



MÁSTERES de la UAM

Facultad de Formación
de Profesorado
y Educación / 15-16

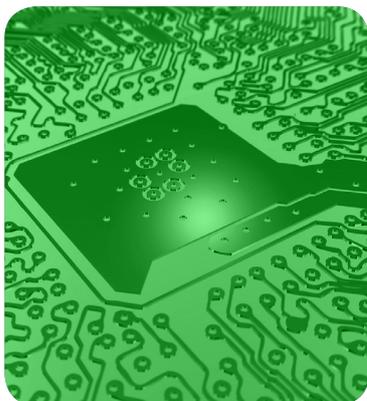
(MESOB)

Especialidad de Música



**El uso de las TIC en
el aula de Música
como elemento
motivador
en el alumnado
de 4º E.S.O.**

José Broncano García



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



**MÁSTER EN FORMACIÓN DE PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
OBLIGATORIA Y BACHILLERATO**

**EL USO DE LAS TIC EN EL AULA
DE MÚSICA COMO ELEMENTO
MOTIVADOR EN EL ALUMNADO
DE 4º ESO**

Autor/a: José Broncano García

Director/a: Miguel Román Álvarez

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Curso 2015-2016

AGRADECIMIENTOS

Quiero comenzar dando las gracias a todos los profesores y alumnos que han participado en ésta investigación, ya que sin su ayuda este estudio no hubiera sido posible.

En especial a Miguel Román Álvarez, director de la investigación por su asesoramiento y el tiempo dedicado así como a Magdalena Lechón Fragoso, tutora del centro de prácticas quien depositó en mí su confianza desde el primer momento, por su apoyo, empuje y amistad.

A mis padres y hermana, por ser un pilar fundamental, por sus valores, dedicación y soporte incondicional.

Y como no, a Noemí, por su comprensión, paciencia y amor, dándome fuerzas para seguir adelante en este complicado año.

A todos, gracias.

INDICE

AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE	3
INDICE DE TABLAS Y FIGURAS	5
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	7
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	8
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO	10
1. LEGISLACIÓN EDUCATIVA Y TIC	10
1.1 Las TIC en la LOE	10
1.2 Las TIC en la LOMCE	11
1.3 Las TIC en el Currículum de Música de Secundaria	11
2. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN	12
2.1 La sociedad de la información: el alumnado del s. XXI	14
2.2 Debate de las TIC entre el profesorado	15
2.3 Formación del profesorado en TIC	18
2.4 Orientaciones didácticas	19
2.5 Dotación de centros: dispositivos básicos	21
2.6 Recursos TIC en Educación Secundaria: el aula de música	22
2.6.1 <i>Software: el software libre</i>	23
2.6.3 <i>Materiales interactivos y otros recursos: Web 2.0</i>	25
3. MOTIVACIÓN	26
3.1 El proceso motivacional en el ámbito académico	27
3.2 Relación existente entre motivación y TIC	29

SEGUNDA PARTE: MARCO METODOLÓGICO	31
4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	31
4.1 Contextualización	32
4.2 Muestra	32
4.3 Instrumentos de la investigación	32
4.3.1 Unidad Didáctica: el técnico de sonido	33
4.3.2 Recogida de datos	34
4.4 Fases de la investigación	35
4.5 Datos objetivos y análisis de los mismos	35
CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	52
ANEXO I. CUESTIONARIO PREVIO AL ALUMNADO	52
ANEXO II. CUESTIONARIO POSTERIOR AL ALUMNADO	55
ANEXO III. CUESTIONARIO AL PROFESORADO	58
ANEXO IV. UNIDAD DIDÁCTICA	58
ANEXO V. MATERIALES	68

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<i>Tabla 1. Objetivos específicos del presente estudio</i>	9
<i>Tabla 2. Contenidos, criterios y estándares de aprendizaje evaluables en el currículo de música</i>	12
<i>Tabla 3. Diferencia entre nativo e inmigrante digital (Cassany y Ayala, 2008, p. 56)</i>	14
<i>Tabla 4. Recursos TIC en educación</i>	22
<i>Tabla 5. Selección de software libre para el aula de música</i>	24
<i>Tabla 6. Muestra del estudio</i>	32
<i>Tabla 7. Usos más relevantes de la U. Didáctica</i>	33
<i>Tabla 8. Cuestionarios elaborados para la recogida de información</i>	34
<i>Tabla 9. Fases de nuestra investigación</i>	35
<i>Tabla 10. Género del alumnado</i>	36
<i>Tabla 11. Género del profesorado</i>	36
<i>Tabla 12. Formación del profesorado en TIC</i>	37
<i>Figura 1. Alumno repetidor</i>	36
<i>Figura 2. Edad del profesorado</i>	36
<i>Figura 3. Años de experiencia docente</i>	36
<i>Figura 4. Gusto por los aparatos tecnológicos</i>	36
<i>Figura 5. Uso de herramientas TIC musicales: YouTube, Spotify, iTunes</i>	36
<i>Figura 6. Adquisición del uso de internet</i>	37
<i>Figura 7. Uso regular de internet</i>	37
<i>Figura 8. Uso de redes sociales</i>	37
<i>Figura 9. Dependencia del teléfono móvil</i>	37
<i>Figura 10. Suficiencia de la formación adquirida en TIC</i>	38
<i>Figura 11. Formación tecnológica en TIC</i>	38
<i>Figura 12. Valoración docente de la dotación TIC del centro de prácticas</i>	38
<i>Figura 13. Los ordenadores son imprescindibles en la sociedad y en las aulas</i>	39
<i>Figura 14. Las TIC me ayudan en mi proceso de formación</i>	39
<i>Figura 15. Las TIC hacen que me entere más de la materia</i>	39
<i>Figura 16. Las TIC son fáciles de usar</i>	39
<i>Figura 17. Creencias del profesorado ante las TIC</i>	39
<i>Figura 18. Uso, búsqueda, creación y subida de materiales a blogs</i>	40
<i>Figura 19. Opinión docente en cuanto al vínculo "motivación-tic"</i>	41
<i>Figura 20. Motivación del alumnado en cuanto al uso de recursos TIC</i>	41
<i>Figura 21. Motivación surgida a través del uso de software libre</i>	42
<i>Figura 22. Motivación previa vs. motivación producida por la U. Didáctica implementada</i>	42

RESUMEN

En vista del continuo debate en el que están inmersas las TIC en el s. XXI, el objetivo principal del presente estudio será poner de manifiesto la conexión existente entre el uso de las TIC en el aula de música y la motivación que ésta provoca en el alumnado. Para ello, se emplea una metodología cuantitativa en la que a través de la implementación de una Unidad Didáctica con uso de software libre (Museshore y Audacity) como eje vertebrador de la misma, y la elaboración de tres cuestionarios para la muestra de la investigación (pretest-posttest para 21 alumnos y un test para los 5 profesores de música del centro de prácticas), se dará respuesta al objetivo principal así como a los objetivos específicos planteados a lo largo del estudio. Tras el análisis de los datos, se ha podido concluir que las TIC producen motivación en el alumnado, ya que los resultados de la Comunidad Educativa encuestada así lo han hecho saber.

Palabras clave: TIC, motivación, música, educación musical, Educación Secundaria, recursos.

ABSTRACT

In view of the open and continuous debate in which ICT are embeded in the 21th century, the research main aim will pretend to show the connection between the use of ICT in the music room and motivation causes in students. To this end, in the research process will be used a quantitative method in that through the implementation of a teaching unit with use of free software (Museshore y Audacity) as the backbone of it, and the development of three questionnaires for the sample of our research (pretest-posttest design for 21 students and a test for the 5 music teachers of the high-school practice), it will respond to the main aim as well as the specific aims pursued through the research. After the analyzing data, it has been concluded that ICT produces motivation in the students significantly, since it expresses the results of the education community.

Keywords: ICT, motivation, music, music education, Secondary education, resources.

INTRODUCCIÓN

El trabajo presentado está asociado al Máster Universitario en Formación de Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, impartido por la Universidad Autónoma de Madrid, así como a las prácticas de la especialidad de música realizadas en el IES Rayuela (Móstoles).

Mi interés por el desarrollo de una investigación en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC), viene dado por diversos motivos: por un lado, a través de mis estudios en Conservatorio donde pude especializarme en guitarra y pedagogía de la guitarra en el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, he podido experimentar en primera persona la pedagogía *directa* que aún radica en dichos centros. Por ello, he visto la necesidad de dotarme de herramientas didácticas y atractivas para poder desarrollarlas con el alumnado.

Por otro, al igual que el resto de educandos que frecuentan las aulas, las TIC siempre han estado presentes a lo largo de nuestra vida. Hemos nacido con ellas y las tenemos incorporadas en nuestra experiencia vital. Sin embargo, a menudo nos encontramos con casos de desmotivación en las aulas ya que muchos docentes se aferran a la lección magistral y no acaban de entrar en la era digital. Es entonces donde surge la siguiente confrontación “aulas de la antigua era en la sociedad del conocimiento”.

Son muchas las manifestaciones que abogan por el uso de las TIC en Educación Secundaria Obligatoria en base a las múltiples aportaciones que éstas pueden ofrecer a la educación. Las TIC acercan la cultura actual a las aulas, favorecen la justicia social ya que ofrece múltiples formas de representación y promueve la participación e interés del alumnado. Además, el uso de las TIC como herramienta didáctica fomenta la motivación por aprender en los contextos académicos por lo que el presente estudio pretenderá poner de manifiesto los vínculos existentes entre el uso de las nuevas tecnologías en el aula de música y la motivación por aprender que produce en el alumnado.

Para conseguir nuestro objetivo, hemos hecho uso de una metodología cuantitativa. Para ello, hemos diseñado una Unidad Didáctica (en adelante U.D) en 6 sesiones donde el uso de recursos TIC (Muscore, Audacity, YouTube, etc.) y la práctica musical (flauta, xilófono y percusión corporal) tendrán un papel esencial. Además, ésta ofrecerá un producto final que, tras la grabación de los instrumentos “pista a pista” y el posterior montaje en el software libre

Audacity, nos aportará un resultado sonoro el cual consideramos como la “esencia” de la Unidad Didáctica diseñada.

Y en segundo lugar, para su análisis se han elaborado tres cuestionarios. Se ha diseñado un pretest-posttest para los 21 integrantes de la clase de 4ºC, y otro para los 5 miembros del departamento de la especialidad de música como muestra para el presente estudio.

Con todo ello, trataremos de dar respuesta a nuestra propuesta así como a los diferentes objetivos específicos planteados a lo largo de la presente investigación.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Desde nuestra experiencia personal como docentes y a través de las exposiciones de distintos autores los cuales insisten en el especial interés que las TIC consiguen en el alumnado, nos planteamos la siguiente pregunta: ¿el uso de las TIC influye positivamente en la motivación del alumnado en el aprendizaje de la música? ¿Por qué?

Además, como “no es posible avanzar un solo paso en una investigación si no se comienza por plantear una explicación o solución de la dificultad que la originó” (Cohen y Nagel, 1999, p. 162), es decir, sin una hipótesis, la nuestra será la siguiente:

“Los alumnos de Secundaria se motivan más al estudio de la materia cuando hay recursos TIC en dicho proceso”

Por ello, el objetivo principal de la presente investigación será:

Cuantificar el grado de motivación del alumnado a través de la implementación de una Unidad Didáctica de la especialidad de música donde las TIC sean el eje vertebrador de la misma.

Además, para guiarnos en nuestro proceso de investigación así como para apoyar el cumplimiento del objetivo general realizamos la siguiente formulación de objetivos específicos diseñados tanto para el marco teórico como del marco metodológico:

Tabla 1. Objetivos específicos del presente estudio

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
MARCO TEÓRICO	<ol style="list-style-type: none">1) Analizar la presencia de las TIC en la LOE y la LOMCE así como en el currículo de música.2) Conocer la relación existente entre los jóvenes y las TIC.3) Examinar la situación actual de las TIC en el ámbito educativo: el profesorado ante las TIC<ol style="list-style-type: none">3.1) Definir cuáles son las herramientas TIC que debe disponer un centro.3.2) Averiguar qué formación en TIC recibe y/o debe recibir el profesorado.3.3) Definir cuáles son los recursos TIC que disponemos en educación en general, así como en el aula de música en particular.4) Conocer cuáles son los diferentes factores que influyen en el proceso motivacional en el ámbito educativo así como la posible relación existente con la tecnología.5) Revelar la posible relación entre motivación y tecnologías según autores.
MARCO METODOLÓGICO	<ol style="list-style-type: none">6) Conocer los datos demográficos de la muestra del estudio.7) Analizar la presencia que tienen las NNTT en el día a día de los adolescentes8) Identificar el grado de formación tecnológica del especialista en música de Ed. Secundaria.9) Valorar la dotación TIC del aula de música en el centro de prácticas.10) Evaluar el posicionamiento ante las TIC del centro de prácticas: alumnado y profesorado.11) Evaluar el uso que da el profesorado del centro a los recursos TIC12) Valorar si las TIC son un elemento motivador para el alumnado.13) Implementar un modelo basado en el estudio de una Unidad Didáctica de la especialidad de música, basado en el empleo de <i>software</i> libre: Musescore y Audacity.14) Analizar si el modelo implementado en el aula ha servido de componente motivacional en el alumnado de 4º ESO.

PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO

1. LEGISLACIÓN EDUCATIVA Y TIC

Las TIC, llevan instaladas en nuestra sociedad desde hace bastante tiempo. Sin embargo, no es hasta la Ley Orgánica 2/2006, (en adelante LOE) cuando estas empiezan a cobrar protagonismo en la vida de los centros educativos y la metodología didáctica docente. A continuación procederemos a analizar su impacto, tanto en la LOE, como en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, (en adelante LOMCE), ambas con vigencia en la actualidad.

1.1 Las TIC en la LOE

Analizando el documento, vemos como el relieve de las NN.TT en la Educación Secundaria Obligatoria (en adelante ESO), posee varias aristas las cuales pasamos a comentar. El preámbulo, se centra en la preocupación por ajustar el sistema educativo a la nueva sociedad del conocimiento (España, 2006, pp. 5-6). Además, el uso tecnológico se establece como uno de los *principios generales* de la ESO, en la que se centra la presente investigación. La LOE dice: “La finalidad de la ESO consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico” (España, 2006, p. 23), aplicándole un *carácter transversal*. De éste modo, se explica: “la comunicación audiovisual, las TIC, [...] se trabajarán en todas las materias” (España, 2006, p. 22). Además, el artículo 111 bis dedicado a las TIC en concreto, hace hincapié en las plataformas tecnológicas que el Ministerio de Educación ha de ofrecer y profundiza en su uso como *medio didáctico*. De éste modo se expresa:

Se promoverá el uso, por parte de las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje. (España, 2006, p. 65)

Además, con el Real Decreto 1631/2006, surge “la incorporación de competencias básicas al currículo que permite poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador...” (España, 2006b, p. 9). Entre las 8 competencias encontramos el “Tratamiento de la información y la competencia digital” la cual se define como:

Disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. (España, 2006b, p. 12).

1.2 Las TIC en la LOMCE

Si con la LOE se empieza a vislumbrar un futuro apoyado en las TIC, la LOMCE va aún más allá, otorgándole un mayor relieve “con vistas a la transformación del sistema educativo” (España, 2013, p. 7) y apoyándose en las mismas para un cambio metodológico de calidad, como herramienta en el refuerzo, expansión de conocimientos así como el fomento al uso de los recursos educativos. (España, 2013, p. 8).

En cuanto a las TIC como motor del cambio metodológico, la LOMCE explica:

Las TIC serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa en el que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje. (España, 2013, p. 8).

También, debemos señalar su uso como refuerzo y expansión de conocimiento, así como el fomento al uso de recursos educativos. La LOMCE explica que: “por una parte, servirá para el refuerzo y apoyo en los casos de bajo rendimiento y, por otra, permitirá expandir sin limitaciones los conocimientos transmitidos en el aula” (España, 2013, p. 8).

