la posibilidad de conflictos entre docentes o la falta de ejemplos y modelos (Trujillo 2012). Sin embargo, el aprendizaje basado en proyectos se posiciona como la vía idónea frente al tradicional aprendizaje memorístico para dotar a los alumnos de las habilidades necesarias para el alumnado del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la colaboración, la comunicación, la creatividad e innovación, la autodirección, las conexiones globales y las conexiones locales (Magraner y Botella, 2020).

1.6.2. La radio en los proyectos de trabajo en el aula

Partiendo de esta base, un programa de radio constituye una buena vía para poner en práctica la programación por proyectos ya que su elaboración es susceptible de incluir cualquier elemento del currículo y admite gran variedad de temas que pueden estar

relacionados con la música (Ramos, 2021). El formato de la radio, además, contribuye a mejorar la comunicación a la vez que se trabajan las habilidades sociales por medio del trabajo en grupo (Trilles, 2018). La realización de programas con el planteamiento del magazín resulta adecuada para la búsqueda y análisis de información en distintas fuentes y el fomento de la creatividad, elementos que señalaban los autores anteriormente citados como una característica básica de los proyectos de trabajo (Trilles, 2018).

Existen dos vías para abordar contenidos musicales a través del programa de radio. El primero de ellos es tratar la música como elemento sonoro básico en la elaboración del programa a través de sintonías o cortinillas. El otro es tratar la música como elemento de contenido mediante programas musicales sobre distintos estilos, piezas, instrumentos... (Ramos, 2021). Este último será el enfoque desde el que se trabajará el programa de radio en la propuesta presentada en este escrito, que cuenta con algunas similitudes con el proyecto descrito por Ramos en su trabajo de 2021. Este autor señala que el diseño de los programas se hizo en base a los contenidos del currículo, por lo que cada uno puede tomarse como una unidad básica de desarrollo curricular. Además, señala que la grabación y edición sonora fue llevada a cabo íntegramente por los propios alumnos y que cada grupo de alumnos realizó los programas siguiendo el mismo modelo. Destaca la importancia de, dentro del uso de la rúbrica, enseñarla antes a los alumnos para facilitar así su comprensión de la actividad.

La radio musical convencional ha perdido gran cantidad de audiencia, sobre todo entre los jóvenes, desde finales de la década de 1990 y las personas de entre 16 y 24 años representan el grupo de población que menos la escucha (Gutiérrez et al, 2011). Esto se debe a la pérdida de exclusividad de la radio musical con el surgimiento de las plataformas digitales de reproducción de música, que ofrecen un alto grado de personalización en la escucha a través de la creación de *playlists* (Gutiérrez et al, 2011). Algunas emisoras de radio han dado el paso hacia el mundo digital, pero lo cierto es que la mayor parte de la escucha radiofónica se sigue dando a través del medio convencional, por lo que sus esfuerzos para adaptarse al ámbito digital y competir con plataformas con *Spotify* o *Pandora* no parecen muy efectivos (Wall, 2017).

No obstante, las ventajas que otorga el medio radiofónico en el trabajo por proyectos, como el fomento de la creatividad, el aumento de la capacidad de escucha o la mejora de la expresión oral y escrita y el trabajo en equipo (Trilles, 2018), hacen que la elaboración de un programa de radio continúe siendo un proyecto más que adecuado para

el proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar de esa aparente desconexión de los jóvenes con el medio. Además, no hay que olvidar el papel de la radio en la distribución musical y su función como escaparate de la industria discográfica, que históricamente ha condicionado la producción musical (Esteban, 2000).

Más allá de la elección del programa de radio para la elaboración de una propuesta didáctica basada en la programación por proyectos, conviene concretar el formato radiofónico a emplear. Son muchos los formatos y las posibilidades existentes, pero los más comunes de ellos y los que presentan menos dificultades son los que tienen forma de monólogo (Kaplún, 1999). Dentro de ellos, el formato empleado es el de la charla expositiva. Se trata de un discurso o monólogo generalmente breve, que no suele exceder los cinco minutos, cuyo fin es divulgativo (Kaplún, 1999).

Tras presentar las diferentes características, puntos fuertes e inconvenientes del aprendizaje basado en proyectos respecto a la clase magistral, y analizar el papel y la pertinencia de la radio y su aplicación en los proyectos de trabajo en el aula, quedan sentadas las bases sobre las que se asentará la propuesta didáctica basada en el ABP presentada a continuación, así como su análisis comparativo respecto a otra propuesta basada en la clase magistral. A continuación, se expone el diseño de ambas.

2. Propuestas didácticas

Como ya se indicó anteriormente, las propuestas didácticas aquí expuestas se llevaron a cabo con un grupo de 2º de E.S.O. en el IES Condesa Eylo Alfonso durante el desarrollo de las prácticas del Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Se trata de un grupo bilingüe en francés formado por 14 alumnos. La relación entre los miembros del grupo y el ambiente en clase es bueno, aunque presentan algunas dificultades para concentrarse y prestar atención ante actividades teóricas. Los contenidos de ambas propuestas se ajustaron a la programación del tutor de prácticas.

A continuación, se expone el diseño de las propuestas didácticas que forman parte de este estudio. Son dos, la primera de ellas basada en la metodología de la clase magistral tradicional, mientras que la segunda gira en torno al aprendizaje basado en proyectos.

2.1. Propuesta basada en la clase magistral. La guitarra

Introducción y justificación

Esta propuesta se integra dentro del desarrollo del tema sobre instrumentos musicales de cuerda presente en la programación del tutor en el curso de 2º ESO en la sección bilingüe de francés. La guitarra es uno de los instrumentos de cuerda más utilizados en muchos géneros de música popular urbana y por ello es importante presentarlo junto con otros instrumentos de cuerda propios de la orquesta como el violín o el contrabajo.

Temporalización

El desarrollo de la propuesta estuvo formado por una actividad que tuvo una duración de dos sesiones y se llevó a cabo en el segundo trimestre, durante la última semana de febrero.

Objetivos

- Analizar el paisaje sonoro del entorno a través de la guitarra como instrumento presente en numerosos géneros musicales que los alumnos escuchan a diario.
- Explorar las posibilidades sonoras y musicales de la guitarra y sus distintos tipos.
- Clasificar y discriminar auditivamente la guitarra y sus distintos tipos.

- Conocer la guitarra clásica como instrumento tradicional de España.
- Ampliar y diversificar las preferencias musicales propias a través de la escucha de distintos géneros musicales en los que aparece la guitarra.

Contenidos

Orden EDU/362/2015. 2º ESO	Secuenciado
Análisis del paisaje sonoro del entorno.	Análisis de la guitarra como instrumento presente en el paisaje sonoro del entorno.
Exploración de las posibilidades sonoras y musicales de distintos objetos y fuentes: instrumentos reciclados, percusión corporal, etc.	Exploración de las posibilidades sonoras y musicales de la guitarra.
Clasificación y discriminación auditiva de los instrumentos y agrupaciones instrumentales.	Clasificación y discriminación auditiva de la guitarra y sus distintos tipos.
Los instrumentos tradicionales de España.	Los instrumentos tradicionales de España: la guitarra clásica.
Interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias.	Interés por ampliar las preferencias musicales propias escuchando distintos géneros en los que aparece la guitarra.

Criterios de evaluación

Orden EDU/362/2015. 2º ESO	Secuenciado
Explorar las posibilidades de distintas fuentes y objetos sonoros.	Explorar las posibilidades de la guitarra.
Describir los diferentes instrumentos y voces y sus agrupaciones.	Describir la guitarra, sus tipos y partes.
Demostrar interés por conocer músicas de distintos géneros y características musicales.	Demostrar interés por conocer música en la que aparezca la guitarra.

Estándares de aprendizaje evaluables

Orden EDU/362/2015. 2º ESO	Secuenciado
Muestra interés por los paisajes sonoros que nos rodean y reflexiona sobre los mismos.	Muestra interés por la guitarra como instrumento y la música en la que está presente.
Diferencia las sonoridades de los instrumentos más característicos de la música popular moderna, del folklore, y de otras agrupaciones musicales.	Diferencia la sonoridad de la guitarra y de sus tipos.
Muestra interés por conocer los distintos géneros musicales y sus funciones expresivas, disfrutando de ellos como oyente con capacidad selectiva.	Muestra interés por conocer distintos géneros musicales en los que aparece la guitarra.

Actividades

Actividad nº1: explicación sobre la guitarra

- Desarrollo de la actividad:

Consiste en una explicación, utilizando la metodología de la clase magistral, sobre la guitarra que tuvo una duración de dos sesiones. En ella se trataron las características generales de la guitarra como instrumento, sus tipos, sus partes y la vihuela, la guitarra barroca y la guitarra romántica como instrumentos antecesores de la guitarra. Como apoyo en la explicación se utilizaron ejemplos musicales de los diferentes tipos de guitarra y de sus antecesores y una presentación de PowerPoint. Durante la primera sesión se introdujo el instrumento indicando la familia a la que pertenece, las posibles formas de tocarla, su afinación y los principales tipos de guitarra que existen. A continuación, se explicaron las partes del instrumento con la ayuda de imágenes dentro de la presentación de PowerPoint y con una guitarra clásica en el aula. Finalmente, se presentaron la vihuela, la guitarra barroca y la guitarra romántica como instrumentos antecesores de la guitarra actual y se mostraron ejemplos musicales en YouTube en los que se

podían ver los instrumentos interpretados. También se habló de sus parecidos y diferencias con el ukelele, instrumento que los alumnos conocen bien al utilizarlo en las actividades prácticas durante todo el curso en sustitución de la flauta dulce debido al uso de las mascarillas. La segunda sesión comenzó con la presentación de la guitarra acústica y sus diferencias con la clásica mostrando el instrumento en el aula, además de realizar una pequeña interpretación a modo de muestra. Después se presentó la guitarra eléctrica y sus diferencias respecto a los demás tipos de guitarras, también con la presencia de un instrumento en el aula. En este caso no pudo realizarse una interpretación por la ausencia de material en el aula para su amplificación. Para terminar, se mostraron varios videos en YouTube como ejemplo de varios tipos de guitarra eléctrica, entre las que se destacaron la Fender Stratocaster y la Gibson Les Paul. Cabe destacar que las explicaciones eran frecuentemente interrumpidas para cuestionar a los alumnos acerca de aspectos explicados anteriormente, como en el caso de la explicación de las diferencias de la guitarra eléctrica respecto a la española, en la que se les preguntaba por el nombre de algunas partes que comparten ambos instrumentos, como el mástil o el clavijero.