1.3 Las TIC en el Currículum de Música de Secundaria

Para analizar la presencia de las TIC en el currículo de Música de ESO en el presente curso, debemos respetar el Decreto 23/2007, para 2º y 4º, así como el Decreto 48/2015, para 1º (taller de música) y 3º. Con la LOMCE además, destaca el bloque IV: “*Música y tecnologías*” el cual: “pretende abarcar el conocimiento y la práctica de la interacción entre música y nuevas tecnologías [...] por lo que se pretende generar una vinculación entre el lenguaje tecnológico que utilizan habitualmente y la música dentro del aula” (España, 2015, p. 239). En la tabla I, se recogen los contenidos, los criterios de evaluación y los *nuevos* estándares de aprendizaje evaluables que surgen con la LOMCE (España, 2013, p. 2):

Tabla 2. Contenidos, criterios y estándares de aprendizaje evaluables en el currículo de música

CURSO	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES
1º ESO		Colaborar activamente en el mantenimiento y organización de los recursos del aula de música.	Uso adecuado de tecnologías en la producción musical.
2º ESO	Valoración de los medios de grabación sonora	Conocimiento básico en: grabación, reproducción de música y producciones audiovisuales	
3º ESO	Uso de diversas técnicas de grabación. Sonorización de producción audiovisual.	Usar de forma autónoma: grabación, reproducción, interpretación y producciones audiovisuales	Usa las tecnologías para la actividad musical, en la producción musical.
		Usar recursos informáticos en el aprendizaje e indagación del hecho musical.	Uso autónomo de procedimientos y fuentes sobre el hecho musical
4º ESO	Las tecnologías en la música.	Explicar los procesos básicos de creación, edición y difusión musical	
	Recursos electrónicos para el entrenamiento auditivo, etc.		
	Grabación, analógica y digital	Arreglar de un fichero MIDI mediante la transformando de parámetros	
	Sonorizaciones.	Sonorizar una secuencia de imágenes fijas o en movimiento usando dif. recursos informáticos.	
	Valoración crítica del uso de las TIC y audiovisuales.		

Como podemos observar, la presencia de las TIC en el currículo cobra peso de manera progresiva. En los primeros cursos, su presencia es casi testimonial. Sin embargo en 3º y 4º curso tiene un mayor relieve adoptando un valor más abstracto, acorde al desarrollo de la madurez cognitiva.

2. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

La mediación de las TIC se ha convertido en indispensable en multitud de ocasiones en nuestra vida diaria. De hecho, la sociedad actual “no puede comprenderse sin la imparable influencia de las TIC” (Díaz, 2008, p. 20) ya que éstas “son un elemento esencial en los nuevos contextos y espacios de interacción entre los individuos” (Cabero, 2007, p. 5). Su desarrollo ha sido tan potente que ni siquiera las instituciones educativas han podido reprimirse a ellas ya que como sabemos, la utilización de las TIC aplicadas a la educación tiene “el fin de formar a ciudadanos y ciudadanas capacitados para integrarse en la sociedad contemporánea de forma autónoma y crítica” (Amar, 2006, p. 80).

Pero la utilización de las TIC en la educación no está teniendo los resultados que desde un punto de vista pedagógico muchos defienden. Hay una gran diversidad de opiniones al respecto que, en las últimas décadas, han sido “motivo de infinitos debates, investigaciones, experiencias o publicaciones” (Giráldez, 2015, p. 7).

Los ordenadores llegaron a las escuelas en los primeros años de los '80 (Area, 2002, p. 14). Ya en los '90, “las TIC desataron una explosión sin precedentes, momento en el que Internet comenzó a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social” (Baena, 2008, p. 2). Hoy en día escuchamos hablar de las TIC y tenemos asimilado que el concepto está relacionado a la tecnología pero, ¿Sabemos qué son exactamente?

Marqués nos permite tomar una perspectiva al respecto. Para el profesor, estas son:

Un conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los "*mass media*", las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación. (Marqués, 2000, p. 3)

Por último, y para terminar de tomar una idea formada de lo que son las TIC, para Baena:

Son las tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información: son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesa, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital (ordenador personal más proyector multimedia), los blogs, el podcast y por supuesto y la web) (Baena, 2008, p. 3).

Como hemos visto, cuando hablamos de TIC hablamos de innovaciones, herramientas, soportes y canales, es decir, son medios y recursos didácticos que nos pueden ayudar en el aula, “no la panacea que resolverá las problemáticas de la educación” (Cabero, 2007, p.5).

Pero al estudiar el fenómeno, nos surgen varias dudas. Algunas de ellas son estas ¿Sabemos cómo son nuestros alumnos? ¿Por qué las TIC están sometidas continuamente a tal debate? ¿Acaso se debe a falta de formación del profesorado? ¿Están bien dotados los centros? ¿Qué recursos disponemos en el aula de música?

Por lo tanto, a lo largo del capítulo, intentaremos dar respuesta a estas y otras preguntas que nos surgen en cuanto al papel que las TIC están adoptando en el ámbito educativo.

2.1 La sociedad de la información: el alumnado del s. XXI

Según Pérez, “la humanidad se encuentra actualmente en el “punto de viraje” de una transformación tecnológica sin precedentes” (Pérez, 2002; citado por Carneiro, 2009, p. 15), Además, la revolución tecnológica de las últimas décadas, “constituye a todas luces un elemento esencial para entender nuestra sociedad, en la medida que crea nuevas formas de socialización, e incluso nuevas definiciones de identidad individual y colectiva”. (UNESCO, 1996; citado en Blázquez, 2001, p. 8).

Por todo ello, la sociedad actual ha sido denominada por el Ministerio de Educación y Ciencia, como “*La Sociedad de la Información*”, quien además, lo define como: “una nueva etapa de desarrollo social dentro de la evolución de la sociedad moderna, caracterizada por la capacidad de sus miembros para obtener y compartir información”. (MEC, 2006, p. 3)

Como no podría ser de otra forma, esta nueva sociedad de la información se cruza con el plano educativo, “en un momento en el que la influencia de esa tecnología empieza a percibirse en nuestras generaciones más jóvenes, aquellas que han crecido y se han desarrollado en un medio plagado de tecnología” (García, Portillo, Romo, y Benito, 2005, p. 1), haciendo que “la manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar la tarea sea distinta entre nuestros jóvenes” (España, 2013, p. 3). De acuerdo con ésta idea, Prensky (2001) realiza una diferenciación entre nuestros estudiantes de hoy, a quienes apoda *nativos digitales* y a nuestro profesorado como *inmigrantes digitales*, quienes han tenido que formarse en el sector por necesidad.

Según la tabla proporcionada por Cassany & Ayala, las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales son:

Tabla 3. Diferencia entre nativo e inmigrante digital (Cassany y Ayala, 2008, p. 56)

Nativos digitales	Inmigrantes digitales
<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento paralelo: multitareas • Procesamiento e interacción rápidos. • Acceso abierto: hipertexto • Multimodalidad • Conexión en línea con la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento secuencial, monotarea • Procesamiento e interacción lentos. • Itinerario único: paso a paso (lineal). • Prioridad de la lengua escrita. • Trabajo individual, aislamiento

-
- | | |
|--|--|
| • Paquetes breves de información | • Textos extensos |
| • Autoaprendizaje mediante tutoriales interactivos | • Aprendizaje con trabajo serio y pesado. Actualización mediante consulta física: libros, revistas, cursos |
-

Sin lugar a dudas, si el estudiante de hoy aprende distinto al de hace algunas décadas, no es de extrañar que nos preguntemos entonces en qué lugar queda la práctica escolar. Respecto al “triángulo” existente entre “alumnos – TIC – prácticas escolares”, García, et al. opinan:

Estos alumnos están mucho más predispuestos a utilizar las tecnologías en actividades de estudio y aprendizaje que lo que los centros y procesos educativos les pueden ofrecer. Esta situación puede llegar a generar un sentimiento de insatisfacción respecto a las prácticas escolares, creando una distancia cada vez mayor entre alumnos y profesores en relación a la experiencia educativa (García et al., 2005, p. 3)

En éste sentido, estamos de acuerdo con las indicaciones de Majó quien defiende que:

La escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar. (Majó, 2003; citado por E. M. Rodríguez, 2009, párr. 6)

Por tanto, compartimos la idea de Barroso y Llorente, quienes plantean que “emprender procesos de alfabetización encaminados a formar ciudadanos preparados para vivir y trabajar en la denominada Sociedad de la Información y del Conocimiento” (Barroso y Llorente, 2007, p. 91), es cuanto menos, una necesidad.

2.2 Debate de las TIC entre el profesorado

Los docentes somos profesionales que dedicamos nuestra vida a esta profesión. A lo largo de años de experiencia, hemos ido acumulando distintas experiencias, situaciones y problemas en los que, con autonomía, hemos tenido que solucionar diversos obstáculos. Ese bagaje pedagógico es el que ha ido confeccionando las creencias en torno a distintos elementos influyentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje como pueden ser las TIC. En relación a esas “creencias”, Sigalés, Mominó, Meneses, y Badía exponen que:

Algunos de los estudios recientes sobre los factores que tienen una mayor incidencia en el uso de las TIC en los centros docentes han aportado evidencias de que las concepciones y las creencias del profesorado respecto a la enseñanza, el aprendizaje, la innovación y las tecnologías constituyen, por encima de los recursos materiales disponibles y los planes y programas de las administraciones educativas, uno de los factores que más influyen en los procesos de adopción de las TIC en la práctica pedagógica. (Sigalés et al. 2008, p. 92).

Además, De Pablos, Colás y González (2011; citado por Colás y Hernández, 2014), opinan que, además de las llamadas “creencias”, las percepciones sobre la aplicabilidad de las TIC y las “emociones” que pueden producir su uso, influyen también en su adopción entre el profesorado.

Llegados a este punto, no es de extrañar que exista cierta dicotomía en torno a dicho asunto dependiendo del historial de éxito/fracaso obtenido en el tiempo. Además, como Marín y Romero nos advierten: “no podemos olvidar que aún existe la llamada *tecnofobia* en algunos docentes, los cuales se aferran tanto a la lección magistral como al libro de texto como a una tabla en medio del océano” (Marín y Romero, 2009, p.98).

A continuación, se recogen algunas opiniones contrarias a su uso. De éste modo, H. Kirkpatrick y L. Cuban afirman: “En los últimos 30 años los estudios sobre el uso de ordenadores en el aula han encontrado una evidencia moderada sobre el rendimiento académico de los estudiantes que los utilizan. Otras veces una efectividad mínima. Y otras ninguna.” (Kirkpatrick y Cuban, 1988; citado por Area, 2005, p. 8)

En la misma línea encontramos el estudio realizado por Sigalés y Momino (2009) quienes, con un total de 17.000 cuestionarios en 700 colegios e institutos, desde 2001 hasta 2007, llegaron a la conclusión de que tan solo el 31% del profesorado defendía la mejora de los resultados académicos con el uso de las TIC. Pero, en contraposición, existe una oleada cada vez más favorable en cuanto al por qué introducir las TIC en el aula, así como los beneficios que su presencia puede aportar en el contexto académico.

De éste modo, Cabero y Llorente opinan que “la aplicación de las TIC en la enseñanza, puede implicar la movilización de una diversidad de estrategias y metodologías docentes que favorezcan una enseñanza activa, participativa y constructiva” (Cabero y Llorente, 2008, p.8) por lo que, considerando las TIC como recurso didáctico, Bates, expone que: “gracias a la evolución de los materiales basados en TIC se puede llegar a un mayor número de estudiantes y de una forma más eficaz” (Bates, 2004, p.33). Partiendo de ésta premisa, muchos autores

defienden que las TIC pueden ser un aliado ante la diversidad que cada vez se va haciendo mayor en las aulas. Para Tello y Cascales, “el uso adecuado de estas tecnologías nos permite mejorar la calidad educativa, fomentando la Justicia Social en las aulas” (Tello y Cascales, 2014, p.1). De éste modo, las TIC pueden proporcionar “múltiples formas de representación”, la primera de las tres pautas citadas en la guía para el Diseño Universal de Aprendizaje (CAST, 2008).

En relación a las TIC como medida de atención a la diversidad, Muntaner dice:

Las TIC incorporan al ámbito escolar un elemento dinamizador de la realidad educativa y posibilitan una atención a la diversidad coherente con las demandas didácticas, que pueden facilitar la inclusión de todos los alumnos en las actividades generales de su grupo y de su aula. (Muntaner, 2010, p. 14).

Creemos que, ya de por sí es un motivo más que evidente para incorporar las tecnologías en el proceso enseñanza-aprendizaje. Pero, las ventajas de su uso, no acaban aquí. De éste modo, muchos han sido los autores que han enumerado sus ventajas en el aula: La Comisión Europea (1996, citado por Alfalla, Arenas y Medina, 2001, párr. 6) expone las 9 potencialidades de las TIC dentro del ámbito educativo:

- Motivan y estimulan el aprendizaje; igualmente, pueden proporcionar un entorno de aprendizaje en el que el usuario no se sienta presionado o cohibido.
- Flexibilidad para satisfacer las necesidades y capacidades individuales.
- Los ordenadores pueden reducir el riesgo de fracaso en la formación.
- Dan a los usuarios acceso inmediato a una fuente más rica de información y la presenta de una nueva forma que ayuda a entenderla y a asimilarla.
- Ideas difíciles se hacen más comprensibles cuando las TIC las hacen visibles.
- Alumnos con profundos y múltiples dificultades de aprendizaje pueden ser motivados a hacer actividades enriquecedoras y formativas. Las TIC pueden incluso compensar las dificultades de usuarios con discapacidades físicas.
- Hacen que los profesores tengan una visión actual sobre cómo enseñar y sobre las formas de aprendizaje.
- Las TIC ofrecen potencial para un trabajo en grupo efectivo.
- Sistemas de aprendizaje informatizado pueden ayudar a ahorrar dinero y tiempo”.

El estudio publicado por Marchesí y Martín, apunta que las tecnologías pueden contribuir a “transformar la enseñanza en el aula”, a “mejorar sensiblemente los resultados de los alumnos con peor conocimiento inicial y menor motivación”, a “mejorar el funcionamiento del centro”,

a “crear una cultura más favorable al cambio educativo y a desarrollar en el alumnado la capacidad investigadora”. (Marchesí y Martín, 2004, p. 126) Además, dado que el presente trabajo gira entorno a las TIC en el aula de música, no podemos olvidar los tres motivos por los que, para Torres (2010), es conveniente utilizar las TIC en la especialidad, es decir, para fomentar la adquisición de la competencia digital, para promover la productividad docente y para renovar y enriquecer la práctica educativa.

Desde nuestra perspectiva, defendemos el uso de las TIC en la educación en base a los siguientes factores:

- En primer lugar, proporcionan recursos didácticos que a la postre exigen un cambio en la metodología didáctica proporcionando equidad en el aula.
- En segundo lugar, con el uso de las TIC en el aula, existe un acercamiento a la cultura contemporánea lo cual implicará motivación en el alumnado (como trataremos de demostrar en el presente estudio), considerando este último como motor de aprendizaje.

Todo en la vida, tiene defensores y detractores, pero consideramos son muchos los motivos por los que la integración de las TIC en el ámbito educativo tiene sentido, entre ellos la necesaria alfabetización digital de la sociedad.

2.3 Formación del profesorado en TIC

Como es evidente, “la formación y el perfeccionamiento del profesorado, posiblemente sea una de las piedras angulares que determine la incorporación de los medios al terreno de la enseñanza” (Cabero, 1998, p. 4). Pero, para que el desarrollo de los recursos TIC en las aulas tenga los efectos positivos que se buscan lo primero que debemos preguntarnos es, ¿Cómo van a poder realizar una metodología apoyada en tecnologías, profesores que quizá, no las tengan incorporadas en su experiencia vital? ¿Qué tipo de formación debe tener el docente?

Debemos recordar además, que la LOMCE pide que las TIC sean “una herramienta clave en la formación del profesorado” (España, 2013, p. 8), motivo por el cual “las administraciones públicas han aprobado programas y medidas tanto para incentivar la presencia de las TIC en las aulas, como para la formación del profesorado” (Colás y Hernández, 2014, p. 54). Además, Gilmore comprobó que “las actitudes de los profesores que habían recibido formación mejoraban significativamente respecto al grupo de profesores que no recibió esta formación” (Gilmore, 1998; citado por Orellana, Almerich, Belloch y Díaz, 2004, párr. 4).

Son muchos los autores que achacan las dificultades que las TIC están sufriendo en el aula a esa insuficiente preparación del profesorado, entre otras (Cubo, González y Lucero, 2003; Área, 2005, Marqués, 2013).

Llegados a este punto, es necesario plantearse qué capacidades y competencias debe de adquirir un docente para poseer una formación tecnológica global que le permita trabajar con las TIC en el aula, la cual dista mucho de una configuración meramente técnica. Tello y Cascales (2015) consideran necesaria una formación tanto en el apartado técnico como en el apartado pedagógico pero sin embargo, Cabero va más allá, quien piensa que la formación de un docente en TIC, es necesario abarcarla desde las siguientes dimensiones: instrumental, semiológica/estética, curricular, psicológica, productora y diseñadora, seleccionadora y evaluadora, crítica, organizativa, actitudinal e investigadora (Cabero, 2005, p. 7).

Además Marqués (2000b) resume así las competencias TIC que deben tener los docentes:

- Tener una actitud positiva hacia las TIC
- Conocer los usos de las TIC en el ámbito educativo
- Conocer el uso de las TIC en el campo de su área de conocimiento
- Utilizar con destreza las TIC en sus actividades de editor de textos, correo electrónico y navegación por Internet.
- Planificar el currículum integrando las TIC (como medio instrumental, medio didáctico, o como mediador para el desarrollo cognitivo)
- Proponer actividades formativas a los alumnos que consideren el uso de TIC
- Evaluar el uso de las TIC

Por tanto, consideramos necesario que, para poder educar al alumnado a fin a su sociedad, el profesorado debe recibir una formación tecnológica completa que abarque el uso de las TIC desde distintos ángulos para ilustrar las posibilidades que éstas pueden proporcionar a la educación. Además, consideramos necesario que en dicha formación se impulse en especial al desarrollo de recursos TIC y que fomente la creación de espacios en la red para compartir dichos recursos. Todo ello, facilitaría la integración de las TIC en el aula y aumentaría la actuación de buenas prácticas relacionadas a las TIC en educación.

2.4 Orientaciones didácticas

El continuo debate que en las que se encuentran las TIC, está planteando dudas en torno a la utilidad que estas pueden tener en los centros educativos. A continuación, hemos considerado

necesario recoger algunas ideas que deben hacernos reflexionar en cuanto al papel pedagógico que las TIC deben tener en el sistema educativo.

Para Marzo, Esteban y Gargallo, “deben incorporarse a la actividad docente como un elemento que favorezca el desarrollo de modalidades innovadoras para una mejor adaptación de las instituciones educativas a las necesidades del estudiante”. (Marzo et al., 2006, p. 697).

Pero, como asegura Cabero:

Las TIC, independientemente de su potencial instrumental y estético, son solamente medios y recursos didácticos que deben ser movilizados por el profesor cuando les puedan resolver un problema comunicativo o le ayuden a crear un entorno diferente y propicio para el aprendizaje. [...] Esto nos lleva a no sobredimensionarlas y establecer orientaciones para su uso, logrando así soluciones pedagógicas y no tecnológicas (Cabero, 2007, p. 5)

Parafraseando a Area (2007), recogemos a continuación, un decálogo sobre lo que el autor concibe como “buenas prácticas pedagógicas con las TIC en el aula”:

- Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
- Las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni estas generan automáticamente innovación educativa.
- Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.
- El alumnado debe aprender “haciendo cosas” con las TIC
- Su uso está encaminado al desarrollo de competencias, como la tecnológica.
- Pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas.
- Deben ser utilizadas en trabajo individual y en aprendizaje colaborativo.
- Debe hacerse explícito el objetivo, contenido curricular y tipo de competencia que se promueve en el alumnado cuando se planifica una unidad didáctica.
- En el aula de informática, es importante tener planificado el tiempo, actividades, agrupamientos y proceso de trabajo.
- Las actividades con ordenadores deben estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares.

Por tanto, consideramos que el uso de las TIC no nos proporciona el éxito de antemano, este dependerá del planteamiento didáctico del docente. Por tanto, apoyamos la idea de

Giráldez, quien opina que “las tecnologías, bien empleadas, abren un mundo de posibilidades en todos los contextos educativos” (Giráldez, 2015, p. 7), empleadas como un recurso con múltiples posibilidades, no como un fin en sí mismo exclusivamente.

2.5 Dotación de centros: dispositivos básicos

Como hemos visto, las creencias y la formación del profesorado son decisivas para la efectiva introducción de las TIC en Secundaria, pero “la incorporación adecuada y beneficiosa de esas tecnologías depende, no solo de los centros educativos, sino que responde a todo un entramado institucional” (Tello y Cascales, 2005, p. 356).

Por ello, Torres afirma:

Las diferentes administraciones educativas, han realizado en los últimos años esfuerzos notables para dotar a los centros docentes en general, y las aulas de música en particular, de herramientas tecnológicas, con la finalidad de que se utilicen para favorecer el proceso de aprendizaje musical del alumnado. (Torres, 2010, p. 16)

Sin embargo, Area expone que:

Los resultados de los estudios y evaluaciones sobre la incorporación de las TIC a los sistemas escolares indican que, a pesar de casi dos décadas de esfuerzos continuados, de proyectos impulsados institucionalmente por las distintas administraciones educativas, la presencia y utilización pedagógica de los ordenadores (tanto en su dimensión de máquina personal, de multimedia o de red telemática) todavía no se ha generalizado ni se ha convertido en una práctica integrada en los centros escolares (Area, 2005, p. 15).

En el estudio publicado por RED.ES (2006) sobre una muestra de 343 institutos de Educación Secundaria, algunos de los resultados más relevantes fueron los siguientes: 99,1% de conexión a internet en las instalaciones ante un 51% en las aulas. Cañones para proyección en 3,8% de las aulas así como pizarras digitales en un 0,7%. Además, profesores y estudiantes al ser preguntados por la calidad del equipamiento TIC, 31% la consideran “justa”, seguido de “buena” y “deficiente” con 27% cada uno.

En cuanto al equipamiento básico para trabajar con TIC en el aula, Tizón (2008), opina que este debe constar de un ordenador con grabadora de DVD/CD y conexión a internet, videoprojector con entrada-salida VGA, escáner a color tamaño DIN A-4, cámara de fotos

digital e impresora. La Pizarra Digital Interactiva (PDI), no se considera indispensable en el aula. De hecho, Marqués (2013) opina que solamente existe en un 20% de los casos.

Desde nuestro punto de vista, consideramos que la infraestructura TIC básica que debe disponer el aula de música estaría formada por un ordenador con conexión a internet, un videoprojector, equipo HIFI y soporte para grabaciones en directo (conectados a su vez al ordenador). Además, en segunda instancia, sería aconsejable una cámara de fotos (para poder realizar fotos y vídeos) así como disponer de ordenadores para el uso del propio alumnado.

2.6 Recursos TIC en Educación Secundaria: el aula de música

Desde una perspectiva didáctica, Mattos propone que recurso es “una forma de actuar, o más bien la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza” (Mattos, 1963; citado por Moreno, 2004, p.3). Es decir, el recurso subordina las estrategias. Ahora bien, ante la gran diversidad de recursos tecnológicos con los que nos encontramos en educación, Cacheiro (2011) establece una división de los mismos en tres grupos: recursos de información (obtención de datos, informaciones complementarias), de colaboración (participación en redes de profesionales, instituciones, etc.) y de aprendizaje (procesos de adquisición de conocimientos). A continuación se recoge una tabla a modo de síntesis de los recursos TIC mencionados:

Tabla 4. Recursos TIC en educación.

RECURSOS DE INFORMACIÓN	Webgrafía	Artículos de revistas online, Comunicaciones, ponencias de congresos
	Enciclopedias virtuales	Wikipedia, Wikiversity, Wikieducator
	Bases de datos online	Revistas, actas, congresos, instituciones oficiales, etc.
	Herramientas web 2.0	Textos de noticias, vídeos, presentaciones gráficas.
RECURSOS DE COLABORACIÓN	Listas de distribución	Recepción de correos electrónicos sobre una temática adscrita.
	Grupos colaborativos	Blogs
	Seminarios en red	Webimar
RECURSOS DE APRENDIZAJE	Repositorios de recursos educativos	Materiales didácticos en la red
	Tutoriales interactivos	Presentaciones con textos, gráficos y audio

Cuestionarios online	
Herramientas web 2.0	Ej: eBooks, Podcast, etc.
Cursos online en abierto	Ej: OCW

Como expone Giráldez, “en un mundo musical, mediado por las tecnologías, la educación musical no debe quedar al margen y debe haber un -punto de encuentro- en las aulas” (Giráldez, 2007, p.10). Sin embargo, el uso de la herramientas TIC en el aula de música de Secundaria, “sigue siendo aún todavía poco significativo y obedece, muchas veces, a actitudes e iniciativas personales de algunos docentes” (López, Gértrudix, & Gértrudix, 2006, p. 6).

Ante el gran volumen y diversidad de recursos TIC que encontramos en la educación musical, consideramos que la clasificación de los mismos en el aula de música se puede resumir en tres grandes bloques: los recursos bibliográficos, recursos de software y la web 2.0. A continuación, aportamos algunos ejemplos de software y de la web 2.0 destacados, ya que este trabajo no pretende realizar un análisis exhaustivo sobre los mismos.

2.6.1 Software: el software libre

Aunque hay una amplia gama de software musical, debemos ser conscientes de que en muchas ocasiones el presupuesto de un departamento de música es escaso y que invertir dinero en un programa informático en muchas ocasiones se convierte en una odisea. Por eso y parafraseando a Torres (2011), es esencial que el profesor de educación musical sea capaz de producir y gestionar contenidos musicales en formato digital con software libre, el cual “se ha convertido en la pieza clave del vertiginoso desarrollo de las TIC” (Román, 2014, p. 117).

Algunas de las ventajas que tiene el software libre, para Stallman (2003, citado por Adell y Bernabé, 2007, p. 185) son: copia y redistribución sin coste, educa en valores ya que el software es cosa de todos, ayuda a que los estudiantes aprendan cómo funcionan los ordenadores y el propio software, promueve la bondad, cooperación y solidaridad y enseña el modelo de servicio público.

Ante la gran cantidad de opciones posibles, veremos en profundidad los dos programas que bajo nuestro criterio, son más usados en la actualidad:

Editor de partituras: Musescore

“Un editor musical es un programa que permite la edición e impresión de partituras musicales, la mayoría presenta funciones de generación de sonidos” (Fuertes, 1996, p. 5). Además, “una vez que se han introducido los datos en una partitura, puede ser transportada para adaptarse a las necesidades de distintos grupos, e impresa en particellas para distintos grupos”

(Giráldez, 2007, p. 14). Musescore es un programa libre y multiplataforma donde podemos escribir sobre una partitura virtual. Además, posee un sintetizador por software con el que podemos trabajar el pulso, la audición y la práctica musical en formato *karaoke*.

Grabación y manipulación de sonidos: Audacity

Programa multiplataforma de uso libre. Tiene grandes posibilidades: grabar audio en directo, conversión de CD a MP3, editar archivos de audio, cortar, compilar, mezclar sonidos, cambiar la velocidad y el tono de la grabación, visualizar frecuencias, y generar efectos. Puede ser interesante ya que grabar, según Bautista “puede ser un factor de motivación importante que ayude a la marcha de las clases de música” (Bautista, 2006; citado por Torres, 2011, p.42).

Además de estos dos colosos, en la tabla 5 recogemos otros programas que pueden tener una aplicabilidad didáctica en la especialidad de música:

Tabla 5. Selección de software libre para el aula de música

Hydrogen	Acompañamiento rítmico	Multiplataforma	Sintetizador que emula una caja de ritmos, sobretodo en bucle.	http://www.hydrogen-music.org/html/
Best Practice	Modificador de parámetros	de Windows	Altera la velocidad y el tono de una canción (formato Mp3, WAV o CD)	http://bestpractice.sourceforge.net/
Anvil Studio	Secuenciador	Multiplataforma	Permite componer y reproducir música en MIDI.	http://www.anvilstudio.com/
OpenShot	Editor de vídeo	Multiplataforma	Permite recortar, montar varias capas, y exportar a YouTube entre otros.	http://www.openshot.org/download/
VLC	Reproductor de audio y video.	Multiplataforma	Es capaz de reproducir casi cualquier formato de audio o video.	https://www.videolan.org/vlc/download-windows.es.html
Spotify (gratuito)	Servicio de música digital.	Multiplataforma	Permite almacenar, organizar, escuchar música en streaming,	https://www.spotify.com/es/download/

2.6.3 Materiales interactivos y otros recursos: Web 2.0

“La Web 2.0 consiste fundamentalmente en el cambio de rol del usuario de la red, que pasa de ser un mero lector a lector-escritor” (Ruiz, 2009, p. 1). De este modo, el docente crea, busca, interactúa y comparte recursos. Entre ellas, encontramos:

Los blogs: Blogger, Google Sites, Wix, JClie

Entre las distintas posibilidades que encontramos, analizaremos que es “Wix” y qué relación tiene con la educación musical. “Wix es una aplicación que permite crear sitios web de forma fácil e intuitiva y ofrece la posibilidad de editar e incorporar materiales multimedia como vídeos, animaciones, texto, audio, imagen... sin necesidad de tener conocimientos previos de programación” (Azorín, 2015, p. 167). Para Torres (2011 p. 146), las ventajas que tiene la creación de una página web son: concentración de contenidos en un mismo sitio e incrustación de partituras, videos, podcast, fotos, presentaciones, etc.

Noteflight:

“Es una comunidad musical 2.0 donde podemos crear, editar, compartir y publicar partituras de todo tipo y para cualquier nivel educativo y profesional” (Camino, 2012, párr. 2). Además, sus creaciones pueden ser añadidas en cualquier tipo de web, blog, etc.

Podcast

“Podcasting o podcast consiste en la creación de archivos de sonido [...] para distribuirlos mediante un sistema de sindicación que permita suscripción y la descarga a través de Internet para escucharlos en el momento que el usuario quiera” (Díaz, 2011, p. 167). Además, “una actividad final puede ser elaborar un podcast que, utilizando Internet, pueden ser accesibles por todo aquel que se encuentre interesado en escucharlos”. (Torres, 2010, p. 117).

WebQuest musical

“Es una investigación guiada a través de Internet, que consiste en resolver situaciones planteadas por el profesor a través de actividades creativas y motivadoras” (V. Sánchez, 2004, p. 351). Además, como Bernabé y Adell (2006) opinan, la WebQuest impulsa un correcto manejo de la información por parte del alumnado.

Presentaciones: Prezi, Slideshare, Issuu

Prezi es una aplicación multimedia dinámica y original. Sobre un solo lienzo, podemos incorporar texto, imagen, vídeos, etc. en los que a través de un zoom, se irán mostrando cada

uno de los elementos en primer plano. Además, “es un sitio web en el que las publicaciones se almacenan en línea lo que hace posible que se pueda compartir entre todos los usuarios” (Torres, 2011, p. 128). Se puede acceder y registrarse a través de: <https://prezi.com/>

YouTube

El portal, nos ofrece contenidos gratuitos y de diversa temática para nuestras clases.

Para Cancelas y Herrera:

Despierta la motivación intrínseca del alumno, aproxima el entorno digital en el que están inmersos los adolescentes y jóvenes en su vida cotidiana al aula, es una fuente de *input* variado que alberga documentos audiovisuales de múltiples áreas de conocimiento, se establece como recurso que ofrece al docente y al discente numerosas posibilidades para poner en práctica técnicas y actividades lúdicas y motivadoras en el aula [...] (Cancelas y Herrera, 2014, p.72).

Como se puede apreciar, existe un campo bastante amplio de recursos TIC que podemos emplear para nuestra docencia en el aula de música, con el mínimo coste, siendo posible su utilización por parte del alumnado y, como veremos en el siguiente apartado del trabajo, con los que poder incidir en su motivación.

3. MOTIVACIÓN

Para tratar de analizar la relación existente entre motivación y tecnologías consideramos necesario dar una visión panorámica de lo que el término conlleva. Motivación, del latín tardío *motivus* (relativo al movimiento), constituye una de las grandes claves explicativas de la conducta humana que, en general, se refiere al porqué del comportamiento. Sin embargo, a falta de una definición unánime, a continuación recogemos algunas aportaciones que diversos autores han podido aportar para tratar de esclarecer el concepto:

- Para los psicólogos, motivación son “las razones personales que de modo consciente o inconsciente orientan la actividad de las personas hacia una meta” (Alonso, 2005, p. 15)
- Núñez lo entiende como: “el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta” (Núñez, 2009, p. 43).
- González afirma que “la motivación despierta, inicia, mantiene, fortalece o debilita la intensidad del comportamiento y pone fin al mismo, una vez lograda la meta que el sujeto persigue”. (González, 2008, p. 52)

- Por último, Bisquerra lo define como:

Un constructo teórico-hipotético que designa un proceso complejo que causa la conducta. En la motivación intervienen múltiples variables (biológicas y adquiridas) que influyen en la activación, direccionalidad, intensidad y coordinación del comportamiento encaminado a lograr determinadas metas (Bisquerra, 2000, p. 165).

Por tanto y para hacernos una primera idea de lo que el término “motivación” conlleva, nos remitimos a la idea que la mayoría de los autores citados comparten: la motivación es un proceso en el cual una actividad consigue activar y dirigir al alumno en busca de una determinada meta, activación en la que, como veremos, las TIC pueden adoptar un papel fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje.

3.1 El proceso motivacional en el ámbito académico

La palabra “motivación” es sin duda uno de las cuestiones que más preocupa en la educación actual. De hecho, “constituye un condicionante decisivo del aprendizaje y el rendimiento académico” (González, 2005, p. 15)

Son muchas las teorías que han intentado explicar los fundamentos y condicionantes de la motivación académica a lo largo del tiempo. Sin embargo, es necesario enfatizar la teoría sobre la “motivación de logro” ya que esta “ha sido la base a partir de la cual se han justificado muchos programas para la mejora de la educación” (Ruble, 1984, p. 14).

Para García y Doménech, se observan tres elementos básicos, quienes en su interrelación, determinarán en gran medida la motivación en el ámbito académico. Éstos son, el “autoconcepto, los patrones de atribución causal y las metas de aprendizaje”. (García y Doménech, 1997, párr. 6).