- Recursos:

Los recursos utilizados fueron un ordenador y un proyector para mostrar la presentación de PowerPoint, a los que se añaden unos altavoces para los ejemplos musicales. También se utilizaron una guitarra clásica, una acústica y una eléctrica presentes en el centro para que los alumnos pudiesen ver mejor sus partes y también escuchar ejemplos musicales en directo.

- Competencias:

La principal competencia trabajada en esta actividad es la de Conciencia y expresiones culturales a través del estudio de un instrumento musical como la guitarra, sus partes, tipos y la escucha de diversa música en la que está presente. La de Comunicación lingüística también está presente a través de las partes del instrumento, que suponen una ampliación de vocabulario tanto en castellano como en francés dado que se trabajó con un grupo bilingüe. Las competencias de Aprender a aprender y Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor se trabajaron mediante preguntas hechas a los alumnos durante las explicaciones para que asociaran conceptos como las partes de la guitarra clásica, que comparte algunas con el violín, instrumento que ya habían estudiado, o posteriormente la

guitarra eléctrica y sus partes comunes con la clásica. En cuanto a las competencias sociales y cívicas, se hizo referencia al contexto histórico de los antecesores de la guitarra y su origen, asociándolo con el laúd y el aumento de popularidad de la vihuela en España con la expulsión de los árabes de la Península Ibérica.

- Evaluación:

La evaluación se llevó a cabo a través de dos preguntas dentro del examen del tema de los instrumentos de cuerda de la programación del tutor. Las preguntas traducidas al castellano, ya que el examen estaba en francés, fueron las siguientes:

- Describe la guitarra y sus diferentes tipos
- Di cuáles son los antecesores del violín y la guitarra. ¿Los conservamos actualmente en nuestro país?

El valor conjunto de las preguntas dentro del examen fue de 1'5 puntos. La presencia del violín en la segunda pregunta se debe a que este también formaba parte de los contenidos fijados por el tutor para la prueba. Además del examen escrito, también se evaluó la actitud y la participación en clase frente a las preguntas que se iban haciendo al alumnado durante la explicación de los contenidos mediante la observación directa.

2.2. Propuesta basada en el aprendizaje por proyectos. Taller de radio

Introducción y justificación

Mediante la realización de esta propuesta se pretende fomentar aspectos clave en el aprendizaje de los alumnos, como el trabajo en equipo, la búsqueda de información o la integración de las TIC en la educación. Además, contribuye a que los alumnos entren en contacto con elementos fundamentales en la creación y difusión de música de la actualidad: los dispositivos de grabación de sonido y programas de edición musical.

Temporalización

El taller tuvo una duración de tres sesiones en el segundo trimestre, una para la primera actividad y dos para completar la segunda con todos los grupos. Estas tuvieron lugar en el segundo trimestre, los días 17, 18 y 22 de marzo.

Objetivos

- Explorar las posibilidades sonoras y musicales de los instrumentos de viento madera y del programa de producción musical Reaper.
- Clasificar y discriminar auditivamente los instrumentos de viento madera.
- Utilizar un vocabulario técnico adecuado para emitir juicios sobre los instrumentos de viento madera.
- Utilizar distintas fuentes de información para realizar trabajos de investigación sobre instrumentos de viento madera.
- Mostrar interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias a través de la escucha de piezas musicales en las que aparezcan instrumentos de viento madera y de la edición de fragmentos musicales.
- Utilizar Internet, páginas web, blogs y presentaciones digitales relacionados con instrumentos musicales de viento madera como herramientas de difusión, intercambio y búsqueda de información.

Contenidos

Orden EDU/362/2015. 2º ESO	Secuenciado
Exploración de las posibilidades sonoras y musicales de distintos objetos y fuentes: instrumentos reciclados, percusión corporal, etc.	Exploración de las posibilidades sonoras y musicales de los instrumentos de viento madera y del programa de producción musical Reaper.
Clasificación y discriminación auditiva de los instrumentos y agrupaciones instrumentales.	Clasificación y discriminación auditiva de los instrumentos de viento madera.
Utilización de un vocabulario técnico adecuado para emitir juicios y opiniones musicales de forma oral y escrita.	Utilización de un vocabulario técnico adecuado para emitir juicios sobre los instrumentos de viento madera.
Utilización de distintas fuentes de información para realizar trabajos de investigación sobre grupos o tendencias musicales actuales.	Utilización de distintas fuentes de información para realizar trabajos de investigación sobre instrumentos de viento madera.
Interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias.	Interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias a través de la escucha de piezas musicales en las que aparezcan instrumentos de viento madera y de la edición de fragmentos musicales.
Utilización de Internet, páginas web, blogs y presentaciones digitales relacionados con contenidos musicales como herramientas de difusión, intercambio y búsqueda de información.	Utilización de Internet, páginas web, blogs y presentaciones digitales relacionados con instrumentos musicales de viento madera como herramientas de difusión, intercambio y búsqueda de información.

Criterios de evaluación

Orden EDU/362/2015. 2º ESO	Secuenciado
Explorar las posibilidades de distintas fuentes y objetos sonoros.	Explorar las posibilidades de los instrumentos de viento madera y el programa de edición y grabación de audio Reaper.
Describir los diferentes instrumentos y voces y sus agrupaciones.	Describir diferentes instrumentos de viento madera.
Demostrar interés por conocer músicas de distintos géneros y características musicales.	Demostrar interés por conocer músicas en las que aparezcan instrumentos de viento madera y los mecanismos básicos del proceso de grabación y edición de audio.
Valorar la asimilación y empleo de algunos conceptos musicales básicos necesarios a la hora de emitir juicios de valor o «hablar de música».	Valorar la asimilación y empleo de algunos conceptos musicales básicos necesarios a la hora de emitir juicios de valor o «hablar de música» en referencia a los instrumentos de viento madera.
Utilizar de manera funcional los recursos informáticos disponibles para el aprendizaje e indagación del hecho musical.	Utilizar de manera funcional los recursos informáticos disponibles para el aprendizaje e indagación acerca de los instrumentos de viento madera y la grabación y edición de audio.

Estándares de aprendizaje evaluables

Orden EDU/362/2015. 2º ESO	Secuenciado
Investiga e indaga de forma creativa las posibilidades sonoras y musicales de los objetos.	Investiga e indaga sobre las cualidades sonoras y musicales de distintos instrumentos de viento madera y las posibilidades del programa de edición y grabación de audio Reaper.
Diferencia los instrumentos de la orquesta, así como su forma, y los diferentes tipos de voces.	Diferencia los instrumentos de viento madera.
Diferencia las sonoridades de los instrumentos más característicos de la música popular moderna, del folklore, y de otras agrupaciones musicales.	Diferencia las sonoridades de distintos instrumentos de viento madera utilizados en la música popular moderna, el folklore y otras agrupaciones musicales.
Muestra interés por conocer los distintos géneros musicales y sus funciones expresivas, disfrutando de ellos como oyente con capacidad selectiva.	Muestra interés por conocer distintos géneros musicales en los que aparezcan instrumentos de viento madera y los mecanismos básicos de la grabación y edición de audio.
Emplea un vocabulario adecuado para describir percepciones y conocimientos musicales.	Emplea un vocabulario adecuando para describir instrumentos de viento madera.
Comunica conocimientos, juicios y opiniones musicales de forma oral y escrita con rigor y claridad.	Comunica conocimientos, juicios y opiniones musicales sobre instrumentos de viento madera de forma oral y escrita con rigor y claridad.
Utiliza con autonomía las fuentes y los procedimientos apropiados para elaborar trabajos sobre temas relacionados con el hecho musical.	Utiliza con autonomía las fuentes y los procedimientos apropiados para elaborar trabajos sobre instrumentos de viento madera y grabar y editar audio.