Estas variables personales también están recogidas en el marco teórico sobre motivación planteado por Pintrich y De Groot quienes defienden que la motivación tiene tres componentes básicos que pueden estar relacionados entre sí:

- Componente de expectativa: creencias de los propios estudiantes sobre su capacidad para realizar la tarea.
- Componente de valor: incluye las metas de los estudiantes y sus creencias acerca de la importancia y el interés de la tarea.
- Componente afectivo: engloba sentimientos, emociones y reacciones que producen la realización de una actividad. Componente que estaría vinculado a los patrones de atribución causal (Pintrich, 1990; citado en García y Doménech, 1997, párr. 8).

Tomando como referencia el estudio citado, procederemos a ver con más detalle cada una de las tres dimensiones básicas de la motivación académica:

En cuanto al componente de *expectativa*, autores como Núñez, piensan que:

Engloba las percepciones y creencias individuales sobre la capacidad para realizar una tarea. Tanto las autopercepciones y creencias sobre uno mismo (generales y específicas) como las referidas a la propia capacidad y competencia se convierten en pilares fundamentales de la motivación académica. (Núñez, 1992, p. 44)

Es decir, creencias como pensar que una actividad está lejos de su alcance, o que quizá, con un poco de esfuerzo, podrían conseguirlo, activan o anulan el proceso motivacional. Por eso es necesario que nuestros alumnos tengan un autoconcepto académico positivo en cuanto a éxito, ya que el historial de éxitos o fracasos del alumno configura sus expectativas (M. Rodríguez, 2009; J. Sánchez, 2000). Además, éstas inciden directamente sobre la autoestima del individuo, la cual “nos hace formar una opinión acerca de nosotros mismos implicando con ello un comportamiento y actitud consecuente” (Sánchez, Jiménez, & Merino, 1997, p. 2)

En cuanto a la dimensión de *valor*, Alonso piensa que, “las metas constituyen el eje en torno al que giran las teorías e investigaciones que han tratado de explicar la motivación por el aprendizaje escolar” (Alonso, 1992, p.7). Además, afirma:

Las metas pueden ser de muy distintos tipos y su importancia un factor determinante del interés y el esfuerzo que el alumno pone en el aprendizaje escolar, variando en función de la edad, de las experiencias escolares y del contexto sociocultural del alumno (Alonso, 1992, p. 7).

De este modo, las metas quedan divididas en tres grandes grupos dependiendo de su orientación: hacia el aprendizaje, hacia el resultado y hacia la evitación del fracaso (Alonso, 2005, p. 26).

Y por último, el *componente afectivo* tiene que ver con la dimensión emocional que sufren los alumnos en el centro educativo. De éste modo explica Núñez:

A los estudiantes les gustan o les disgustan sus profesores, se sienten aceptados o rechazados por sus compañeros de clase, algunas veces vienen enfadados con sus padres, se sienten orgullosos de su grupo de trabajo, avergonzados por una mala nota, etc.; e incluso, estos estudiantes pueden también estar intentando controlar lo que los demás sienten hacia ellos. (Núñez, 2009, p. 57)

Por ello, autores como López (2004), consideran que acciones como reconocer en público lo bueno de tus alumnos, el respeto y optimismo en el aula, así como confiar más de cada uno, son relevantes a la hora de acrecentar el componente afectivo en el aula.

Para Heckhausen y Heckhausen, “dado que la motivación subyace al comportamiento, éste constituye un buen indicativo de la motivación que poseen las personas” (Heckhausen y Heckhausen, 2008; citado por M. Rodríguez, 2009, p. 3), Autores como Alonso (2005) o M. Rodríguez (2009) coinciden en que los indicadores que manifiestan motivación en el alumnado son:

- Interés, preferencia, elección de una tarea cuando optas a más de una.
- Latencia entre la estimulación y el comienzo de la actividad.
- Esfuerzo y persistencia (inicio y cese) en la tarea a realizar
- Satisfacción y emoción: mostrar alegría, expresiones emocionales faciales, etc.

A modo de síntesis, consideramos que el término “motivación” podría definirse como: el resultado de las razones conscientes o inconscientes y de los estímulos internos o externos, por las que una tarea te activa, hace que vayas en busca de un objetivo, que luches por él y que persistas en la deseada meta. Además, tiene tres aspectos importantes como la competencia que percibas, cómo te sientas o el valor que le des a una tarea.

Sin embargo, ¿en qué parte del proceso intervienen las TIC? A continuación, daremos algunas reflexiones sobre el vínculo existente entre las TIC y la motivación que genera en el individuo en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

3.2 Relación existente entre motivación y TIC

Para analizar la relación existente entre el proceso motivacional y las TIC en el aula, debemos recordar que, como hemos visto en el capítulo anterior, las TIC no son un remedio que pueda erradicar la falta de motivación en el alumnado. De hecho, “es posible que las propuestas didácticas que emplean los docentes para favorecer la motivación por aprender de sus alumnos no siempre estén encaminadas en la dirección adecuada” (M. Rodríguez, 2009, p. 1).

Además, apoyamos la idea de Torres quien piensa que: “Puede darse el caso de que existan profesores que utilizan escasamente las tecnologías y consigan excelentes resultados educativos, y contrariamente pueden existir profesores que, utilizando constantemente las tecnologías, no sean capaces de extraer resultados satisfactorios” (Torres, 2010, p. 19).

Sin embargo, autores como Marqués, en relación a la falta de motivación del alumnado, opinan:

Tenemos un sistema educativo antiguo, obsoleto, que no da respuesta a las necesidades de la sociedad actual que, no acerca la cultura actual a las aulas sino que acepta una cultura de hace bastantes décadas y este es uno de los factores que provoca que el alumnado tampoco se sienta cómodo en las instituciones educativas. (Marqués, 2013, 1'59''-2'26).

Ante este problema, son muchos los autores que se han posicionado a favor de las TIC como un elemento importante de cara a la motivación del alumnado. Hardison defiende que “la tecnología le interesa más a nuestros estudiantes que el modo tradicional y que este interés conlleva motivación, lo cual es necesario para cualquier tipo de aprendizaje” (Hardison, 2004; citado por Huertas, 2010, p. 119). López (2004) piensa que las tareas creativas favorecen la motivación intrínseca de un modo más eficaz.

Esta idea está muy relacionada con la de Belloch quien afirma que:

Diversos estudios muestran que los estudiantes se muestran más motivados cuando utilizan las TIC [...] aunque personalmente opino que el aumento de la motivación está muy relacionado, tanto con el mayor atractivo de las presentaciones multimedia sobre las tradicionales, como por la mayor implicación del alumno en su proceso de aprendizaje (Belloch, 2012, p.7).

Además, compartimos la idea de Soler, que en relación a las TIC afirma que:

Una de las ventajas más obvias y más importantes es la motivación. Los alumnos normalmente al usar los recursos TIC se encuentran muy motivados lo que conlleva en un principio que el alumno se encuentre más predispuesto al aprendizaje. Esta motivación hará que los alumnos tengan más atención puesta en la actividad y por tanto se puedan reforzar los objetivos a conseguir. Esto último traerá consigo también otra ventaja que será el aumento de la participación por parte de los alumnos (Soler, 2008, p. 3).

Por tanto, aunque lo que finalmente primará en el alumnado será nuestra metodología didáctica, la incorporación de la tecnología en el aula reflejará su vida cotidiana, en la que ellos si se motivan por el aprendizaje (M. Rodríguez, 2009). Con ello, conseguiremos una mayor predisposición, atención y participación en la actividad, elementos indispensables en todo aprendizaje.

SEGUNDA PARTE:

MARCO METODOLÓGICO

Si el marco teórico pretendía realizar una revisión bibliográfica sobre el problema del estudio, “el marco metodológico es la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real” (Balestrini, 2006, p. 114). Por tanto, en el presente apartado, se recogerán todos los pasos, técnicas y procedimientos, herramientas y muestra elegida para la resolución de nuestra hipótesis inicial

4.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para dar una respuesta empírica a los objetivos que nos hemos planteado, es necesario diseñar la investigación a seguir. Pero, ¿en qué consiste dicho planteamiento? Para Buendía, Colás y Hernández, el diseño “responde a un plan estructural de acción que, en función de unos objetivos básicos, está orientado a la obtención de datos relevantes a los problemas y cuestiones planteadas” (Buendía, Colás y Hernández, 1999, p. 158).

En primer lugar, hemos realizado una revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias que nos permitieran crear un marco teórico que sirviera de argumentación para nuestra hipótesis, basándonos en las variables de la misma: TIC y motivación.

En cuanto a la metodología, estamos ante una investigación cuantitativa la cual se apoya en el rigor de los datos obtenidos sobre las variables del estudio.

Esta investigación ha tomado como muestra a 21 alumnos y a los 5 miembros del departamento de la especialidad de música del IES Rayuela (Móstoles). Para probar nuestra hipótesis se ha elaborado una Unidad Didáctica con uso de TIC en el aula que hemos podido implementar en el aula y, debido al éxito que tiene la investigación por encuesta en educación (Latorre, Rincón y Arnal, 2003), esta será nuestra técnica de recogida de datos.

Por tanto, han sido tres los cuestionarios elaborados: para el alumnado se ha diseñado un pretest-postest al desarrollo de la Unidad Didáctica, y se ha confeccionado también uno para los miembros del departamento de la especialidad de música del centro de prácticas, el cual veremos en el siguiente apartado.

4.1 Contextualización

El desarrollo de la investigación se lleva a cabo en el IES Rayuela de Móstoles, centro donde hemos tenido la oportunidad de realizar nuestras prácticas. Las características del centro así como de su entorno, son:

- Situado al noreste de la población de Móstoles con código de centro 28044719.
- Nivel socio-económico y cultural medio.
- Centro público de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
- Bachillerato de Artes Escénicas, Música y Danza.

4.2 Muestra

“La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Arias, 2006, p.83). Por tanto, para poder alcanzar los objetivos de la presente investigación, es necesario la obtención de información por parte del alumnado y del profesorado, quienes van a formar la muestra del estudio.

Para seleccionar la muestra de nuestra investigación, se han utilizado dos tipos de muestreo, intencional y accidental.

- Intencional: en relación a nuestro estudio, decidimos realizarlo con el alumnado de la clase de 4º C de dicho centro, formado por 21 educandos (sin ningún Alumno Con Necesidades Educativas Especiales).
- Accidental: el profesorado de la especialidad de música de dicho centro, formado por un total de 5 docentes debido a que la institución cuenta con el “Bachillerato de Artes Escénicas, Música y Danza” (En adelante BAEMD)

Tabla 6. Muestra del estudio

Profesores	Alumnos
5	21

4.3 Instrumentos de la investigación

Como explican McMillan y Schumacher, “La medición cuantitativa precisa algún tipo de procedimiento o dispositivo para obtener índices numéricos que se correspondan con las características de los sujetos” (McMillan y Schumacher, 2005, p. 215). Por ese motivo, y con la intención de dar una respuesta a la hipótesis de nuestra investigación, se ha elegido el diseño

de una Unidad Didáctica que servirá para medir la motivación del alumnado como la elaboración de cuestionarios de recogida de datos para analizar cuantitativamente las respuestas de los encuestados.

4.3.1 Unidad Didáctica: el técnico de sonido

Las características principales de la U.D. son: el tema “Stand by me” de B. B. King (del cual se ha realizado un arreglo para la ocasión) y el empleo de diferentes recursos TIC Aunque la U.D. se adjunta en el anexo de este trabajo, a continuación recogemos algunos de los usos TIC más relevantes

Tabla 7. Usos más relevantes de la U. Didáctica

YouTube	Actividad de trabajo cooperativo	El alumnado, por grupos, debía adivinar los instrumentos de cada uno de los países del vídeo.
	Práctica musical	Acompañamiento con instrumental Orff de una versión de “Stand by me” colgada en el portal.
	El mánager musical	Visionado de las claves más importantes del puesto de mánager musical.
Internet	Búsqueda de información	Creación de un <i>brainstorm</i> en cuanto a la historia y anécdotas importantes sobre la canción “Stand by me”.
Musescore	Práctica musical	Ensayo de “Stand by me” para trío formado por flauta, xilófono y percusión corporal.
		A modo de karaoke, se experimentó sobre la eliminación de voces, el control sobre el volumen y el <i>tempo</i> y la interpretación bajo el apoyo de una claqueta o metrónomo.
Audacity	Grabación Montaje y uso del software.	Escuchando la obra en Musescore y a través de unos auriculares, tres voluntarios grabaron las diferentes pistas para, posteriormente y por grupos, realizar la mezcla y generación de efectos en el Audacity.
Google Classroom	Compartir partituras y audios.	Con la plataforma creada por Google, se compartió con el alumnado las tareas a realizar, así como las partituras del “Stand by me” y los audios para hacer la mezcla.

Power Point	Conclusiones de la U.D	A través de una presentación en Power-Point, se llevaron a cabo las conclusiones de la U.D. así como la presentación del presente estudio.
--------------------	------------------------	--

4.3.2 Recogida de datos

“La investigación por encuesta es muy utilizada en el ámbito educativo, probablemente a la aparente facilidad y el carácter directo de esta metodología” (Latorre, Rincón y Arnal, 2003; citado en Huertas, 2010, p. 251). Por dicho motivo, se ha recurrido al cuestionario como instrumento de recogida de datos para la presente investigación. Basándonos en los estudios de Huertas (2010) y Román (2014), se han elaborado tres cuestionarios los cuales se adjuntan en el anexo, y de los cuales se elabora una síntesis recogida en la tabla 8.

Tabla 8. Cuestionarios elaborados para la recogida de información

RECEPTOR	TÉCNICA	TIEMPO	Nº ÍTEMS	TIPO DE PREGUNTAS	TEMÁTICA
ALUMNADO	Ficha de registro y cuestionario individual	Previo a la Unidad Didáctica	59	Numérica Dicotómica Politómica Abierta	Datos personales Datos académicos Actividades Motivación Tecnologías TIC y Motivación.
	Cuestionario individual	Posterior a la Unidad Didáctica	8	Numérica Abierta	TIC y Motivación
PROFESORADO	Cuestionario individual	Posterior a la Unidad Didáctica.	29	Numérica Dicotómica Politómica Abierta	Datos personales Formación docente Dotación del centro Recursos TIC TIC Motivación

Los cuestionarios, se han confeccionado en base a ítems por temática, como podemos observar en la tabla 8. Los ítems de nuestros cuestionarios poseen cuatro tipos de preguntas: dicotómicas (si/no), politómicas (varias alternativas), numéricas (1, 2, 3, 4) y abiertas, aunque se han elaborado en su mayoría sobre escala numérica. En ella, hemos optado por una escala de cuatro puntos del tipo “Nada-Poco-Bastante-Mucho” para limitar las opciones del alumnado y de éste modo perfilar con más exactitud las respuestas para evitar caer en la “normalidad”.

4.4 Fases de la investigación

Como es evidente, para realizar una investigación de tales dimensiones, es necesario establecer una secuenciación ordenada del proceso, es decir, de las fases. Además, atender a los tiempos necesarios para cada una de las fases es un requisito fundamental para que un trabajo como éste llegue a tiempo en Junio.

Guiándonos por el proceso contemplado por McMillan y Schumacher (2005), se recogen a continuación las fases de nuestro proyecto, así como los tiempos empleados en el mismo.

Tabla 9. Fases de nuestra investigación

<i>Selección del problema general</i>	Interés por las TIC	Enero
<i>Revisión bibliográfica</i>	¿Qué han escrito otros autores sobre las TIC?	Enero-Febrero
<i>Selección de la hipótesis</i>	“Los alumnos de Secundaria se motivan más al estudio de la materia cuando hay herramientas tecnológicas en dicho proceso”	Febrero
<i>Diseño y metodología</i>	Metodología cuantitativa Elección de la muestra: clase 4º C (21 alumnos) y profesorado (5 docentes). Elaboración de la Unidad Didáctica	Marzo
	Elaboración de los cuestionarios Recogida de datos del cuestionario previo	Abril
	Implementación de nuestra Unidad Didáctica	
<i>Recogida de los datos</i>	Recogida de datos posterior del alumnado Cuestionario al profesorado	Mayo
<i>Análisis e interpretación de los resultados</i>	Resolución de la hipótesis	
<i>Conclusiones</i>	Elaboración de las conclusiones finales	
<i>Elaboración de la exposición</i>		Junio
<i>Defensa ante tribunal</i>		

4.5 Datos objetivos y análisis de los mismos

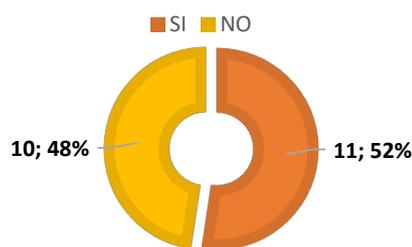
En el presente apartado, procederemos a analizar los diferentes datos recogidos en los cuestionarios con la finalidad de resolver los objetivos de la presente investigación.

En primer lugar, comenzaremos con la presentación del análisis de los **datos demográficos**.

Tabla 10. Género del alumnado

Alumnado		
Género	Nº de participantes	Porcentaje
Hombre	4	19%
Mujer	17	81%
Total	21	100%

Figura 1. Alumno repetidor



Como podemos observar, en la clase de 4º C existe un predominio del género femenino, con un 81%, ante el masculino. Además, 11 de los 21 integrantes han repetido por lo menos en alguna ocasión.

Tabla 11. Género del profesorado

Profesorado		
Género	Nº de participantes	Porcentaje
Hombre	3	60%
Mujer	2	40%
Total	5	100%

Figura 2. Edad del profesorado



Figura 3. Años de experiencia



Un total de 5 profesores configuran el departamento de música del IES Rayuela, un centro de Secundaria con BAEMD. La edad del profesorado oscila entre los 31 y los 50 años, con un predominio del 60% entre los 41 y 50 años. Además, es un profesorado con experiencia en el sector ya que el 80% posee entre 11 y 20 años.

El siguiente aspecto que procederemos a analizar, es el referido a la influencia que tienen las Nuevas Tecnologías en la vida de los adolescentes que frecuentan las aulas en éste siglo XXI. Éstos son los resultados:

Figura 4. Gusto por los aparatos tecnológicos

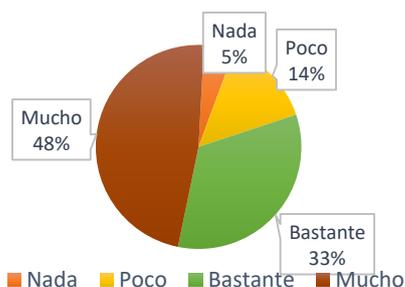


Figura 5. Uso de herramientas TIC musicales: YouTube, Spotify, iTunes

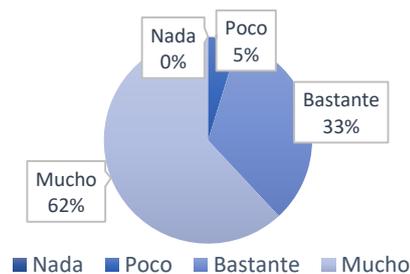


Figura 6. Adquisición del uso de Internet

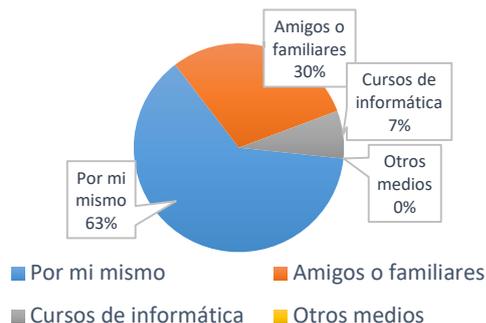


Figura 7. Uso regular de Internet



Figura 8. Uso de redes sociales

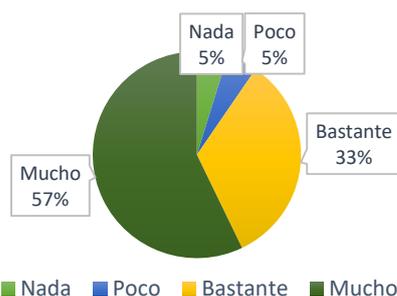
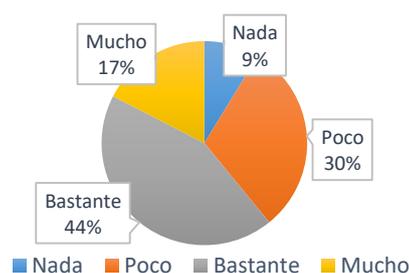


Figura 9. Dependencia del teléfono móvil



Como podemos observar, la alfabetización digital entre nuestro alumnado es una realidad que los datos avalan. El 48% han revelado que les gusta “mucho” y el 33% “bastante”, cuando han sido preguntados por las tecnologías. El 48% se sienten “bastante” dependientes del teléfono móvil usando “mucho” las redes sociales en un 64%. Además, un dato relevante en cuanto al alumnado como *nativo digital*, es que el 100% usan internet regularmente, pero el 81% de ellos han aprendido a usarlo por manera autodidacta.

Además, como hemos podido comprobar en el marco teórico, para que la educación tenga la finalidad de formar e integrar a los estudiantes en la sociedad del conocimiento (Amar, 2006), la formación del profesorado y la dotación TIC tienen un papel esencial. En este sentido, debemos preguntarnos ¿Qué formación TIC ha recibido el profesorado de la muestra del presente estudio?

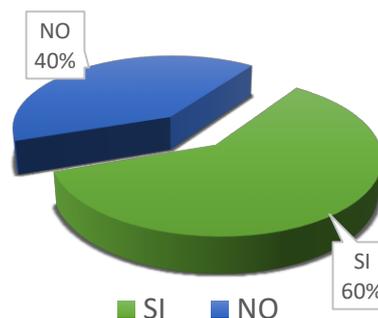
Tabla 12. Formación del profesorado en TIC

FORMACIÓN DOCENTE	SUJETO					Total
	I	II	III	IV	V	
Autodidacta						80%
Curso de formación de la administración.						40%
Curso de formación particular						40%
Ayuda de compañeros						20%
Total	1	3	1	2	2	

Figura 10. Suficiencia de la formación adquirida en TIC



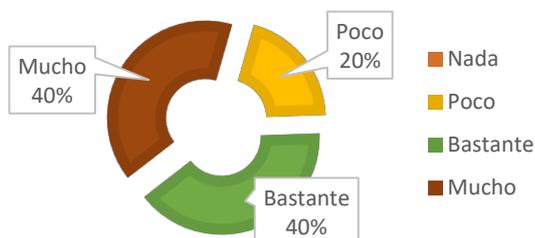
Figura 11. Formación pedagógica en TIC



Analizando los datos obtenidos, podemos constatar que solamente el 40% del profesorado ha recibido algún curso de formación organizado por la Administración frente al 80% que se ha formado de manera autodidacta por la necesidad de estar al día. Además, aunque el 60% afirman haber obtenido formación pedagógica en TIC, el 60% opina que la formación tecnológica adquirida no es suficiente.

Asimismo el centro de prácticas, ¿posee una buena dotación tecnológica como para utilizar con eficacia las TIC en el aula de música?

Figura 12. Valoración docente de la dotación TIC del centro de prácticas



A través de la propia observación durante el periodo de prácticas, pudimos comprobar que el centro dispone de: ordenador con grabadora de DVD/CD y acceso a internet, cuatro ordenadores a disposición del alumnado, videoprojector con entrada-salida VGA, escáner a color e impresora, una grabadora de sonido y una minicadena con altavoces. Por todo ello, el profesorado opina favorablemente ya que el 40% estiman que “bastante” y un 40% que “mucho”.

Después de examinar la formación del profesorado y la dotación TIC, consideramos que el siguiente aspecto a analizar debe ser el relativo a las “creencias” del profesorado y el alumnado ante las TIC, ya que como hemos visto en el marco teórico, las opiniones docentes están repercutiendo en la aceptación de las TIC (Sigalés et al, 2008). En éste sentido, los datos obtenidos en cuanto al alumnado son:

Figura 13. Los ordenadores son imprescindibles en la sociedad actual y en las aulas

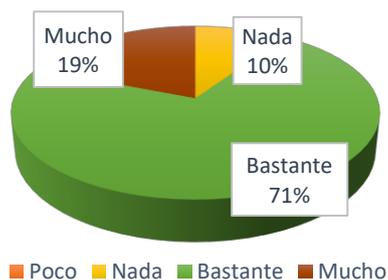


Figura 14. Las TIC me ayudan en mi proceso de formación

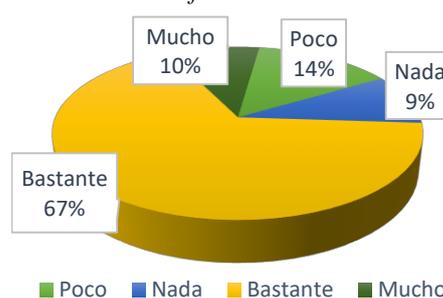
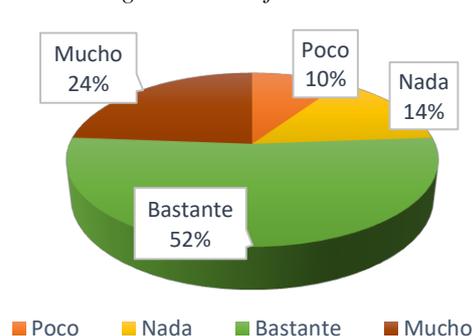


Figura 15. Las TIC hacen que me entere más de la materia



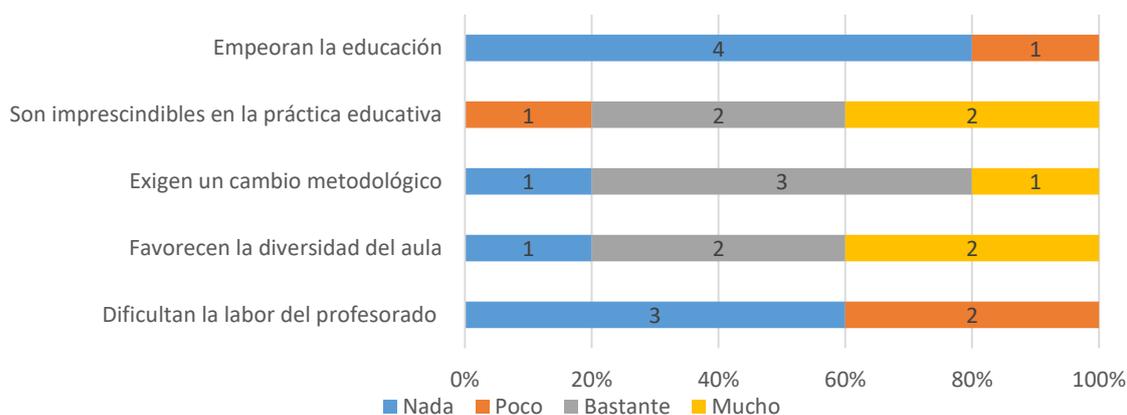
Figura 16. Son fáciles de usar



Visto el análisis de los datos, podemos manifestar que las “creencias” del alumnado encuestado son, -en líneas generales-, positivas. De hecho, el 71% consideran que los ordenadores son “bastante” imprescindibles en la sociedad actual y en las aulas. Además, piensan que son fáciles de usar ya que el 54% escogió la alternativa “bastante” junto al 24% que optó por “mucho”. El 67% valora que las TIC les ayudan “bastante” en su proceso de formación así como el 52% estima que éstas les hacen más asequible el aprendizaje de la materia.

¿Y qué piensa el profesorado? ¿Qué opiniones sostienen los docentes en torno al uso de las TIC en educación?

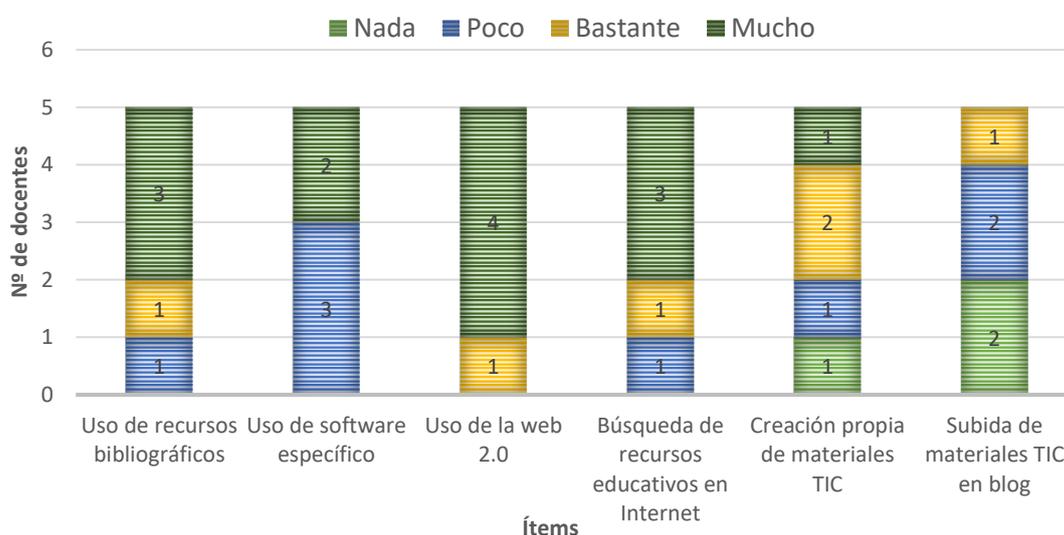
Figura 17. Creencias del profesorado ante las TIC



Analizando los datos, podemos expresar que en líneas generales, el profesorado tiene una opinión positiva en cuanto al uso de las TIC en el ámbito educativo.

En este sentido, el 80% considera que las TIC no empeoran “nada” la educación y el 60% que no dificultan “nada” la labor del profesorado. Además, el 80% afirman en positivo ante si las TIC son imprescindibles en la práctica educativa así como que éstas favorecen la diversidad que nos encontramos cada vez más en el aula (Bates, 2004). Por ello, podemos afirmar que el profesorado del centro de prácticas posee una actitud positiva ante las TIC, la primera de las competencias TIC que para Marqués (2000b) debe tener el profesorado. Pero, ¿hasta qué punto hacen uso de los recursos disponibles en el aula de música? A continuación, recogemos los datos obtenidos en el cuestionario docente.

Figura 18. Uso, búsqueda, creación y subida de materiales a blogs

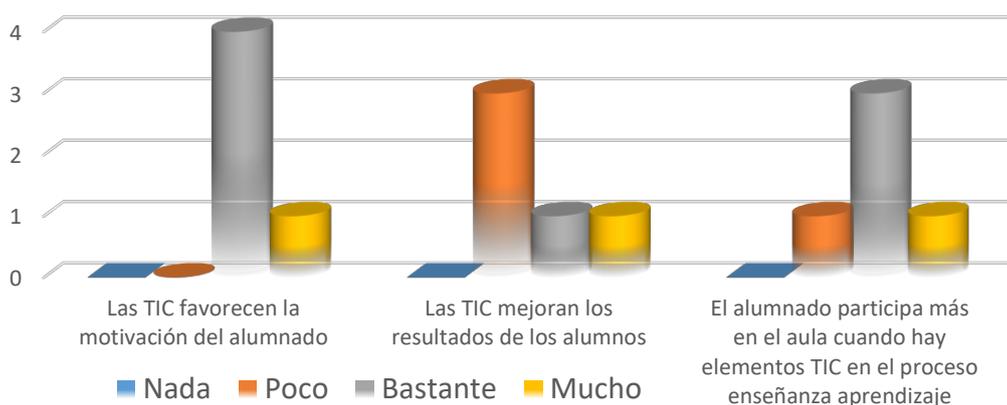


Examinando la figura 14 podemos manifestar que, en líneas generales, el profesorado maneja los recursos TIC con asiduidad ya que el 80% usan “mucho” los recursos de la web 2.0 y el 60% buscan “mucho” diferentes recursos educativos que podemos encontrar a través de internet. Sin embargo, en contraposición a los beneficios que el software libre proporciona, los cuales hemos recogido en el marco teórico, el 60% del profesorado encuestado considera hacer “poco” uso del software específico que encontramos en educación musical.

Además consideramos que existe una carencia en el “espíritu” de la web 2.0 el cual aboga por interactuar y compartir recursos ya que, aunque el 40% del profesorado crea “bastantes” materiales TIC, 40% de ellos suben “poco” y otros 40% “nada” dichos recursos a la web.

Una vez hemos examinado el uso de recursos TIC por parte del profesorado, procederemos a abordar los datos obtenidos sobre la motivación existente en el alumnado cuando hay recursos TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

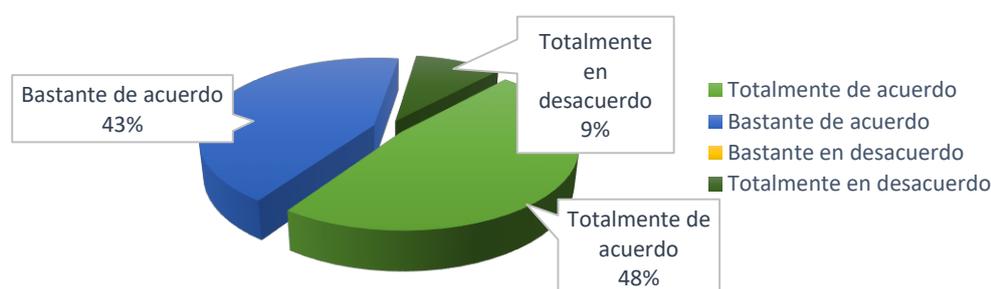
Figura 19. Opinión docente en cuanto al vínculo "motivación-tic"



En este aspecto, cuando el profesorado ha sido preguntado en torno a la posible motivación que las TIC pueden favorecer en el alumnado, el profesorado encuestado no da opción a réplica. De hecho, acordes a las afirmaciones de Soler (2008), Belloch (2004), el profesorado considera que en un 100% (80% bastante, 20% mucho), las TIC favorecen la motivación del alumnado y que, en un 60%, participan “bastante” más en el aula. Sin embargo, contrario al estudio de Marchesí y Martín (2004), el 60% del profesorado sondeado considera que las TIC mejoran “poco” los resultados del alumnado.