Actividades

Actividad nº1: manejo del programa de grabación y edición “Reaper”

- Objetivos específicos:
 - Explorar las posibilidades sonoras y musicales de los instrumentos de viento madera y del programa de producción musical Reaper.
 - Mostrar interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias a través de la escucha de piezas musicales en las que aparezcan instrumentos de viento madera y de la edición de fragmentos musicales.
- Contenidos específicos:
 - Exploración de las posibilidades sonoras y musicales de los instrumentos de viento madera y del programa de producción musical Reaper.
 - Interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias a través de la escucha de piezas musicales en las que aparezcan instrumentos de viento madera y de la edición de fragmentos musicales.
- Desarrollo de la actividad:

Se trata de una explicación teórica y práctica acerca de cómo manejar el programa de grabación y edición de sonido “Reaper”. Para ello se trasladó a los alumnos a un aula de informática en el que trabajaron por parejas. Se les explicó los mecanismos básicos del programa, como la creación de una pista de audio, la grabación multipista, la inserción de grabaciones de audio desde el disco duro del ordenador, el recorte de pistas de audio, la inserción de efectos de *fade in*, *fade out* y *crossfade* y la regulación de los volúmenes de las diferentes pistas. Con cada uno de estos mecanismos se llevaba a cabo primero la explicación y después los alumnos lo aplicaban en su ordenador. Para las tareas de edición de una pista de audio se utilizó una grabación del tema *When the saints go marching in* interpretado por Louis Armstrong, sugerido por el tutor de prácticas ya que habían tocado el tema en clase y había gustado a los alumnos.
- Recursos:

El principal recurso utilizado fue un aula de informática con ordenadores suficientes para que pudiesen trabajar todas las parejas con uno y un ordenador para el profesor, todos ellos con el *software* de Reaper instalado para llevar a cabo la edición de audio. También fueron necesarios un proyector y unos altavoces para llevar a cabo las explicaciones y mostrar la aplicación práctica de los procesos que

se iban aplicando. En cada ordenador era necesario disponer de unos auriculares para que cada pareja pudiera trabajar sin molestar a las demás. Por último, se utilizó una grabación del tema *When the saints go marching in* para poner en práctica los procesos de edición de audio que estaban siendo explicados.

- Competencias:

La competencia principal que se trabaja en esta actividad es la Competencia digital a través del uso del programa informático Reaper dedicado a la grabación y edición de audio. Las competencias sociales y cívicas están presentes por la necesidad de trabajar en equipo al estar distribuidos por parejas en la realización de la actividad. Las de Aprender a aprender y Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor también se trabajan por el carácter creativo y la posibilidad de explorar los distintos recursos del programa para la edición de una grabación musical. Además, el hecho de conocer mecanismos básicos de edición musical hace que se potencie la Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología y la familiarización con el formato radiofónico fomenta la de Conciencia y expresiones culturales. La Comunicación lingüística se trabaja a través de la elaboración de textos y la comunicación entre compañeros para la toma de decisiones.

- Criterios de evaluación específicos:

- Explorar las posibilidades de los instrumentos de viento madera y el programa de edición y grabación de audio Reaper.
- Demostrar interés por conocer músicas en las que aparezcan instrumentos de viento madera y los mecanismos básicos del proceso de grabación y edición de audio.
- Utilizar de manera funcional los recursos informáticos disponibles para el aprendizaje e indagación acerca de los instrumentos de viento madera y la grabación y edición de audio.

- Estándares de aprendizaje evaluables específicos:

- Investiga e indaga sobre las cualidades sonoras y musicales de distintos instrumentos de viento madera y las posibilidades del programa de edición y grabación de audio Reaper.

- Muestra interés por conocer distintos géneros musicales en los que aparezcan instrumentos de viento madera y los mecanismos básicos de la grabación y edición de audio.
- Utiliza con autonomía las fuentes y los procedimientos apropiados para elaborar trabajos sobre instrumentos de viento madera y grabar y editar audio.

- Evaluación:

La evaluación de esta actividad se lleva a cabo a través de la observación directa durante la explicación y puesta en práctica de los procedimientos de edición de sonido que son necesarios para la realización de la segunda. Se trata de un paso previo necesario para la realización del proyecto propiamente dicho, constituido por la actividad dos, por lo que la evaluación de esta primera actividad se completará en conjunto con la de la segunda como una única evaluación del proyecto completo.

Actividad nº2: grabación de un podcast musical sobre instrumentos de viento madera

- Objetivos específicos:

- Explorar las posibilidades sonoras y musicales de los instrumentos de viento madera y del programa de producción musical Reaper.
- Clasificar y discriminar auditivamente los instrumentos de viento madera.
- Utilizar un vocabulario técnico adecuado para emitir juicios sobre los instrumentos de viento madera.
- Utilizar distintas fuentes de información para realizar trabajos de investigación sobre instrumentos de viento madera.
- Mostrar interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias a través de la escucha de piezas musicales en las que aparezcan instrumentos de viento madera y de la edición de fragmentos musicales.
- Utilizar Internet, páginas web, blogs y presentaciones digitales relacionados con instrumentos musicales de viento madera como herramientas de difusión, intercambio y búsqueda de información.

- Contenidos específicos:

- Exploración de las posibilidades sonoras y musicales de los instrumentos de viento madera y del programa de producción musical Reaper.

- Clasificación y discriminación auditiva de los instrumentos de viento madera.
 - Utilización de un vocabulario técnico adecuado para emitir juicios sobre los instrumentos de viento madera.
 - Utilización de distintas fuentes de información para realizar trabajos de investigación sobre distintos instrumentos de viento madera.
 - Interés por ampliar y diversificar las preferencias musicales propias a través de la escucha de piezas musicales en las que aparezcan instrumentos de viento madera y de la edición de fragmentos musicales.
 - Utilización de Internet, páginas web, blogs y presentaciones digitales relacionados con instrumentos musicales de viento madera como herramientas de difusión, intercambio y búsqueda de información.
- Desarrollo de la actividad:
- Los alumnos trabajaron con las mismas parejas de la actividad anterior. Cada una debía elegir un instrumento de viento madera y realizar un pequeño texto acerca de él, su origen y sus características, además de una pieza musical en la que aparezca, para luego llevar a cabo la grabación de un pequeño podcast común sobre la familia de los instrumentos de viento madera con unos dos o tres minutos de duración para cada pareja. Primero los alumnos redactaron los textos como trabajo para casa y después se procedió a la grabación, en la que existían dos roles para los miembros de la pareja: locutor y técnico de sonido. Cada pareja asignó dichos roles a sus miembros libremente e incluso en algunas ambos alumnos desempeñaron las dos tareas. Las parejas iban siendo llamadas de una en una a un aula de pequeñas dimensiones que había sido preparada previamente con todo el equipo necesario, grababan la voz, añadían la pista musical y procedían a la edición del programa aplicando los mecanismos vistos en la actividad anterior para ajustar la grabación a su gusto. Además, los textos y la locución se realizaron en francés ya que se realizó la actividad con un grupo bilingüe y la redacción de los textos fue supervisada por la lectora nativa de francés del centro.
- Recursos:
- Fue necesario disponer de un aula separada del resto para evitar ruidos en la grabación y que preparada con equipo de grabación de audio. El equipo utilizado consistió en un micrófono de condensador, un soporte de micrófono, auriculares

suficientes para los miembros de la pareja y el profesor, una interfaz de audio, un ordenador con Reaper instalado y el cableado pertinente. También eran necesarias las grabaciones con los ejemplos musicales de cada instrumento.

- Competencias:

De igual forma que en la actividad anterior, el uso de Reaper añadido en esta ocasión a la participación de los alumnos en una grabación contribuye a potenciar la Competencia digital y la Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. La redacción del texto hace que se trabaje la Competencia lingüística y, junto a la búsqueda de información y las decisiones tomadas por los alumnos sobre la planificación de su programa y su posterior grabación y edición fomentar las competencias de Aprender a aprender y el Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. También, el trabajo en equipo y la toma de decisiones conjuntas fomenta las Competencias sociales y cívicas. Por otro lado, la competencia de Conciencia y expresiones culturales se trabaja a través de la investigación sobre un instrumento y la búsqueda de ejemplos musicales, unido a la elaboración de un programa radiofónico.

- Criterios de evaluación específicos:

- Explorar las posibilidades de los instrumentos de viento madera y el programa de edición y grabación de audio Reaper.
- Describir diferentes instrumentos de viento madera.
- Demostrar interés por conocer músicas en las que aparezcan instrumentos de viento madera y los mecanismos básicos del proceso de grabación y edición de audio.
- Valorar la asimilación y empleo de algunos conceptos musicales básicos necesarios a la hora de emitir juicios de valor o «hablar de música» en referencia a los instrumentos de viento madera.
- Utilizar de manera funcional los recursos informáticos disponibles para el aprendizaje e indagación acerca de los instrumentos de viento madera y la grabación y edición de audio.

- Estándares de aprendizaje evaluables específicos:

- Investiga e indaga sobre las cualidades sonoras y musicales de distintos instrumentos de viento madera y las posibilidades del programa de edición y grabación de audio Reaper.

- Diferencia los instrumentos de viento madera presentes en la orquesta.
- Diferencia las sonoridades de distintos instrumentos de viento madera utilizados en la música popular moderna, el folklore y otras agrupaciones musicales.
- Muestra interés por conocer distintos géneros musicales en los que aparezcan instrumentos de viento madera y los mecanismos básicos de la grabación y edición de audio.
- Emplea un vocabulario adecuado para describir distintos instrumentos de viento madera.
- Comunica conocimientos, juicios y opiniones musicales sobre instrumentos de viento madera de forma oral y escrita con rigor y claridad.
- Utiliza con autonomía las fuentes y los procedimientos apropiados para elaborar trabajos sobre instrumentos de viento madera y grabar y editar audio.

- Evaluación:

La evaluación de esta actividad se realiza por dos vías distintas. La primera es a través del texto escrito por los alumnos para grabar la locución, en el que se tiene en cuenta la profundidad de la investigación acerca del instrumento elegido por la pareja, valorando la presencia de aspectos clave como el origen del instrumento, sus partes, su timbre, descripción física e introducción al tema escogido como ejemplo. La segunda vía es el resultado de la grabación y edición realizada por los propios alumnos, en la que se valora la correcta asimilación y el uso de los mecanismos básicos de grabación y edición incluidos en la actividad anterior, como la regulación de volúmenes o la inserción de efectos de *fade in*, *fade out* o *crossfade*. La correcta inclusión o no de los elementos mencionados tanto en el texto como en la grabación determina la evaluación final del proyecto, además de la observación directa del proceso de grabación y edición llevado a cabo por los alumnos.