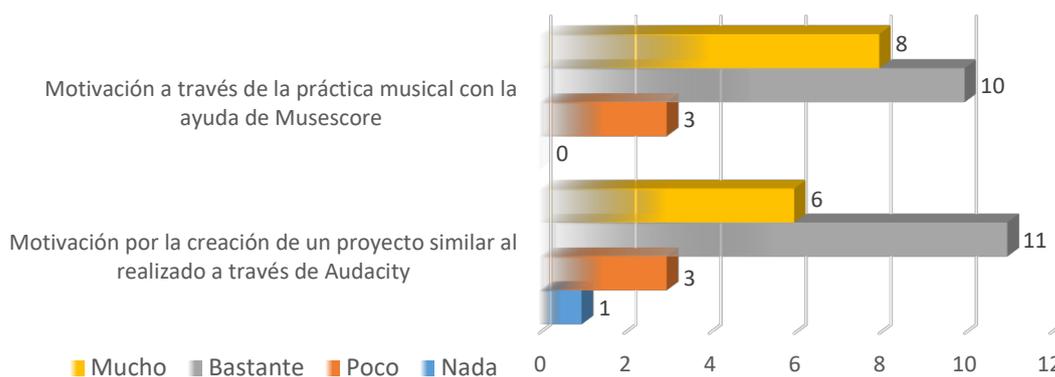
Además, como podemos analizar en la figura 20, el alumnado está “totalmente de acuerdo” en un 48% y “bastante de acuerdo” en un 43% cuando han sido preguntados en torno a si se motivarían más si el profesor usara más videos de YouTube, karaokes para flauta y otras herramientas online.

Figura 20. Motivación del alumnado en cuanto al uso de recursos TIC: YouTube, karaokes para flauta y otras herramientas online



Como hemos visto en el apartado correspondiente a la hipótesis y los objetivos, el objetivo principal del presente estudio es el de “cuantificar el grado de motivación del alumnado a través de la implementación de una Unidad Didáctica dónde las TIC fueran el eje vertebrador de la misma”. Por todo ello y tras finalizar las sesiones, los resultados recogidos en el cuestionario posterior fueron los siguientes:

Figura 21. Motivación surgida a través del uso de software libre

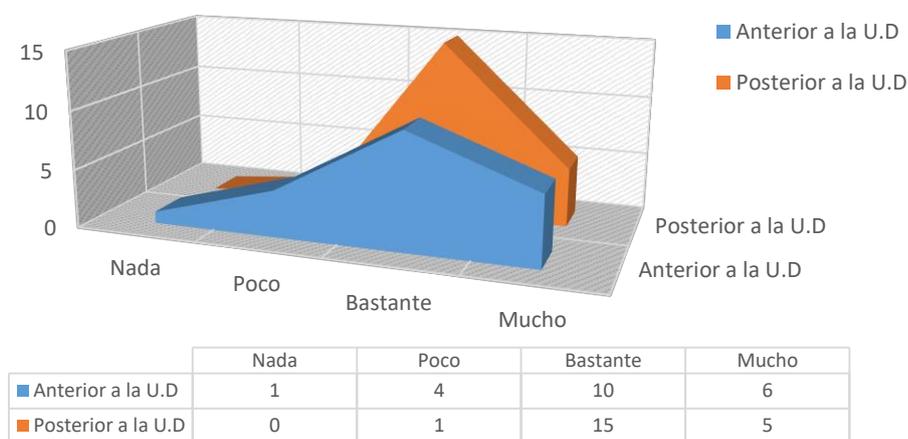


A través de la práctica con Musecore, con el que pudimos experimentar la eliminación de voces, el control sobre el volumen y el *tempo*, así como la ayuda de la claqueta en la interpretación, el 85% del alumnado encuestado respondió favorablemente a la pregunta de si se han sentido motivados con el uso de Musecore en la práctica musical. Exactamente, el 38% respondió “mucho” y el 47%, “bastante”.

Además, en cuanto a si el montaje de sonido realizado con Audacity le ha podido motivar para crear, ahora o en el futuro, alguna producción como la realizada en la que ellos mismos realizaran todas las voces, el 81% contestó de manera positiva. De éste modo, el 52% contestó “bastante” y el 29%, “mucho”.

Por último y con la intención de analizar el grado de motivación en el alumnado a través de la Unidad Didáctica implementada, se les ha formulado una pregunta en el cuestionario previo y otra en el posterior. En el previo, se les preguntó en torno a la motivación que sentían en la materia de música y, en el posterior, si se habían sentido motivados por las TIC a lo largo de la Unidad Didáctica. Estas son sus respuestas:

Figura 22. Motivación previa en música vs. motivación producida por la U. Didáctica implementada



A través de los datos comprobamos que en una mayoría del 71%, la Unidad Didáctica implementada ha producido “bastante” motivación en el alumnado. Además, observamos como la respuesta “nada” ha pasado de un 4% a un 0%, así como “poco”, de un 19% a un 4%. Por tanto, consideramos que la Unidad Didáctica no solo ha obtenido una experiencia positiva en el aula, sino que ha aumentado la motivación previa del alumnado.

CONCLUSIONES

A través de la información recogida y los resultados obtenidos del análisis cuantitativo en los estudios realizados, podemos establecer algunas conclusiones que dan respuesta a la hipótesis inicial así como a los objetivos planteados a lo largo del presente trabajo.

En cuanto a los objetivos específicos del estudio podemos determinar las siguientes conclusiones:

- Objetivo 1: las TIC están avaladas legislativamente como medio didáctico aplicándoles un carácter transversal entre todas las materias por lo que su uso en Educación Secundaria es cuanto menos, deseable por ley.
- Objetivo 6: los datos demográficos de la muestra del estudio nos revela datos interesantes: la mayoría del alumnado ha repetido al menos una vez y que la mayoría del profesorado tiene una amplia experiencia en el sector ya que la mayoría posee al menos 10 años de práctica docente.
- Objetivos 2 y 7: el alumnado del s. XXI piensa distinto al de hace algunas décadas debido al nacimiento de la *era digital* en el cual las TIC tienen un papel determinante. Además, ha quedado patente la relación que tienen con las tecnologías ya que les atraen bastante los aparatos tecnológicos, usan las redes sociales con asiduidad, se consideran dependientes del teléfono móvil y en su mayoría, son autodidactas en su uso.
- Objetivos 3 y 10: el historial de éxitos/fracasos en torno a las TIC en la práctica educativa configura las suposiciones del cuerpo docente aunque a través de la bibliografía revisada y del análisis de los datos, el uso de las TIC en la actualidad cuenta con más defensores que detractores. La comunidad educativa del centro de prácticas está a favor del uso de las TIC en la Educación Secundaria. De éste modo, se consideran “imprescindibles” en los centros educativos.
- Objetivos 3.1 y 9: a través de la revisión bibliográfica consideramos que la presencia de las TIC aún necesita de apoyo institucional. Sin embargo, el profesorado del centro de

prácticas considera que el centro está bien dotado en cuanto a las herramientas TIC que posee el centro. No obstante, ante la gran variedad de herramientas TIC que podemos disponer en los centros de Secundaria consideramos como “básicos” un ordenador con conexión a internet y videoprojector, minicadena y grabadora de sonido en el aula de música.

- Objetivos 3.2 y 8: el profesorado de Educación Secundaria Obligatoria está teniendo carencias en cuanto al grado de formación en TIC o al menos podemos extraer esa conclusión de la revisión bibliográfica y los resultados del estudio. Además, consideramos que la formación en TIC debe ser completa abarcando distintos puntos de vista ya que la escasa formación está repercutiendo negativamente al correcto desarrollo de las tecnologías en la educación.
- Objetivos 3.3 y 11: los recursos de información, de colaboración y de aprendizaje configuran los recursos TIC que disponemos en educación. Además, en la especialidad de música cobran un protagonismo esencial el software libre y los recursos de la web 2.0. El profesorado del centro de prácticas usa con asiduidad los diferentes recursos TIC aunque el espíritu colaborativo que la web 2.0 aun no sea visible.
- Objetivos 4, 5 y 12: Las creencias, metas y emociones que una tarea inspira son los factores influyentes en el proceso motivacional en el contexto académico. Entre esas emociones, encontramos el uso de las TIC a las que muchos autores, así como la Comunidad Educativa encuestada, consideran importantes e influyentes en la motivación del alumnado, ya que el 80% del profesorado así lo ha hecho constar.
- Objetivos 13 y 14 y objetivo principal: a través de la U. D. implementada en el aula y del análisis de los datos en la que el 71% de los encuestados se han sentido “bastante” motivados, consideramos que los recursos TIC inciden directamente en la motivación por aprender de nuestro alumnado. Por tanto, nuestra hipótesis inicial.

Por todo ello, en cuanto a la hipótesis inicial, podemos afirmar finalmente que **los alumnos de Secundaria se motivan más al estudio de la materia cuando hay recursos TIC en dicho proceso.**

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J., & Bernabé, Y. (2007). Software libre en educación. En J. Cabero, *Tecnología educativa* (págs. 173-194). Madrid: McGraw-Hill.
- Alfalla, R., Arenas, F. J., & Medina, C. (2001). La aplicación de las tic a la enseñanza universitaria y su empleo en la formación en dirección de la producción/operaciones. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*(16), 61-75. Recuperado el 10 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/0UBljU>
- Alonso, J. (1992). *Motivar en la adolescencia: teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Servicio de publicaciones de la Universidad Autónoma.
- Alonso, J. (2005). *Motivar en la escuela, motivar en la familia*. Madrid: Ediciones Morata.
- Amar, V. (2006). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y de la comunicación. *Pixel-Bit*(27), 79-87. Recuperado el 04 de 03 de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36802706>
- Area, M. (2002). La integración escolar de las nuevas tecnologías. Entre el deseo y la realidad. *Organización y Gestión Educativa*(6), 14-18. Recuperado el 17 de 03 de 2016, de http://manarea.webs.ull.es/articulos/art08_integracion.pdf
- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *II*(1), 3-25. Recuperado el 20 de 03 de 2016, de http://www.uv.es/relieve/v11n1/RELIEVEv11n1_1.pdf
- Area, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos* (222), 42-47. Recuperado el 14 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/o9nvkd>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (5ª edición ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Azorín, C. M. (2015). Integración pedagógica de wix en educación primaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*(47), 163-177. doi:<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.11>
- Baena, J. J. (2008). Las tics: un nuevo recurso para el aula. *Revista digital "Innovación y Experiencias Educativas"*(13). Recuperado el 02 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/kzSPiI>
- Balestrini, M. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación* (7ª edición ed.). Caracas: BL Consultores asociados.

- Barroso, J., & Llorente, M. (2006). La utilización de las herramientas sincrónicas y asincrónicas para la teleformación. En J. Cabero, & P. Román, *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet* (págs. 215-231). Sevilla: Eduforma/MAD.
- Bates, A. W. (2004). La planificación para el uso de las TIC en la enseñanza. En A. Sangrá, & M. González, *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas* (págs. 31-51). Barcelona: UOC.
- Belloch, C. (01 de Octubre de 2012). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aprendizaje*. Recuperado el 23 de 03 de 2016, de Universidad de Valencia: <http://www.uv.es/bellohc/pdf/pwtic2.pdf>
- Bernabé, I., & Adell, J. (2006). El modelo WebQuest como estrategia para la adquisición de competencias genéricas en el EEES. *EduTec*, 1-18. Recuperado el 30 de 05 de 2016, de <http://goo.gl/Vrq8SS>
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: CISSPRAXIS.
- Blázquez, F. (2001). *Sociedad de la información y educación*. Mérida: Junta de Extremadura. Recuperado el 23 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/CzeZob>
- Buendía, L., Colás, P., & Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J. (1998). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate. *Departamento de didáctica y organización escolar Universidad Complutense-Uned*, 1143-1149. Recuperado el 15 de 03 de 2016, de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/85.pdf>
- Cabero, J. (2005). Estrategias para la formación del profesorado en TIC. *EduTec 2005. VII Congreso Internacional sobre formación del profesorado y nuevas tecnologías*. Santo Domingo. Recuperado el 27 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/sL96SZ>
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos, necesidades. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas Año 21(45)*, 4-19. Recuperado el 16 de 02 de 2016, de <http://tecnologiaedu.us.es/images/stories/jca51.pdf>
- Cabero, J., & Llorente, M. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista portuguesa de pedagogía(42)*, 7-28. Recuperado el 21 de 02 de 2016, de <http://goo.gl/1Ae72E>
- Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación(39)*, 69-81. Recuperado el 02 de 02 de 2016, de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p39/06.pdf>

- Camino, M. J. (2012). *Educ@ con TIC*. Recuperado el 02 de 03 de 2016, de MECD: <http://www.educacontic.es/blog/noteflight-la-escritura-musical-2-0>
- Cancelas, L. P., & Herrera, J. M. (Mayo de 2014). Reflexiones sobre el potencial de YouTube en la ensenya y aprendizaje de una lengua extranjera. *Hachetetepé. Revista científica de educación y comunicación*(8), 71-82. Recuperado el 29 de 02 de 2016, de <http://goo.gl/EXFZOL>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., Díaz, T., & (coords.). (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. España: OEI-Fundación Santillana.
- Cassany, D., & Ayala, G. (2008). Nativos e inmigrantes digitales en la escuela. *CEE Participación Educativa*, 53-71. Recuperado el 23 de 03 de 2016, de <http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n9-ayala-gilmar.pdf>
- CAST. (2008). *Universal Design for learning guidelines*. Wakefield: MA: Author.
- Cohen, M., & Nagel, E. (1999). Introducción a la lógica y al método científico. En A. Molina, *Ciencia, tecnología & sociedad. Selección de textos de Quehacer científico I* (págs. 159-184). Santo Domingo: Editorial Búho.
- Colás, P., & Hernández, G. (2014). Incidencia de la formación del profesorado en sus creencias sobre el valor de las TIC en la enseñanza de la música. *Educatio S. XXI. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia*, 32(3), 51-74. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/j/210981>
- Díaz, G. (2011). Podcasts y vodcasts: recursos para el desarrollo curricular. *Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa*, (págs. 167-178). Sevilla. Recuperado el 07 de 03 de 2016, de http://www.gumersindodiaz.es/artic_ed_TIC/jute_11.pdf
- Díaz, G. (2008). Las TIC en el aula de música. En MEC, *Percepción y expresión en la cultura musical básica* (págs. 19-44). 2007: IMPRESA.
- España. (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación*. España: Boletín Oficial del Estado.
- España. (2006b). *Real Decreto 1631/2006, de 29 de Diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondiente*. Boletín Oficial del Estado.
- España. (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa*. Boletín Oficial del Estado.
- España. (2014). *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*. . Boletín Oficial del Estado.