3. Análisis comparativo de la evaluación

Tras poner en práctica las dos propuestas didácticas en el aula y realizar sus evaluaciones, se procede a realizar un análisis comparativo. Para ello, se han utilizado los resultados de todos los alumnos en ambas propuestas en forma de calificaciones finales. Además, se incluye un cuestionario realizado a los alumnos sobre el desarrollo de la propuesta de aprendizaje por proyectos.

3.1. La guitarra

Como se ha indicado anteriormente, la evaluación de esta propuesta basada en la clase magistral se realizó a través de dos preguntas dentro del examen del tema de los instrumentos de cuerda diseñado por el tutor. La puntuación correspondiente a estas cuestiones es de 1'5 puntos. Tanto las preguntas como las respuestas se encuentran en francés al tratarse de un grupo bilingüe y son las siguientes:

A: Décris la guitare et ses différents types

B: Dis quels sont les ancêtres du violon et de la guitare. Est-ce q'on les conservent encore, dans notre pays?

Las respuestas de los alumnos a estas cuestiones pueden encontrarse en los anexos. A continuación, se exponen los comentarios de la evaluación de dichas respuestas:

Alumno 1. 1 punto

En la primera pregunta indica la familia del instrumento, su número de cuerdas y su afinación, aunque no es correcta del todo. Pone los tipos de guitarra, pero olvida la acústica y repite la clásica y la española como dos tipos diferentes. También incluye un dibujo del instrumento señalando algunas partes, pero olvida varias. En la segunda pregunta solo responde correctamente los contenidos acerca del violín.

Alumno 2. 0'75 puntos

Al igual que el anterior, en la primera pregunta escribe correctamente la familia del instrumento y su número de cuerdas. No obstante, no acierta en el resto de la respuesta con los tipos de guitarras ni las características que señala. Además, no hace alusión a las partes del instrumento. En la segunda pregunta responde correctamente con los antecesores de la guitarra y el laúd.

Alumno 3. 1 punto

En la primera pregunta indica la forma, el timbre y la familia de la guitarra. En los tipos olvida la guitarra acústica igual que el alumno 1 y explica el funcionamiento de la guitarra eléctrica a través de pastillas. No escribe el número de cuerdas, su afinación ni sus partes. En la segunda pregunta responde correctamente a todas las cuestiones.

Alumno 4. 0,25 puntos

La primera pregunta la deja en blanco. En la segunda únicamente escribe el instrumento antecesor del violín.

Alumno 5. 0'75 puntos

Atribuye la guitarra a dos familias a la vez en la primera pregunta, una de ellas correcta, pero la otra no. En los tipos de guitarra vuelve a olvidar la acústica como otros compañeros. Escribe algunas diferencias entre la guitarra eléctrica y la clásica, pero no está acertada. Se olvida del número de cuerdas, su afinación y las partes del instrumento. En la segunda pregunta solo indica el antecesor del violín.

Alumno 6. 0'75 puntos

En la primera pregunta únicamente indica los tipos de guitarra, nuevamente a excepción de la acústica. Omite, por tanto, la familia del instrumento, sus partes, número de cuerdas y afinación. En la segunda pregunta sí escribe correctamente los antecesores de la guitarra y del violín.

Alumno 7. 1'25 puntos

En la primera pregunta señala incorrectamente la familia de la guitarra y escribe los tipos de guitarra, en los que sí incluye la acústica, pero no la clásica. Indica el número de cuerdas, pero no la afinación, algunas partes y una diferencia de la guitarra eléctrica respecto al resto. En la segunda pregunta responde correctamente a todas las cuestiones.

Alumno 8. 1'25 puntos

En la primera pregunta señala correctamente la familia de la guitarra, su número de cuerdas y su afinación. En los tipos olvida la guitarra acústica. No indica partes del instrumento. En la segunda pregunta también responde correctamente a todas las cuestiones.

Alumno 9. 0'5 puntos

En la primera pregunta indica su número de cuerdas, compara su tamaño con el del ukelele y asemeja sus partes con las del violín, pero sin nombrar ninguna. No hace alusión a la afinación, los tipos ni la familia del instrumento. En la segunda pregunta solo contesta con el antecesor del violín.

Alumno 10. 0'75 puntos

En la primera pregunta indica la familia del instrumento y en sus tipos incluye la guitarra eléctrica y el bajo y se olvida de la clásica y la acústica. No indica número de cuerdas, afinación ni partes. En la segunda pregunta no acierta con el antecesor de la guitarra.

Alumno 11. 0'5 puntos

En la primera pregunta no acierta con la familia y no escribe sus partes, tipos, número de cuerdas ni afinación. En la segunda pregunta acierta con el antecesor del violín, pero pone la guitarra eléctrica como antecesor de la guitarra.

Alumno 12. 0'25 puntos

En la primera pregunta solo indica que la guitarra eléctrica tiene pastillas y necesita un cable. En la segunda no acierta con el antecesor de ninguno de los dos instrumentos.

Alumno 13. 1'25 puntos

En la primera pregunta contesta con la familia del instrumento, su número de cuerdas, su afinación, aunque no del todo correcta, y compara algunas partes de la guitarra con las del violín. Señala los tipos de guitarra olvidando la acústica y habla de la vihuela como el precedente de la guitarra. En la segunda pregunta contesta correctamente a todo lo que se pedía.

Alumno 14. 0'5 puntos

En la primera pregunta señala su número de cuerdas y describe su timbre. Se equivoca con la familia a la que pertenece y no incluye la afinación, las partes ni los tipos. En la segunda solo contesta correctamente al antecesor del violín.

Como se puede observar a través de las respuestas a las preguntas del examen, hay una tendencia a suprimir la guitarra acústica de los tipos de guitarra, aunque haya alumnos que sí que la incluyen. La afinación del instrumento también le ha dado problemas a más de uno. En general, todos han fallado o han suprimido alguna de las características del instrumento, ya sea sus partes, su afinación o sus tipos. Por otro lado, la segunda pregunta también les ha supuesto problemas. La mayoría de ellos han respondido correctamente al antecesor del violín, pero no tantos lo han hecho con el de la guitarra, a pesar de haber hecho hincapié en la vihuela y enseñado varios ejemplos musicales. No obstante, varios de ellos se han acordado incluso de su número de cuerdas.

3.2. Taller de radio

Esta propuesta parte del aprendizaje basado en proyectos, en la que prima la realización de un proyecto a nivel práctico. Por ello, la evaluación no se realiza a través de un examen, sino que se hace utilizando el trabajo realizado por los alumnos durante ese proceso. En este sentido, se ha decidido evaluar dos elementos: el texto escrito y la grabación final del podcast. En cuanto al texto escrito, se valora la inclusión de ciertos datos sobre el instrumento elegido, como su origen, sus partes o la familia a la que pertenece y la presentación de la obra escogida como ejemplo de audición. Por otro lado, en el audio del programa se tiene en cuenta el desarrollo del proceso de grabación y la asimilación de los mecanismos básicos de grabación y edición de sonido en Reaper y aspectos como la inclusión de efectos de *fade in* y *fade out* y el balance de volumen de las diferentes pistas. La valoración del texto y de la grabación es de 5 puntos cada uno. Primero se muestra la evaluación de los textos, que puede leerse íntegramente en los anexos.

Pareja 1. (Alumnos 6 y 13) *Le hautbois*. 4'75 puntos

La primera pareja ordena el texto por secciones. Comienza indicando la familia de su instrumento, su mecanismo de funcionamiento y el adjetivo que reciben las personas que lo interpretan. También señalan algunos instrumentos como precursores del oboe y el siglo al que pertenecen. Enumeran las partes del instrumento, sus tipos, describen su timbre y exponen su tesitura. No presentan la pieza musical escogida como ejemplo.

Pareja 2. (Alumnos 8 y 14) *Contrebasson*. 5 puntos

Comienzan indicando la familia del contrafagot y comparan su tamaño y su sonido con los del fagot. También hablan de su origen con sus instrumentos antecesores y el lugar, la época y la persona responsable de su fabricación. Enumeran sus partes y señalan su papel como acompañante en la interpretación conjunta, además de explicar su funcionamiento. Describen su timbre, exponen algunas obras célebres en las que aparece y presentan la obra que han escogido como ejemplo para la audición.

Pareja 3. (Alumnos 2 y 4) *Dulçaine*. 4 puntos

Al igual que la primera pareja, organizan su texto a través de diferentes secciones. Comienzan con su origen, en el que incluyen su familia y sus instrumentos antecesores. Describen su timbre y su forma, indican su afinación y presentan el ejemplo musical. No indican las partes del instrumento y la información que dan es algo escasa en comparación con la de otros textos.

Pareja 4. (Alumnos 7 y 9) *La clarinette*. 4'5 puntos

Comienzan indicando la familia a la que pertenece el instrumento y enumeran otros instrumentos pertenecientes a la misma. Describen su tamaño, sus partes y su origen, pero no hablan de su funcionamiento ni introducen el ejemplo musical.

Pareja 5. (Alumnos 1 y 10) *Le saxophone*. 4'75 puntos

Esta pareja comienza con un saludo e indican las partes en las que quieren introducir música, como si se tratase de una escaleta de un programa de radio real. Hablan de la familia del instrumento y de su origen, nombrado a su inventor y la época en la que lo hizo. También enumeran los tipos de saxofón y sus partes y describen su timbre y el tipo de música en la que suele utilizarse. Terminan el texto despidiéndose, pero no nombran el ejemplo musical.

Pareja 6. (Alumnos 11 y 12) *Le flûte traversiere*. 3 puntos

Describen el timbre del instrumento y hablan sobre su origen y sus instrumentos antecesores. Introducen el ejemplo musical, pero no hablan de su familia, sus partes, tipos ni funcionamiento. El texto es muy breve.

Pareja 7. (Alumnos 3 y 5) *Basson*. 4'75 puntos

Indican la familia del instrumento y cómo está formado. Hablan del origen su origen, haciendo alusión a la época, el lugar y su creador. También hacen referencia al timbre y la tesitura y los tipos del instrumento. Tampoco introducen el ejemplo musical.

En los textos dedicados a la grabación existe una tendencia común en la mayoría de las parejas a no presentar la obra musical elegida como ejemplo para la escucha de su instrumento; de siete parejas, únicamente tres lo hacen. Como norma general, todas las parejas omiten algún tipo de información de la que se pedía sobre el instrumento. Únicamente el texto de la pareja 2 está completo. No obstante, cabe resaltar el texto de la pareja 5, que es la única que ha escrito el texto con un formato de guion o escaleta, con saludo y despedida al inicio y al final del texto e indicaciones que denotan una planificación previa de la grabación que iban a realizar.

A continuación, se muestra también la evaluación realizada a partir del archivo de audio con la grabación final del programa y del proyecto de Reaper, en el que se pueden observar todas las herramientas y procesos utilizados por los alumnos.

Pareja 1. (Alumnos 6 y 13) *Le hautbois*. 4'5 puntos

En esta pareja uno de los miembros ejerció de narrador, mientras que el otro desempeñó el papel de técnico de sonido. El proyecto presenta dos pistas de audio, una de ellas con la voz del narrador y la otra con la música. La pista con la música incluye efectos de *fade in* y *fade out*. Además, mientras el narrador está hablando, la música está a un volumen más bajo y cuando este termina de hablar aumenta el volumen ayudándose de un efecto de *crossfade*.

Pareja 2. (Alumnos 8 y 14) *Contrebasson*. 4'75 puntos

Al igual que la pareja anterior, cada miembro realiza una de las dos funciones posibles en la grabación, narrador y técnico. El proyecto presenta también una pista para la voz y otra para la música. La pista vocal incluye un recorte para eliminar unos segundos de silencio en la grabación y un efecto de *fade out*. En la pista de la música aparecen también efectos de *fade in* y *fade out* y varios cambios de volumen, al inicio y al final, ayudados por *crossfade*.

Pareja 3. (Alumnos 2 y 4) *La dulçaine*. 4'5 puntos

Cada miembro de la pareja desempeña uno de los papeles de narrador y técnico. Al igual que las anteriores, utiliza una pista para la voz y otra para la música. La voz no presenta cortes ni efectos, pero la pista musical incluye un cambio de volumen al principio y otro al final con *crossfade*, coincidiendo con la entrada y la salida de la voz. También hay efectos de *fade in* y *fade out*.

Pareja 4. (Alumnos 7 y 9) *La clarinette*. 4'75 puntos

En esta pareja ambos miembros hicieron tanto de narrador como de técnico. Cada uno grabó una parte del texto y mientras el otro ejercía de narrador. La pista vocal presenta cortes entre las partes vocales de cada miembro y un *fade out* en la última parte. En este caso decidieron incluir la música entre las partes habladas, en lugar de mantener la música de fondo a un volumen inferior. La pista musical presenta efectos de *fade in* y *fade out* y está cortada para ajustarse a los espacios libres de voz.

Pareja 5. (Alumnos 1 y 10) *Le saxophone*. 5 puntos

Esta pareja, al igual que la mayoría, optó por asignar cada puesto a uno de sus miembros únicamente. La pista vocal presenta efectos de *fade in* y *fade out*, Además de dos cortes, uno de ellos para eliminar un silencio y otro para dejar unos segundos solamente de música a mitad de la grabación. La pista musical cuenta también con *fade in* y *fade out* y dos cambios de volumen ayudados de *crossfade*, uno a la mitad y el otro al final.

Pareja 6. (Alumnos 11 y 12) *Flute traversière*. 4'5 puntos

Cada miembro ejerció una de las funciones de la grabación. Optaron por incluir un breve fragmento musical al inicio y otro más largo al final, dejando entre medias únicamente la voz sin música de fondo. La pista vocal presenta varios cortes para eliminar silencio. La musical incluye efectos de *fade in* y *fade out*.

Pareja 7. (Alumnos 3 y 5) *Basson*. 5 puntos.

Ambos miembros desempeñaron las funciones de técnico y narrador como ya había hecho anteriormente otra pareja. La pista de la voz presenta un corte para separar las partes de los dos narradores, que aprovechan para incluir un breve fragmento musical. En la pista musical se incluyen efectos de *fade in* y *fade out* y varios cambios de volumen ayudados por *crossfade*.

3.3. Comparación de los resultados

Una vez realizada la evaluación de todas las actividades y recogidas las puntuaciones de todos los alumnos en ellas, se procede a realizar el cálculo para mostrar la calificación sobre 10, de forma que puedan ser contrastadas objetivamente. De este modo, a continuación se muestran las calificaciones sobre 10 en ambas propuestas. Primero se mostrarán las calificaciones de cada propuesta y después se incluirá una tabla comparativa por alumnos.

La guitarra. Examen escrito		
Alumno	Calificación sobre 1'5	Calificación sobre 10
1	1	6'6
2	0'75	5
3	1	6'6
4	0'25	1'6
5	0'75	5
6	0'75	5
7	1'25	8'3
8	1'25	8'3
9	0'5	3'3
10	0'75	5
11	0'5	3'3
12	0'25	1'6
13	1'25	8'3
14	0'5	3'3

La evaluación de esta propuesta arroja unos resultados que muestran un claro desnivel en cuanto al rendimiento presentado por los distintos alumnos. Si bien es cierto que el valor numérico de la pregunta del examen no ofrece la posibilidad de grandes diferencias entre las notas más bajas y más altas, al trasladar la puntuación a una escala de 10 para equipararla con la evaluación de la segunda propuesta sí se pueden apreciar grandes diferencias. De esta forma, se puede ver cómo la nota más baja es de 1'6, que se repite en dos ocasiones, y la nota más alta es un 10. Además, el resto de los resultados son muy variados ya que, aunque la mayoría se repiten por la poca precisión derivada de

la evaluación inicial sobre 1'5, las notas abarcan todas las calificaciones posibles: insuficiente, suficiente, bien, notable y sobresaliente. Lo más destacable es la presencia de cinco insuficientes en una clase con 14 alumnos, lo que supone aproximadamente un 36% del total, un porcentaje demasiado elevado. En la siguiente tabla se muestra la relación de las calificaciones en cuanto al total de alumnos.

Calificación	Número de alumnos	Porcentaje aproximado
Sobresaliente	0	0%
Notable	3	21%
Bien	2	14%
Suficiente	4	29%
Insuficiente	5	36%

Como se puede observar, la calificación obtenida por un mayor número de alumnos es la de insuficiente. A esto se le añade que, junto con la de suficiente, las dos calificaciones más bajas han sido obtenidas por un 65% de los alumnos y casi duplican en número a los alumnos que han tenido bien o notable (9 frente a 5). Llama la atención la ausencia de sobresalientes.

Parece claro que no se han alcanzado los resultados esperados en esta primera propuesta didáctica en cuanto a las calificaciones obtenidas en las preguntas del examen al presentar un porcentaje tan alto de alumnos con insuficiente. A esto se le suma la evaluación de la actitud y el interés de los alumnos mediante la observación directa durante el desarrollo de la actividad. En este aspecto la propuesta también resulta poco adecuada por la falta de atención e interés de buena parte de los alumnos en el momento de las explicaciones, hecho que parece ser corroborado por la evaluación cuantitativa anteriormente expuesta. No obstante, no sería objetivo obviar que sí que ha habido un porcentaje de la clase, menor pero también considerable, que sí que ha alcanzado unas calificaciones altas y que, a través de la observación, sí que se ha visto que estaban implicados en las explicaciones. En todo caso, quizás una solución a la baja implicación de los alumnos pueda ser la inclusión de actividades prácticas intercaladas con las explicaciones que sirvan para afianzar los contenidos expuestos. Esto se acercaría más al planteamiento del ABP de trabajar los contenidos a través de la práctica, que como se verá a continuación, ha resultado más efectivo.

Taller de radio			
Alumno	Calificación texto	Calificación grabación	Calificación sobre 10
1 (Pareja 5)	4'75	5	9'75
2 (Pareja 3)	4	4'5	8'5
3 (Pareja 7)	4'75	5	9'75
4 (Pareja 3)	4	4'5	8'5
5 (Pareja 7)	4'75	5	9'75
6 (Pareja 1)	4'75	4'5	9'25
7 (Pareja 4)	4'5	4'75	9'25
8 (Pareja 2)	5	4'75	9'75
9 (Pareja 4)	4'5	4'75	9'25
10 (Pareja 5)	4'75	5	9'75
11 (Pareja 6)	3	4'5	7'5
12 (Pareja 6)	3	4'5	7'5
13 (Pareja 1)	4'75	4'5	9'25
14 (Pareja 2)	5	4'75	9'75

La evaluación de la propuesta del taller de radio muestra unos resultados muy distintos a los de la anterior. A diferencia de lo que ocurría en aquella, en esta las calificaciones son bastante similares entre ellas, con una diferencia de 2'25 puntos entre la nota más baja, un 7'5, y la más alta, un 9'75. También cabe indicar que, al ser un trabajo por parejas en el que ambos miembros reciben la misma calificación, estas se repiten con mayor facilidad. De un modo u otro, la diferencia entre la calificación más baja y la más alta resulta mucho menor que en la primera propuesta, en la que había un desnivel de 8'4 puntos entre el 1'6 y el 10. La relación entre las calificaciones posibles y el total de alumnos queda de la siguiente forma:

Calificación	Número de alumnos	Porcentaje aproximado
Sobresaliente	10	71%
Notable	4	29%
Bien	0	0%
Suficiente	0	0%
Insuficiente	0	0%

La tabla muestra ahora unos porcentajes completamente diferentes a los de la propuesta anterior. Lo que más destaca es la ausencia de alumnos con calificaciones de bien, suficiente e insuficiente; todos se encuentran entre el notable y el sobresaliente. Además, el sobresaliente domina claramente con un 71% de los alumnos que han recibido dicha calificación, hecho que contrasta con el 7% de sobresalientes de la otra propuesta. Claramente los resultados de la evaluación de esta segunda propuesta son superiores a los de la otra. A esto se le añade una participación más activa y una actitud más positiva de los alumnos durante el desarrollo de las actividades, probablemente por su carácter práctico e innovador.