- España. (2015). *DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria*. España: Boletín Oficial del Estado.
- Fuertes, C. (1996). Las tecnologías en el aula de música. *Eufonía [versión electrónica](4)*,1-6.
- García, F. J., & Doménech, F. (1997). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción, 1(0)*. Recuperado el 12 de 03 de 2016, de <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html>
- García, F., & Doménech, F. (2016 de 05 de 1997). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *REME. Revista Electrónica de Motivación y Emoción, 1(0)*. Recuperado el 14 de 02 de 10, de <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html>
- García, F., Portillo, J., Romo, J., & Benito, M. (2005). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. *Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Desarrollo de Contenidos Educativos Reutilizables* (págs. 1-11). País Vasco: Universidad de País Vasco. Recuperado el 23 de 03 de 2016, de <http://spdece07.ehu.es/actas/Garcia.pdf>
- Giráldez, A. (2007). La educación musical en un mundo digital. *Eufonía(39)*, 8-16.
- Giráldez, A. (2015). (Coord.) *De los ordenadores a los dispositivos móviles. Propuestas de creación musical y audiovisual*. Barcelona: Graó.
- González, A. (2005). *Motivación académica: teoría, aplicación y evaluación*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- González, D. J. (2008). *Psicología de la motivación*. Cuba: Ciencias Médicas.
- Huertas, A. (2010). *Efectos de la aplicación de un programa basado en las tic como recurso didáctico para el aprendizaje de la asignatura de tecnología de Educación Secundaria. TESIS DOCTORAL*. Universidad de Jaén, España.
- López, L. (2004). La motivación en el aula. *Pulso(27)*, 95-107.
- López, N., Gértrudix, F., & Gértrudix, M. (2006). MOS. Recurso de Educación musical. En F. Gértrudix, M. Gértrudix, N. López, M. L. Gutiérrez, & J. M. Carmona, *MOS. Recurso de Educación musical* (págs. 8-48). España: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Marchesí, A., & Martín, E. (2004). *Tecnología y aprendizaje*. Madrid: Ediciones SM.
- Marín, V., & Romero, M. A. (2009). La formación docente universitaria a través de las TICS. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación(35)*, 97-103. Recuperado el 12 de 03 de 2016, de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/8.pdf>
- Marqués, P. (2000). *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad*. Recuperado el 12 de 03 de 09, de Fongdcam: <https://goo.gl/IOQ4zc>

- Marqués, P. (2000b). *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Recuperado el 20 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/Gn7nlb>
- Marqués, P. (13 de 02 de 2013). Entrevista a Pere Marquès Graells. (Centro de Comunicación y Pedagogía, Entrevistador) Recuperado el 20 de 03 de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=hvV9AVtJxko>
- Marzo, M., Esteban, L., & Gargallo, A. (2006). ¿Inciden las nuevas tecnologías en los resultados alcanzados por los alumnos? Un estudio exploratorio. *Revista de Educación*(340), 695-711. Recuperado el 12 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/uGycKX>
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5ª edición ed.). (P. Sánchez, & C. Clemente, Trads.) Madrid: Pearson Addison Wesley.
- MEC. (2006). *Las TIC y la formación musical: módulo 1*. Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado el 23 de 03 de 2006, de <http://goo.gl/gJFTQ6>
- Moreno, I. (2004). *La utilización de medios y recursos didácticos en el aula*. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación. Recuperado el 12 de 04 de 2016, de <http://goo.gl/SbynvQ>
- Muntaner, J. J. (2010). De la integración a la inclusión. Un nuevo modelo educativo. *Congreso Tecnoneet: "25 años de la Integración en España"*, (págs. 1-25). Murcia. Recuperado el 12 de 02 de 27, de <http://goo.gl/ALKBIR>
- Nuñez, J. C. (2009). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Portugues de Psicopedagogía*, 41-67. Recuperado el 25 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/mBUE80>
- Orellana, N., Almerich, G., Belloch,, C., & Díaz, I. (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. Barcelona. Recuperado el 14 de 03 de 2016, de Actas del V Encuentro Internacional Anual sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Educación, Virtual Educa: http://www.uv.es/bellohc/ute/doc/VE2004_5_6.htm
- Pintrich, P., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. Recuperado el 25 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/vXfftu>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, digital Immigrants. En *On the horizon* (Vol. 9). MBC University Press. Recuperado el 23 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/WDb6gF>
- RED.ES. (2006). *Plan Avanza. Informe sobre la implantación y el uso de las tic en los centros docentes de educación primaria y secundaria (2005-2006)*. España.

- Rodríguez, E. M. (2009). Importancia de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Eumed*, 1(9). Recuperado el 22 de 04 de 2016, de Eumed. Cuadernos de investigación y desarrollo: <http://www.eumed.net/rev/ced/09/emrc2.htm>
- Rodriguez, M. (2009). Motivar para aprender en situaciones académicas. En G. y. Romero, *La crisis de la escuela educadora* (págs. 207-242). Barcelona: Laertes editorial. Recuperado el 13 de Febrero de 2016, de <http://goo.gl/8EKKge>
- Román, M. (2014). *Las TIC en la educación musical en los centros de educación primaria de la Comunidad de Madrid: formación y recursos del especialista en música (TESIS DOCTORAL)*. Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Ruble, D. (1984). Teorías sobre la motivación de logro: perspectiva evolutiva. (J. Alonso Tapia, Trad.) *Infancia y aprendizaje*, 15-30. Recuperado el 29 de 03 de 2016, de <https://goo.gl/RNXENV>
- Ruiz, F. J. (2009). Web 2.0 Un nuevo entorno de aprendizaje en la red. *DIM Revista*(13). Recuperado el 30 de 02 de 2016, de <http://goo.gl/oEw7cw>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.
- Sánchez, G., Jiménez, F., & Merino, V. (1997). Autoestima y del autoconcepto en adolescentes: una reflexión para orientación educativa. *Revista de Psicología. Pontificia Universidad Católica del Perú*, XV (2), 201-221. Recuperado el 25 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/mnM4Ln>
- Sánchez, J. (2000). La importancia de la autoestima como base del proceso educativo. *Surgam*(468), 41-47.
- Sánchez, V. (2004). Materiales y recursos para la educación musical en la red. *II Congreso Nacional de Formación de Profesorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación*, (págs. 346-359). Recuperado el 02 de 12 de 2016, de <http://goo.gl/Bqbc5y>
- Sigalés, C., Mominó, J. M., Meneses, J., & Badia, A. (2008). *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*. Barcelona: UOC.
- Soler, V. (2008). *Ventajas e inconvenientes del uso de las tecnologías de la comunicación y la información en la realidad educativa*. Recuperado el 24 de 03 de 2016, de Eumed. Contribuciones a las Ciencias Sociales: <http://www.eumed.net/rev/ccess/02/vsp2.pdf>
- Tello, I., & Cascales, A. (2014). TIC para la Justicia Social. *Quaderns Digital. Net*. Recuperado el 14 de 03 de 2016, de <http://goo.gl/aYxcpG>

Tello, I., & Cascales, A. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los docentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 355-383.

Tizón, G. A. (2008). *Las TIC en educación*. España: Lulupress. Inc.

Torres, L. (2010). *Las TIC en el aula de educación musical*. Sevilla: MAD.

ANEXOS

ANEXO A. CUESTIONARIO PREVIO AL ALUMNADO

Este cuestionario va dirigido a alumnos de 4º ESO y es de carácter anónimo:
 - Tu opinión es muy importante -

¿Qué valoración tienes de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y de la posible relación existente con la motivación cuando se usan recursos TIC en el proceso de aprendizaje?

1. DATOS PERSONALES		
1.1 Edad _____	1.2 Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	1.3 Nacionalidad _____
1.4 Nivel de estudios del padre <input type="checkbox"/> Elemental <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Otros Profesión: _____		1.5 Nivel de estudios de la madre <input type="checkbox"/> Elemental <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Otros Profesión: _____
2. DATOS ACADÉMICOS		
2.1 Colegio donde realizaste la Educación Primaria _____		
2.2 Localidad _____	2.3 Año de escolarización en el I.E.S Rayuela _____	
2.4 ¿Has repetido alguna vez? <input type="checkbox"/> Sí ¿En qué curso? _____ <input type="checkbox"/> No		
2.5 ¿Qué asignatura te gusta más? _____ 2.6 ¿Y menos? _____		
2.7 ¿Qué nota sacaste en MUSICA, en la última evaluación? _____		
3. ACTIVIDADES		
¿Cuántas horas al día....	3.1 ¿Estudias en casa? _____	3.2 ¿Escuchas música? _____
	3.3 ¿Ves la tele? _____	3.4 ¿Sales con tus amigos? _____
3.5 ¿Realizas alguna actividad extraescolar? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
3.6 ¿Cuál/es? _____ 3.7 ¿Cuántas horas a la semana? _____		
3.8 ¿Te gusta leer? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	3.9 ¿Cuánto hace desde que te leíste el último libro? <input type="checkbox"/> 0-1 mes <input type="checkbox"/> 1-3 meses <input type="checkbox"/> 3-6 meses <input type="checkbox"/> Otros _____	
3.10 ¿Con qué frecuencia vas al cine? <input type="checkbox"/> Cada semana <input type="checkbox"/> Cada mes <input type="checkbox"/> Cada tres meses <input type="checkbox"/> Otros _____		

4. MOTIVACIÓN	1.- NADA	2- ALGO	3-BASTANTE	4 – MUCHO
	Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna en cada uno de los ítems.			
4.1 ¿Te gusta venir al instituto?	1	2	3	4
4.2 ¿Te gusta aprender cosas nuevas?	1	2	3	4
4.3 ¿Te gusta la materia de Música?	1	2	3	4
4.4 ¿Te sientes motivado en Música?	1	2	3	4
4.5 ¿Qué asignatura te gusta más? _____		4.6 ¿Y menos? _____		
4.7 Imaginémonos por un segundo... ¿Si fueras profesor de música, como serían tus clases? ¿Qué harías para motivar a tus alumnos?				
4.8 ¿Por qué?				

5. TECNOLOGÍAS	1.- NADA	2-ALGO	3- BASTANTE	4- MUCHO
	Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna a cada uno de los ítems.			
5.1 ¿Te gustan los aparatos tecnológicos?	1	2	3	4
5.2 ¿Te consideras dependiente del móvil?	1	2	3	4
5.3 ¿Usas mucho las redes sociales?	1	2	3	4
5.4 ¿Usas con frecuencia herramientas musicales como...: YouTube, Spotify, ITunes?	1	2	3	4
5.5 ¿Qué aplicaciones usas más? Nombra cinco, de mayor a menor uso: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____				
5.6 ¿Tienes ordenador? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		5.7 ¿Y conexión a internet? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		
5.8 ¿Cuántas horas al día usas el ordenador? <input type="checkbox"/> Entre 0 - 1 <input type="checkbox"/> 2 horas <input type="checkbox"/> 3 hrs. <input type="checkbox"/> 4 hrs <input type="checkbox"/> 5 hrs o más				
5.9 ¿Utilizas internet regularmente? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No				
5.10 ¿Cómo aprendiste a usar Internet? <input type="checkbox"/> Por mi mismo <input type="checkbox"/> Cursos de informática <input type="checkbox"/> Amigos o familiares <input type="checkbox"/> Otros medios (Especificar)				
5.11 ¿Qué software informático usas más? Nombra cinco, de mayor a menor uso 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____				
5.12 ¿Conoces algún software musical? <input type="checkbox"/> Sí ¿Cuál/es? _____ <input type="checkbox"/> No				
5.13 ¿Audacity, te parece interesante? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		5.14 ¿Te gustaría aprender a grabar una canción, como lo hacen los famosos en los estudios? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		

6. TIC Y MOTIVACIÓN	1.- TOTALMENTE EN DESACUERDO	2.- BASTANTE EN DESACUERDO	3.- BASTANTE DE ACUERDO	4.- TOTALMENTE DE ACUERDO
	Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna en cada uno de los siguientes ítems.			
6.1 Estudio por demostrarme que soy una persona inteligente.	1	2	3	4
6.2 Estudio solo por sacar buenas notas.	1	2	3	4
6.3 Estudio solo por evitar suspender	1	2	3	4
6.4 Me ayudan en mi proceso de aprendizaje y formación.	1	2	3	4
6.5 Cuando me salen las cosas que vemos en clase, me motivo más.	1	2	3	4
6.6 Son fáciles de usar	1	2	3	4
6.7 Me conecto a internet para buscar información, para hacer trabajos, etc.	1	2	3	4
6.8 Cuando usamos TIC, me entero más de la materia que estamos dando.	1	2	3	4
6.9 El tiempo parece que pasa más rápido en clase cuando usamos herramientas TIC.	1	2	3	4
6.10 Aprendo más y mejor con los ordenadores que en una clase normal.	1	2	3	4
6.11 Usar los ordenadores hace que la clase sea más pesada y aburrida.	1	2	3	4
6.12 Me gusta trabajar en grupo para realizar actividades con el ordenador	1	2	3	4
6.13 Los ordenadores son imprescindibles en la sociedad actual y en las aulas.	1	2	3	4
6.14 Me motivaría más si el profesor usara más videos de YouTube, karaokes para flauta y otras herramientas online.	1	2	3	4

Si quieres expresar alguna idea que te haya surgido a partir de este cuestionario:

¡MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

ANEXO B. CUESTIONARIO POSTERIOR AL ALUMNADO

Este cuestionario va dirigido a alumnos de 4º ESO y es de carácter anónimo:
- Tu opinión es muy importante -

¿Qué valoración tienes del uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y de la motivación a lo largo de la Unidad Didáctica que hemos desarrollado?

1. TIC Y MOTIVACIÓN	1.- TOTALMENTE EN DESACUERDO	2.- BASTANTE EN DESACUERDO	3.- BASTANTE DE ACUERDO	4.- TOTALMENTE DE ACUERDO
Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna en cada uno de los siguientes ítems.				
1.1 ¿Te ha gustado la Unidad Didáctica que hemos trabajado en clase?	1	2	3	4
1.2 ¿Te has sentido motivado con el uso de las TIC que hemos realizado a lo largo de la Unidad Didáctica? (Videos YouTube, Musescore, Audacity).	1	2	3	4
1.3 ¿Te ha parecido interesante el uso que hemos dado a Musescore en clase? <i>Escuchar tu melodía a la vez que la ejecutas, tocar a modo de karaoke, ver la indicación de la claqueta enseñando por donde vas, etc</i>	1	2	3	4
1.4 ¿Te has motivado al tocar los instrumentos con la ayuda de Musescore?	1	2	3	4
1.5 ¿Te ha parecido interesante el uso que hemos dado a Audacity? <i>Montaje de una obra a varios instrumentos pista a pista, haciendo uso de la ecualización, etc.</i>	1	2	3	4
1.6 ¿Te has sentido motivado para, ahora o en un futuro, crear algo similar en el que tú realices todas las partes?	1	2	3	4
<p>¿Qué ideas te gustaría añadir en cuanto a la Unidad Didáctica, TIC, Motivación, etc.?</p> <p>Como profesor en prácticas me gustaría por último, llevarme un <i>feedback</i> sobre lo qué pensáis que podría mejorar o lo que os parece que he hecho bien. ¿Qué opináis?</p>				
¡MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!				

ANEXO C. CUESTIONARIO AL PROFESORADO

De carácter anónimo. Dirigido al profesorado de la especialidad de música del IES Rayuela (Móstoles)

¿Qué valoración tienes de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y de la posible relación existente con la motivación cuando se usan recursos TIC en el proceso de aprendizaje?

1. DATOS PERSONALES			
1. Edad	<input type="checkbox"/> 20-30 años	<input type="checkbox"/> 31-40	<input type="checkbox"/> 41-50 <input type="checkbox"/> 50 o más.
2. Años de experiencia docente	<input type="checkbox"/> 0-5	<input type="checkbox"/> 6-10	<input type="checkbox"/> 11-20 <input type="checkbox"/> 21 o más
3. ¿Tiene ordenador en su domicilio?	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	4. ¿Y conexión a internet? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

2. FORMACIÓN DOCENTE			
1. ¿Cómo ha adquirido su conocimiento en TIC? <input type="checkbox"/> Sin formación <input type="checkbox"/> Autodidacta <input type="checkbox"/> Curso de formación de la administración <input type="checkbox"/> Curso de formación particular <input type="checkbox"/> Ayuda de compañeros			
2. ¿Ha realizado cursos impartidos por la administración? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	3. ¿Hace cuánto? <input type="checkbox"/> Hace menos de 2 años <input type="checkbox"/> Hace menos de 5 años <input type="checkbox"/> Hace menos de 10 años		
4. ¿Considera que la formación adquirida en TIC es suficiente? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
5. ¿Ha adquirido formación pedagógica en torno a las TIC? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
6. Los compañeros de profesión que usted conoce, ¿cree que poseen formación suficiente para la utilización de las TIC en la clase de música?	1. Nada 2. Poco 3. Bastante 4. Mucho <i>Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna</i>		
	1	2	3

3. DOTACIÓN DE CENTROS				
1. Nada 2. Poco 3. Bastante 4. Mucho <i>Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna</i>				
1. ¿Cree que el centro está dotado de suficiente equipamiento como para utilizar las TIC con eficacia en el aula de música?	1	2	3	4

4. RECURSOS TIC				
1. Nada 2. Poco 3. Bastante 4. Mucho <i>Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna</i>				
1. ¿Usa recursos bibliográficos en sus clases? (Libros, revistas, noticias de conciertos, críticas musicales, tesis doctorales, libros, bases de partituras y <i>midis</i>)	1	2	3	4
2. ¿Hace uso de software libre en el aula? Muscore, Audacity, Hydrogen, Best Practice, etc.	1	2	3	4

3. ¿Hace uso de materiales interactivos propios de la Web 2.0? Blogs, Wix, WebQuest, Prezi, YouTube, etc.	1	2	3	4
¿Busca recursos educativos en Internet?	1	2	3	4
¿Crea usted materiales TIC?	1	2	3	4
¿Comparte los materiales TIC creados en algún blog?	1	2	3	4
¿Qué software usa más en sus clases? En orden de mayor (1) a menor (3) 1. _____ 2. _____ 3. _____				
¿Qué materiales interactivos usa más en sus clases? En orden de mayor (1) a menor (3) 1. _____ 2. _____ 3. _____				

5. TIC	1. Nada 2. Poco 3. Bastante 4. Mucho			
	<i>Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna</i>			
1. ¿Las TIC dificultan la labor del profesorado?	1	2	3	4
2. ¿Las TIC favorecen las demandas de la diversidad con la que nos encontramos en el aula?	1	2	3	4
3. ¿Considera que la utilización de las TIC en la enseñanza exige un cambio metodológico importante?	1	2	3	4
4. ¿Las TIC son imprescindibles en la práctica educativa actual?	1	2	3	4
5. Las TIC provocan un empeoramiento de la calidad en la educación	1	2	3	4
6. El profesorado de música que usted conoce, ¿Hasta qué punto usa las TIC?	1	2	3	4

6. MOTIVACIÓN	1. Nada 2. Poco 3. Bastante 4. Mucho			
	<i>Rodea con un círculo la respuesta que consideres oportuna</i>			
1. ¿Considera que el uso de las TIC favorece la motivación del alumnado?	1	2	3	4
2. ¿Considera que el uso de las TIC mejoran los resultados de los alumnos?	1	2	3	4
3. ¿Participan más en el aula?	1	2	3	4

Respuesta abierta final: aquí puede expresar aquellas ideas que crea convenientes en cuando al uso de las TIC, dotación, recursos, metodología, motivación, etc.

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO D. UNIDAD DIDÁCTICA:

“El técnico de sonido. Una experiencia de edición multipista”

Área o Materia	Curso	Evaluación	Sesiones
Música	4º	3º	6

1.- Introducción

La Unidad Didáctica “*El técnico de sonido: una experiencia de edición multipista*”, tiene dos enfoques claros: las TIC y la práctica musical. Está dedicada a las posibles salidas laborales que pueden obtener los músicos, siendo uno de los contenidos de la asignatura en 4º ESO. En concreto, se experimentará con una de las salidas laborales, la del “técnico de sonido” en los estudios de grabación.

Pensamos que puede ser motivante para los chicos aprender, - de manera casera -, como graban discos sus artistas favoritos a través de la grabación “*pista a pista*” y posterior montaje con el editor de sonido Audacity. Con esa “excusa”, se practicarán las diferentes voces de una obra, apoyándonos en el software musical “Muscore” que hará las veces de karaoke y de claqueta.

Con dicho fin claro establecido, nos acercaremos a otros objetivos y contenidos reflejados en el apartado correspondiente dando un sentido global a la unidad.

2.- Objetivos didácticos

3.- Criterios de evaluación

1. Uso de la voz, el cuerpo, objetos e instrumentos (Obj. 1)	Ensayo e interpreta, individualmente y en grupo, apoyándose en la lectura de partituras y otros recursos gráficos. (Crit. 4)
2. Aplicación de técnicas que posibiliten la interpretación individual y en grupo. (Obj. 2).	
3. Escucha y análisis apreciando su valor intercultural. (Obj. 3).	Analiza piezas musicales apoyándose en la visualización de un video de YouTube (Crit. Nº 2).
4. Uso autónomo del <i>Muscore</i> para el conocimiento, práctica y disfrute de la música. (Obj. 5)	Elabora una edición multipista para varios instrumentos, demostrando un buen dominio de los softwares <i>Audacity</i> y <i>Muscore</i> . (Crit. Nº7).
5. Conocimiento y uso de <i>Audacity</i> como recurso para la producción musical. (Obj. 6).	
6. Respeto del clima del aula como condición necesaria para la actividad musical (Obj. 14).	Participa en el buen funcionamiento de la clase, interactuando con sus compañeros sólo en los momentos destinados para ello.

4.- Contenidos (por bloques 1, 2 y 3)

- Análisis de las funciones de la música en distintas producciones audiovisuales: publicidad, como repaso de la unidad anterior (Spot Levis con la música de Stand by me). (3.4)
- Audición y análisis de la canción *Stand by me* – B. B. King a través de dos versiones, una visual (*Playing for Change*) y otra auditiva (versión *multipista* propia). (1.2)
- Interpretación vocal e instrumental así como la concertación con el grupo, en grado creciente de complejidad (2.1)
- Utilización de diferentes técnicas, recursos y procedimientos compositivos en la improvisación, la elaboración de arreglos y la creación de piezas musicales. (2.3).
- Interpretación de piezas vocales e instrumentales mediante la lectura de partituras con claqueta: *Muscore* (2.2).
- Perseverancia en la práctica de habilidades técnicas que permitan mejorar la interpretación individual, en grupo y la creación musical. (2.6)
- Utilización de dispositivos electrónicos, recursos de Internet y software musical de distintas características para el entrenamiento auditivo, la escucha, la interpretación y la creación musical a través del software *Muscore* (2.2)
- Grabación digital para registrar las interpretaciones realizadas en el contexto del aula. (2.3)
- Ámbitos profesionales de la música. Identificación y descripción de las distintas facetas y especialidades en el trabajo de los músicos. (2.5)
- ¿La edición, la comercialización y la difusión de la música? (1.6)
- Creación de su propia versión del tema “*Stand by me*” a través del *software Audacity*. “Una experiencia sobre la grabación en los estudios de sonido”.

4.1 Temas transversales

- Multiculturalidad.
- Interdisciplinariedad con CC.SS ¿Cuántos continentes aparecen en el video análisis? y con Lengua Extranjera (Inglés) a través de una canción con texto en inglés.
- Educación para la paz: fomentar el diálogo como instrumento de paz, justicia e igualdad social.
- Coeducación: cuidar el vocabulario para que no sea discriminatorio.

5. Actividades tipo y tareas propuestas	Competencias básicas trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Improvisación a través de un bajo dado formado por la armonía básica del tema “Stand by me” como trabajo previo.		X	X		X	X	X	X

Análisis básico de los países, instrumentos típicos, así como algunas nociones de estructura armónico-formal.	X	X	X	X		X	X	
Práctica instrumental con flauta y percusión corporal, ayudándonos de la claqueta y el midi proporcionado por Musescore.		X	X	X		X	X	
Interpretación vocal de la canción.	X	X	X			X	X	
Búsqueda de información por parte del alumnado sobre algunas anécdotas y cuestiones relevantes acerca de la obra y posterior puesta en común, crítica, etc.	X			X				
Grabación de las diferentes pistas en Audacity.		X	X	X		X		
Montaje de las diferentes pistas en el Audacity y ecualización de la obra.		X		X			X	X

6.- Metodología	7.- Atención a la diversidad
<p>La metodología didáctica será fundamentalmente comunicativa, activa y participativa, proponiendo múltiples formas de representación, de acción-expresión y de implicación en el alumnado.</p> <p>Se fomentará el uso de las TIC en el aula de música para facilitar su motivación y su alfabetización digital entre otras.</p> <p>Además, la actividad y la participación del alumnado se concebirán como punto de partida para fomentar su interés y motivación con la materia y de ese modo, asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de conocimientos previos donde se partirá del nivel de desarrollo del alumnado.</p> <p>El tiempo en el aula será flexible y se creará un ambiente de trabajo y convivencia que facilite los aprendizajes.</p>	<p>Las múltiples formas de representación, de acción-expresión y de implicación, se conciben atendiendo al D.U.A 2.0, tratando de dar respuesta educativa a nuestro grupo aula.</p> <p>Además, en algunas actividades de la unidad didáctica se propone el trabajo cooperativo donde los conocimientos se construyen a partir de la interacción y la ayuda entre pares.</p> <p>Por otro lado, en cuanto a la práctica instrumental, la dificultad se podría ajustar dependiendo de las necesidades del alumnado.</p> <p>En el trabajo grupal, la existencia de instrumentos de distinto grado de dificultad, así como la realización del trabajo en grupo lo hace accesible a la totalidad de nuestro grupo aula.</p> <p>Los alumnos, podrán disponer del aula TIC en caso de no disponer de ordenador en su domicilio.</p>

8.- Espacios y Recursos

Recursos aportados por el alumnado

- Flauta (aportada por el alumnado)
- Pendrive
- Auriculares

Instrumentos

- Conjunto instrumental Orff
- Guitarra.
- Teclado.

Otros materiales

- Partituras físicas.
- Pizarra pautada y rotuladores.

Medios Audiovisuales

- Video proyector (cañón) y pantalla.
- Equipo de sonido. Ordenador con acceso a internet.
- *Audacity* (Software libre)
- *Musescore* (Software libre)

En una sesión, se concertará el aula TIC para que cada alumno pueda disponer de un ordenador si fuera preciso.

Los alumnos a su vez, podrán disponer del aula TIC en caso de no disponer de ordenador en su domicilio.

9.- Procedimiento de Evaluación	10.- Instrumentos de Evaluación
Observación directa en el aula: <ul style="list-style-type: none"> - Aportación y buen uso del material. - Esfuerzo individual - Progreso y mejora - De la utilización del software musical (<i>Audacity</i> y <i>Musescore</i>). - De la mejora de la convivencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Listas de control de asistencia. - Cuaderno del profesor - Diario de clase.
Revisión de tareas de los alumnos: <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la obra musical. - Trabajo grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo grupal de edición multipista.

10.- Temporalización

SESIÓN 0:

- Reparto de los cuestionarios previos para el TFM.

SESIÓN 1:

- Cerrar lo de los anuncios publicitarios.
- Primeras nociones de lo que va a ser nuestro proyecto a lo largo de la Unidad Didáctica.
- Análisis de un video: Stand by me: Versión: “*Playing for Change*”
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Us-TVg40ExM>
 - Análisis: sobre una tabla de 16 resultados realizada para la ocasión, los estudiantes deberán unir el país, con el instrumento y, decir si es una interpretación individual o colectiva.
Posteriormente, se les dejará unos minutos para contrastar resultados, y finalmente, compararemos y compartiremos posibles comentarios.
 - Referencias acerca del proyecto *Playing for Change*: "Conectando todo el planeta a través de la música. Como metáfora de esta unión, en sus canciones participan músicos de todo el planeta que graban su parte in situ escuchando lo que han hecho los otros a través de los auriculares".
- Improvisación:
 - Sobre éste bajo a ritmo de blancas: I | I | VI | VI | IV | V | I | I ||
 - Con la guitarra, realizar el acompañamiento para que ellos vayan probando, improvisando, todos a la vez.
 - Sesión de improvisación, una *vuelta* cada uno.
- ¿Os suena de algo lo que habéis escuchado? ¿Probamos a acompañarla?
El bajo armónico sobre el que hemos improvisado es el mismo bajo armónico de la canción Stand by me, la cual será importante en nuestra unidad didáctica y <https://www.youtube.com/watch?v=DhRkU8WrjEU> (Versión en Do M)
- Tarea: para la próxima sesión, deben navegar en Internet y buscar al menos tres datos relevantes de la historia de esta canción para hacer una nube de ideas.
- Se les recordará que en *Google Classroom* se han subido las partituras y los archivos mp3 para que todos puedan disponer de ello en casa.

- Cierre de la sesión: a modo de conclusión, se verán los puntos fuertes de lo que hemos realizado para dar sentido a lo que hemos aprendido durante la sesión.

SESIÓN 2:

- Recordad si todos han rellenado las entrevistas.
- ¿Han trabajado las partituras subidas a Google Classroom?
- Recordad qué hicimos en la primera sesión y lo que vamos a hacer en la segunda sesión.
- Recoger los datos sobre “Stand by me”.

Parte Teórica:

- ¿Qué profesiones están relacionadas con la música? “*Brainstorm*” guiado. Se tratará de crear entre todos un mapa conceptual sobre las profesiones relevantes relacionadas con la música.
- “El productor musical”. Veremos un video en YouTube del productor *juanbelmontemusic*, quien explica perfectamente qué es un productor musical.
- Brainstorm sobre la información buscada en internet (Stand by me).

Parte Práctica:

- Xilófono bajo acompañado de *Muscore*.
- Percusión corporal, acompañada de *Muscore*.

Cierre de la sesión refrescando los contenidos que hemos visto.

SESIÓN 3:

Recordad qué hicimos en la segunda sesión e introducción de lo que vamos a realizar en la tercera sesión.

Parte teórica:

- ¿Cuántos instrumentos suenan en la siguiente canción? Nómbralos por orden de aparición. (Versión propia instrumental sobre Stand by me).
- Explicación de la versión propia y de las posibilidades que tiene *Audacity* y la propuesta de hacer un single en formato “pista a pista”. Enseñarle el proyecto *Audacity* en el ordenador.

Parte práctica:

- Interpretación de *Stand by me* con la ayuda de *Musescore*. Para aprendernos un instrumento en cuestión, lo que haremos será tocarlo encima de la grabación de *Musescore*, sin acompañamiento para acostumbrarse a tocar *a tempo*, bajo una claqueta, preparando así la posterior grabación.
 - Bajo (con xilos y flauta)
 - Percusión corporal
 - Melodía (con flauta)
 - Melodía (con voz)

Cierre de la sesión refrescando los contenidos que hemos visto.

SESIÓN 4:

Recordad qué hicimos en la tercera sesión e introducción de lo que vamos a realizar en la cuarta sesión.

Parte teórica

- Explicación sobre edición de sonido apoyándose en fragmentos de videos de YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=aVb5Z642BVU>

<https://www.youtube.com/watch?v=OJdEmOP8baQ>

Parte práctica

- Grabación de tres pistas: xilófono bajo, flauta, y percusión corporal sobre voluntarios.

Cierre de la sesión refrescando los contenidos que hemos visto.

SESIÓN 5:

Recordad qué hicimos en la cuarta sesión e introducción de lo que vamos a realizar en la quinta sesión.

Parte práctica:

- Taller “Audacity”: se procederá al montaje de las pistas, sincronización, ecualización y prueba de diferentes efectos que se pueden producir a través de Audacity.

Cierre de la sesión refrescando los contenidos que hemos visto.

SESIÓN 6:

Recordad qué hicimos en la quinta sesión e introducción de lo que vamos a realizar en la última sesión.

- Reparto de los cuestionarios finales sobre la unidad didáctica, relacionados al TFM.
- Conclusiones y recopilación de información: presentación en PowerPoint, sobre los cuestionarios primeros, su significado para con el TFM, gráficas sobre los datos que facilitaron con el primer cuestionario, actividades clave de la unidad didáctica y qué hemos aprendido con ellas.

Despedida.

ANEXO E. MATERIALES DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

¿QUÉ INSTRUMENTOS APARECEN EN ESTA CANCIÓN?

Ficha para trabajar sobre el video de Stand by me (Versión Playing for Change).

1. Santa Mónica, California Congas _____
2. New Orleans, Louisiana Voz _____
3. New Orleans, Louisiana Voz y guitarra _____
4. Ámsterdam, Holanda Coro _____
5. Zuni, Nuevo México Bajo eléctrico y cuatro venezolano _____
6. Toulouse, Francia Saxofón _____
7. Río de Janeiro, Brasil Batería _____
8. Moscú, Rusia Violonchelo _____
9. New Orleans, Louisiana Voz _____
10. Caracas, Venezuela Instrumentos reciclados _____
11. El Congo, África Guitarra acústica con metal *slide* _____
12. Guguletu, South África Tambor antiguo _____
13. Barcelona, España Pandereta _____
14. Umlazi, South África Cavaquinho _____
15. Pisa, Italia Voz _____
16. Memelodi, South África Contrabajo _____

¿Cuáles de ellos se tocan colectivamente?

STAND BY ME

Para flauta, xilófono soprano, alto, bajo, guitarra, percusión corporal,
güiro y triángulo.

Arr. José Broncano
(2016)

B. B. King

$\text{♩} = 112$

Flauta

Xilófono Soprano Orff

Xilófono Alto Orff

Xilófono Bajo Orff

Percusión Corporal

Güiro

Triángulo

5

Fl.

Xil. S. O.

Xil. A. O.

Xil. B. O.

Perc. C.

Gro.

Tria.

mf

Pito mano izquierda

Palmas en pecho con mano derecha

mf

A

mf When the night

9

Fl. *s*

Xil. S. O. *s*

Xil. A. O. *s*

Xil. B. O. *s*

Perc. C *mf* Pitos

Gro. *mf* Pecho

Tria. *mf*

has come that we look upon and the land is Should tum-ble and

12

Fl. *s*

Xil. S. O. *s*

Xil. A. O. *s*

Xil. B. O. *s*

Perc. C

Gro.

Tria.

dark fall And the moon And the moun tain is the on ly light we should crum- ble to the

15

1. 2. **B**

Fl. see sea. *mf* When the night see sea. So, dar - lin' dar - lin' Stand by me

Xil. S. O.

ñil. A. O.

ñil. B. O.

Perc. C

Gro.

Tria.

19

Fl. Oh, stand by me, Stand by me stand by

Xil. S. O.

ñil. A. O.

ñil. B. O.

Perc. C

Gro.

Tria.

23

Fl. me stand by_ see sea. So, me

Xil. S. O.

Xil. A. O.

Xil. B. O.

Perc. C

Gro.

Tria.

1. 2.