Una vez comparados los resultados de la evaluación entre las dos propuestas de una forma general, también resulta interesante observar los obtenidos por cada alumno en cada una de ellas. En la siguiente tabla se muestran los resultados de todos los alumnos del grupo sobre 10 en la evaluación de las dos propuestas didácticas.

Calificaciones sobre 10 comparadas		
Alumno	Calificación “La guitarra”	Calificación “Taller de radio”
1	6’6	9’75
2	5	8’5
3	6’6	9’75
4	1’6	8’5
5	5	9’75
6	5	9’25
7	8’3	9’25
8	8’3	9’75
9	3’3	9’25
10	5	9’75
11	3’3	7’5
12	1’6	7’5
13	8’3	9’25
14	3’3	9’75

Según se aprecia en la tabla anterior, hay una clara mejoría de las notas a nivel general por parte de todos los alumnos. Destaca la mejora de los alumnos que tenían insuficiente en la primera propuesta. Aunque los alumnos 11 y 12, que formaban parte de la misma pareja, han obtenido las calificaciones más bajas en la segunda propuesta, la diferencia respecto a la primera es considerable (4'2 y 5'9 puntos respectivamente).

Otros alumnos que partían del insuficiente han conseguido mejorar aún más sus resultados o incluso alcanzar el sobresaliente, ya sea trabajando en la pareja con otro alumno cuya calificación anterior era superior, como es el caso de la pareja 2, formada por los alumnos 8 y 14, o bien haciéndolo junto a otro alumno cuyo resultado en la primera propuesta no fue muy alto, como ocurre con la pareja 3, en la que los alumnos 2 y 4, que partían de un 5 y un 1'6, alcanzaron un 8'5 en el taller de radio. Esto indica que la mejora en los alumnos con calificaciones más bajas inicialmente no puede atribuirse únicamente a la influencia de sus compañeros de trabajo.

3.4. Cuestionario sobre el taller de radio

Un aspecto que tener muy en cuenta, además de las calificaciones obtenidas a través de la evaluación de las actividades, es la opinión y las impresiones de los alumnos acerca de unas actividades a las que no están acostumbrados en el día a día en el aula. Para ello, se ha elaborado un formulario con diferentes cuestiones acerca de la propuesta basada en el aprendizaje por proyectos para comprobar si esta ha resultado atractiva para ellos y si ha mejorado su aprendizaje con ella. Las respuestas eran anónimas y se ha obtenido una muestra de 9 alumnos de los 14 totales. Ahora se procederá a analizar las respuestas al cuestionario.

1. ¿Te resultó atractiva o interesante la actividad?

Ante esta pregunta, que tenía como posibles respuestas “Sí” o “No”, el 100% de los alumnos ha señalado “Sí”. De esta forma podemos comprobar que, aunque no hayan completado el cuestionario todos los alumnos de la clase, la aceptación de la propuesta didáctica ha sido buena.

2. ¿Por qué te resultó o no interesante? ¿Qué fue lo que más y lo que menos te gustó de ella?

Esta segunda cuestión admitía una respuesta abierta, por lo que estas son más variadas. Lo que más destacan los alumnos como atractivo de la propuesta es el uso de los equipos de grabación y el hecho de aprender a grabar y editar sonido con Reaper, además de conocer más cosas sobre el instrumento musical que eligieron para la realización del trabajo. También señalan como atractivo la ruptura con la dinámica las clases habituales y la presencia del profesor de prácticas, algo que también contribuye a romper la rutina diaria de los alumnos en el aula. Los únicos aspectos negativos señalados en las respuestas son los nervios a la hora de grabar el programa, hacerlo en francés y la duración del programa, que resultó escasa.

3. ¿Crees que ha sido una buena forma de tratar los instrumentos de viento madera en clase?

Nuevamente, las respuestas posibles a esta cuestión eran “Sí” o “No”. Los resultados vuelven a ser de un 100% en el “Sí”, por lo que además de gustarles la actividad, los alumnos dejan claro que les pareció adecuada para abordar los contenidos tratados. Tanto es así que incluso señalan estos contenidos como uno de los elementos más atractivos de la actividad, como se ha visto reflejado en la cuestión anterior.

4. ¿Qué habrías cambiado de la actividad o qué crees que se podría mejorar?

El principal objetivo de la investigación-acción es mejorar la práctica educativa en este caso. Para ello, además de poner en práctica una propuesta de mejora, es necesario analizar su aplicación y buscar los elementos que puedan modificarse para hacerla más efectiva en el futuro. En este sentido, la opinión de los alumnos juega un papel fundamental, por lo que a priori, esta cuestión es importante. Algunos alumnos indican que no harían ningún cambio. Otros señalan la conveniencia de añadir más sesiones sobre edición de sonido y también más tiempo para realizar la grabación de los programas. En todo caso, ambas cuestiones responden al ajuste con el calendario, que no hizo posible disponer de más tiempo para realizar las actividades. Uno de los alumnos también comenta que preferiría haberlo hecho en español. No obstante, al tratarse de un grupo bilingüe se consideró más adecuado realizarlo en francés.

5. ¿Cuánto tiempo dedicaste en casa para preparar el texto y la canción de vuestro instrumento?

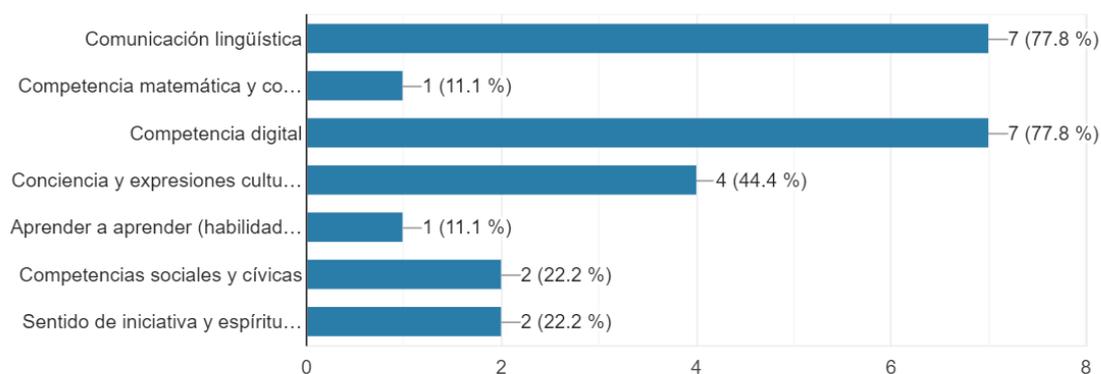
Esta cuestión se presentó como una pregunta abierta y también hay más variedad. Sin embargo, hay varias respuestas que se repiten por lo que da pie a establecer unos porcentajes sobre el tiempo empleado por cada alumno en casa. El 22% de los alumnos encuestados tardaron media hora en preparar el contenido de su programa, el 33% tardó una hora, otro 33% dos horas y un alumno declara que una tarde entera.

6. ¿Consideras que mereció la pena ese trabajo en casa o te pareció excesivo o una pérdida de tiempo?

Aquí la mayoría de los alumnos defienden que mereció la pena el tiempo empleado. Algunos lo justifican como una forma de no perder tiempo en clase y señalan que les resultó divertido hacerlo en parejas o que mereció la pena viendo el resultado final. Únicamente un alumno no lo encontró tan útil, aunque indica que no le supuso tanta pérdida de tiempo por la presencia del profesor de prácticas en el desarrollo de la actividad, quizás por el hecho de que la presencia de una persona nueva en el aula rompe con lo habitual, aunque el alumno no lo matiza en su respuesta.

7. Existen 7 competencias básicas en la Educación Secundaria Obligatoria. ¿Cuáles de ellas crees que has trabajado con esta actividad?

Actualmente se le da mucha importancia al aprendizaje por competencias. Por ello, resulta interesante cuestionar a los alumnos sobre cuáles de ellas creen que han trabajado durante las actividades del taller de radio. Las respuestas recogidas arrojan el siguiente gráfico:



Como se puede comprobar, las competencias más escogidas son la de Comunicación lingüística y la Competencia digital. En el extremo opuesto se sitúan la Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología y la de Aprender a aprender. Como segunda opción más votada se encuentra la competencia de Conciencia y expresiones cultural y, por otro lado, Competencias sociales y cívicas y Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor cuentan con dos votos.

8. ¿Por qué crees que has trabajado esas competencias?

Las respuestas a esta pregunta evidencian que algunos alumnos no habían entendido la anterior, hecho que ya se contempló durante la elaboración del cuestionario. Sin embargo, otros sí que lo hicieron y justificaron su elección de una forma bien argumentada, apelando a acciones realizadas durante las actividades, como la búsqueda información, el manejo del programa de edición de sonido, el uso del francés o la redacción del texto.

9. ¿Piensas que has aprendido algo además de los contenidos musicales? (Trabajo en equipo, búsqueda de información...)

Esta última pregunta estaba dirigida sobre todo a los alumnos que no hubieran comprendido el concepto de las competencias de la pregunta número 7. De este modo, las respuestas a esta última pregunta podrían suplir una posible justificación en la pregunta número 8 que denotase una falta de entendimiento de la 7, como así fue. No obstante, algunos alumnos que habían argumentado su elección a través de tareas que habían realizado durante las actividades, en esta ocasión indican que no habían aprendido nada además de los contenidos musicales. También existe el caso inverso, en el que un alumno que no había incluido justificación alguna sobre su elección de competencias, en este caso destaca el uso de programas de edición. Otros alumnos también indican el uso de programas de edición, además del trabajo en equipo, la búsqueda de información y el trabajo con la lengua extranjera, tanto a nivel de vocabulario como de pronunciación.

4. Conclusiones

El presente trabajo pretendía comparar y analizar el desarrollo en el aula de 2º de E.S.O. de dos propuestas didácticas y los resultados de su evaluación utilizando dos metodologías distintas, la clase magistral y el aprendizaje basado en proyectos, para abordar contenidos similares con un mismo grupo de alumnos. Tras realizar el diseño de las propuestas, ponerlas en práctica y analizar la evaluación llevada a cabo en ambas, se puede observar que las calificaciones han sido notablemente superiores en la basada en el ABP. Todos los alumnos experimentaron una mejora en sus calificaciones e incluso los alumnos que obtuvieron un insuficiente en la primera propuesta lograron alcanzar unos resultados en la segunda más que aceptables.

A la mejora en las pruebas de evaluación escritas, véase el examen y la redacción del texto para la locución del programa de radio, se le añade también un cambio considerable en la actitud, la atención y la implicación de los alumnos en el proceso de aprendizaje. Esto se ha podido identificar a través de la observación directa durante el desarrollo de ambas propuestas y de las respuestas de los alumnos al cuestionario sobre el taller de radio. Este les ha hecho reflexionar sobre lo aprendido y valorar el trabajo que realizaron durante el proyecto, por breve que fuera. En líneas generales, se corrobora lo expuesto en el marco teórico acerca de la utilidad de los proyectos de trabajo en el aula y así lo reconocen los propios alumnos, que destacaron el manejo de las nuevas tecnologías, el trabajo por parejas o la búsqueda como los elementos más atractivos del proyecto o que les habían parecido más útiles. También se confirma la idea de que la participación de los alumnos en un proyecto real, enfocado a crear un producto de cuyo resultado pueden disfrutar, crea en ellos un mayor grado de implicación y enriquece el proceso. Es por ello que la mayoría de los alumnos consideraron bien invertido el trabajo realizado en casa con la preparación de los textos, cuando es bien sabido que las tareas para casa no suelen ser algo precisamente del agrado de los estudiantes de Secundaria.

Sin embargo, ni el aprendizaje basado en proyectos es perfecto, ni la clase magistral es una metodología anticuada o desfasada que se deba desechar. Ese no es el objetivo de este trabajo, sino comparar el funcionamiento de ambas a partir de una experiencia del aula e identificar posibles puntos fuertes y débiles de ambas, con el fin de conseguir una mejora de la práctica educativa. Al fin y al cabo, ese es el propósito de la metodología de la investigación-acción. En este sentido, no sería justo presentar las

debilidades apreciadas en la aplicación de la propuesta del taller de radio ni los elementos positivos de la propuesta sobre la guitarra.

En cuanto a la propuesta de ABP, uno de los principales inconvenientes puede ser la falta de recursos. Durante su aplicación no existió este problema dado que el centro contaba ya con un equipo de grabación bastante completo y un espacio en desuso idóneo para ello, pero estas circunstancias tan favorables pueden no darse siempre y es un hecho a tener en cuenta. El tiempo es otro factor que resulta importante considerar. Por razones asociadas al calendario escolar y otras actividades programadas por el centro para los alumnos, solo se dispuso de tres sesiones para llevar a cabo el proyecto. Esto hizo que la grabación y la edición de los programas en la última sesión se hiciera de una forma algo apresurada. Los alumnos corroboran en el cuestionario esta falta de tiempo y expresan que les habría gustado que el programa fuese más largo o una mayor cantidad de clases sobre edición de audio. Por último, los recursos humanos también pueden suponer un problema. En el caso de este proyecto llegó a haber hasta tres personas implicadas: el profesor en prácticas, el tutor y la lectora de francés. Esto hizo más sencillo su desarrollo, pero al igual que se apuntaba al hablar de los recursos materiales, no es lo habitual. Los docentes suelen trabajar individualmente y esto puede hacer del desarrollo de un proyecto de trabajo algo complejo. No obstante, diversos autores citados en el marco teórico señalaban el carácter interdisciplinar del trabajo por proyectos, sobre todo en el área de las artes, por lo que el desarrollo de un proyecto conjunto entre varias asignaturas quizás podría ayudar en este aspecto.

Por otro lado, no se debe desechar completamente la metodología de la clase magistral. La evaluación de la propuesta sobre la guitarra muestra unas calificaciones bajas y poca implicación por parte de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel general. Sin embargo, sí hubo alumnos que lograron obtener buenas calificaciones y que mostraron una actitud activa, incluso haciendo los nuevos contenidos con otros antiguos, como es el caso de los alumnos que relacionaron las partes de la guitarra con las del violín o su tamaño con el del ukelele. Por ello, no sería acertado afirmar que esta metodología no sea útil; pero debe sufrir algunas modificaciones que la hagan más adecuada para preparar a los alumnos en los aspectos que se demandan de ellos en la actualidad, agrupados por las competencias clave.

5. Bibliografía

Botella, A. M., & Adell, J. R. (2018). La integración de las artes a través de una propuesta didáctica en educación secundaria obligatoria: música, plástica y expresión corporal. *Vivat Academia*, 2018, num. 142, 109-123.

Esteban, L. M. P., Álvarez, Á., & López, J. M. (2000). *La radio musical en España: historia y análisis*. Instituto Oficial de Radio y Televisión.

González-Martín, C., & Valls, A. (2018). Los proyectos de trabajo en el área de música: una metodología de enseñanza-aprendizaje para afrontar los retos de la sociedad del siglo XXI. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 15, 39-60.

Gutiérrez-García, M., Ribes, X., & Monclús, B. (2012). La audiencia juvenil y el acceso a la radio musical de antena convencional a través de internet.

Kaplún, M. (1978). La radio como instrumento de educación popular. *producción de programa de radio*. Quito, CIESPAL.

Magraner, J. S. B., & Nicolás, A. M. B. (2020). Aprendizaje por proyectos en la clase de Bachillerato: La opereta La Corte de Faráon. *Revista de la SEECI*, (51), 1-15.

Nicolás, A. M. B., & Valero, J. R. A. (2016). Una propuesta experimental en la enseñanza de la música en secundaria. *Cuadernos de Música, artes Visuales y artes Escénicas*, 11(1), 1-15.

Latorre, A. (2009). La investigación acción. En R. Bisquerra Alzina (Ed.), *Metodología de la investigación educativa* (369-394). La Muralla.

Ramos, P. (2020). Radio Marítim: conectar un instituto con su entorno próximo a través del aula de música. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 27, 289-306.

Trilles, E. (2018). La radio como recurso didáctico en secundaria: propuesta de mejora del proyecto municipal Ràdio-activitat a través de un taller de producción radiofónica.

Trujillo, F. (2012). Enseñanza basada en proyectos: una propuesta eficaz para el aprendizaje y el desarrollo de las competencias básicas. *Revista Eufonía-Didáctica de la Educación Musical*, 55, 7-15.

Wall, T. (2017). La radio musical entra a internet. *post(s)*, 3(1).

6. Anexos

6.1 Respuestas a las preguntas sobre la guitarra

A: *Décris la guitare et ses différents types*

B: *Dis quels sont les ancêtres du violon et de la guitare. Est-ce q'on les conservent encore, dans notre pays?*

Alumno 1. 1 punto

A: *La guitarra est un instrument a corde pincee, il a 6 cordes. Types: clasique, electrique, espagnole. [Se incluye un dibujo de la guitarra con las partes señaladas *chevalier, ponte, cordes, table d'harmonie* y un esquema indicando la afinación de las cuerdas *Mi, La, Re, Sol, La, Mi*].*

B: *A) Le rabel, la viole du gamba. B) On conserve le ravel*

Alumno 2. 0'75 puntos

A: *La guitare est un instrument a corde pince elle a six cordes, la plus gorde est la premiere corde. Les deux tipos son la guipson et zard. Guippson la forme est curbe et le manche est especial parce que il a trois diferente sons. Tiene unas cosas para cambiar que parte de las cuerdas quieres que suene.*

B: *Violon: precurseur le rabel arab, espange rabel. Guitare: precurseur le laud, espangue la vihuela.*

Alumno 3. 1 punto

A: *Tiene forma de cacahuete, un timbre dulce, está la guitarra eléctrica y la guitarra española. La guitarra eléctrica funciona con unas pastillas que recogen las vibraciones y las envían al amplificador. Las guitarras son de cuerda pinzada.*

B: *Le rabel, le rebab, la viole do gamba, la vihuela. Le rabel et la vihuela.*

Alumno 4. 0,25 puntos

A:

B: *Rabel.*

Alumno 5. 0'75 puntos

A: *La guitare est un instrument a corde frappe/pince (digo ambas ya que buscando en internet para estudiar me salió que depende de cual guitarra sea se toca diferente). Il a 2 types: Electric: es más largo y plano y las clavijas van a un lado del clavijero. Espagnole: es mas corto pero mucho más ancho [Incluye un dibujo del clavijero de la guitarra eléctrica y de la española].*

B: *Rabel du Asia cuando estaban en España nos lo crearon y lo aceptamos y lo seguimos conservando. Rebab.*

Alumno 6. 0'75 puntos

A: *Les guitares a different tailles. Tienen formas y tamaños variados. Hay varios tipos de guitarras, eléctrica, española.*

B: *Guitare/vihuela. Violon/rebab: rebec. Oui.*

Alumno 7. 1'25 puntos

A: *La guitare c'est un instrument a cord frapper. Il y a different types de guitare, electrique, acoustique... La guitare c'est grand, il a 6 cords. La guitare acoustique il a 6 chevilles, 3 à gauche et 3 à droit. La guitare electrique ne necesite pas fond, il necesite un cable et un ampliateur.*

B: *Ancestre du violon le rabel. Ancestre de la guitare la vihuela. Il a 11 cordes. Oui, ils se consevons. Le rabel dans Cantabria.*

Alumno 8. 1'25 puntos

A: *La guitare c'est un instrument à pincé, il a 6 cordes, Mi La Re Sol Si Mi. Electrique et espagnole. La guitare electrique a des dents pour accordé, L'espagnole a des chevilles.*

B: *Violon: le rebab. Guitarre: la vihuela (11 cordes). On conserve le rebab, dans le nort d'espagne et la vihuela.*

Alumno 9. 0'5 puntos

A: *Il a 6 cord c'est plus grand que le ukelele. Tiene partes muy parecidas a las del violín. Lo distinto es que el puente es más bajo.*

B: *Rabec c'est econtrant au arabia.*

Alumno 10. 0'75 puntos

A: *La guitare est un instrument de corde pincé, il y a different types, comme la guitare electrique ou le basse.*

B: *La lira de gamba est l'ancestre de la guitare et le rebal est l'ancestre du violon, le rabel est le nouvel rebal en espagne.*

Alumno 11. 0'5 puntos

A: *La forme de la guitare ce different a le otre formes pour example le guitare electrique. La guitare electrique ce plus cara que la guitare normal. La tape de la guitare ce plat. Ce de corde froté*

B: *Violon: viola de gamba, rabel. Guitare: guitare electrique, ce un predeceseur de la guitare du origin árabe et apres le cristianos pusieron su copia.*

Alumno 12. 0'25 puntos

A: *La guitarra eléctrica tiene pastilla, necesita un cable, tiene distinta forma. La guitarra eléctrica tiene distinta forma tiene mas cuerdas esta hecha de madera.*

B: *De le violon: Bacec. De la guitarre: banjo.*

Alumno 13. 1'5 puntos

A: *La guitarre est un instrument à corde pincé. Il a 6 cordes (MI, LA, RE, SOL, SI, RE) et elle a les mêmes parties que le violon. Le chevalet est plus grand et elle n'a pas le volute. Est plus grand que le violon. Il y a guitarres electriques aussi. La vihuela est sa precedent.*

B: *Le ancetre du violon est le rebab arabian. On conserve le rebab, mais nous n'appellons rebab, nous appellons rabel. Le ancetre de la guitare est la vihuela. Elle a 11 cordes. La vihuela est conservé encore.*

Alumno 14. 0'5 puntos

A: *Elle a 6 cordes, ce un instrument a corde frappe, elle a un timbre tranquile. Elle a plus d'armoniques.*

B: *Rebab. Oui, à Asturias (rabel).*

6.2 Textos para la locución del programa de radio

Pareja 1. (Alumnos 6 y 13) *Le hautbois*. 4'75 puntos

Introduction

C'est un instrument de musique à vent de la famille des bois, et dont le son créé par la vibration d'une anche double au passage du soufflé. Le hautbois moderne désigne, dans l'orchestre, l'ensemble de la famille. Le joueur de cet instrument est un hautboïste.

L'origine de le hautbois

Le flageolet, les cromornes et le shawm sont instruments populaires du XVIIème siècle et ils sont les précurseurs de le hautbois.

Parties du hautbois

L'instrument se divise en trois parties (corps du haut, corps du bas et pavillon). Il utilise un système de clés. Il y a 45 clés.

Timbre

Il a un timbre nasal et liquide.

La tessiture

Elle est comprise entre le si bémol et le sol suraiguë

Types de hautbois

Hautbois piccolo, oboe d'amore et hautbois baryton.

Pareja 2. (Alumnos 8 y 14) *Contrebasson*. 5 puntos

Le contrebasson c'est un instrument aerophones de bois, est une version plus grande du basson, sonnante une octave plus bas. L'origine du contrebasson remonte au 18ème siècle, dans les années où s'est opérée l'évolution du dulcien. Il a été fabriqué à Vienne au milieu du XIXe siècle par Wilhelm Heckel. Le contrebasson c'est un instrument de languette double.

Le contrebasson a six parties qui s'appellent: le pavillon, le corps central, le culasse, la pièce tudelera le cou et le Roseau. Il possède aussi dix-sept clés pour jouer les différentes notes. Ce tube mesure cinq mètres. Il accompagne normalement les autres instruments à vent parce que sa tonalité est grave.

Pour faire fonctionner la contrebasson, il faut souffler dans la languette double et l'air se déplacera dans tout le tube jusqu'à ce qu'il atteigne le pavillon, aussi on doit appuyer sur les clés pour activer les différentes notes

Le timbre du contrebasson est sombre, mais possède des qualités lyriques et de la douceur sur sa première corde de sol.

Certains oeuvres célèbres dans lesquelles cet instrument apparaît sont

- 1997 – Rotary-Bläserquintett Richard Stilwell.
- 1966 – Adieu Richard Stilwell.
- 1953 – Septeto Ígor Stravinsky.

Les sons que vous avez entendue c'est:

Contrabassoon Concerto: II Presto

Oak Demon

Pareja 3. (Alumnos 2 y 4) *Dulçaine*. 4 puntos

Origine

La dulçaine est un instrument à vent de languette double, appartenant à la famille des hautbois. Les instruments précurseurs de la dulçaine sont originaires de la Mésopotamie. Vers l'an 3000 AVJC, il y avait déjà une grande diversité d'instruments à vent.

Timbre

Il a un timbre grave, pénétrant et exotique

Forme

Il est formé d'une tube conique d'environ 30 centimètres de long dans lequel se trouvent 7 trous.

Chansons dans lesquelles apparaît la dulzaine

On trouve cet instrument dans les jotas castillanas. Jota Comunera.

Afinanciación

La dulzaine castillane est généralement accordée en fa (le “do” de la dulçaine au fa du piano).

Pareja 4. (Alumnos 7 y 9) *La clarinette. 4'5 puntos*

La clarinette appartient à la famille des vents et des bois, comme la flûte, le hautbois et le basson.

C'est un aérophone à anche unique. La longue est en canne.

C'est un instrument de taille moyenne.

L'origine de la clarinette:

La clarinette a été créée vers 1690 par Johann Cristoph Denner (1655 à 1707) à Nurnberg sur la base d'un instrument à langue simple plus ancien «le chalumeau».

Les clarinettes ont environ 20 trous, certains ouverts pour être recouverts avec les doigts, tandis que d'autres sont recouverts de clés articulées. Selon la qualité de la clarinette, vous trouverez en moyenne entre 17 18 touches.

Pareja 5. (Alumnos 1 y 10) *Le saxophone. 4'75 puntos*

Bonjour tout le monde! Aujourd'hui on va présenter le saxophone!

(Musique)

Le saxophone est un instrument de vent de la famille des bois. Il a été inventé vers 1840 par le Blegé Adolphe Sax.

Il y a 10 types de saxophones, les plus utilisés sont le soprano, l'alto, le ténor et le barytone. Tous sont construits avec un double tube sauf le saxophone soprano.

Le timbre du saxophone est mélodique et très romantique

(Musique)

Le saxophone à une languette simple du bois, même s'il est construit en laiton, sa languette c'est la cause de qu'il est classé dans les instruments à bois.

Le saxophone est normalement utilisé pour le jazz et la musique tranquille.

(Musique)

C'est tout! Au revoir!

Pareja 6. (Alumnos 11 y 12) *Le flûte traversiere. 3 puntos*

Timbre: brillant et son très doux.

La flûte traversiere arrivé de Asia à Travers del empire bizantin.

Son prédécesseurs ce le galoubet. C'est une flûte douce cylindrique.

(Flaût traversier)

On le retrouver dous beve coup de pays.

On peut trouver cet instrument joué pour Mozart.

Un celebre concerto est le sol majeur de Mozart.

Pareja 7. (Alumnos 3 y 5) *Basson. 4'75 puntos*

Le basson est un instrument à vent à languette double. Il est constitué d'un tube légèrement conique replié sur lui-même.

Origine et créateur

Le basson est originaire de France et date du 14ème siècle et signifiait "un tas de bâtons". Quant au mot "basson", il désigne à l'origine la version basse de l'instrument.

Le créateur est l'italien Afranio Teseo.

Tessiture et timbre

La tessiture du basson est relativement grande car elle est de 3 octaves et demi, il peut être divisé en quatre registres: bas, moyen, aigu et suraigu. Il a un timbre puissant et complet.

Types

Il existe deux types de basson modernes: Allemand et Français.

Dans la plus part du monde, le système Allemand est le plus pratiqué, la France est le pays où il existe une grande école de basson Français.