

REVISTA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN MUSICAL

Nº 2, Julio 2014.

Revista arbitrada en castellano publicada por la Sociedad Internacional para la Educación Musical (ISME).

ISSN: 2307-4841

DOI: 10.12967/RIEM-2014-2-p010-023

Evaluando actitudes y usos de las TIC del profesorado de música de educación secundaria

José Luis Guerrero Valiente, Universidad de Granada (España)

Resumen

En el presente artículo realizamos un estudio sobre las actitudes y usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte del profesorado de música de enseñanza secundaria en la provincia de Cádiz (Andalucía, España). Empleamos una metodología cuantitativa, en concreto un cuestionario en línea que pasamos a toda la población

de estudio. Los resultados fueron generados a través de un estudio descriptivo, donde se analizaron los porcentajes de respuesta dados por el profesorado, y un estudio inferencial donde algunos ítems arrojaron diferencias significativas para las variables de estudio consideradas, que son: sexo; edad; titulación del profesorado; enseñanzas que imparte;

antigüedad en el cuerpo; nivel de competencia en TIC; nivel de equipamiento del aula de música. Obtuvimos una muestra representativa de 82 profesores y los resultados fueron analizados teniendo en cuenta algunas cuestiones como la formación del profesorado, la infraestructura de los centros educativos y el uso pedagógico de las TIC.

Palabras Clave

TIC; educación musical; cuestionario; educación secundaria; música; informática musical.

Evaluating Secondary Education teachers' attitudes and uses with ICTs

José Luis Guerrero, University of Granada (Spain)

This paper reports a study about Secondary Education teachers' attitudes and uses of Information and Communication Technologies (ICTs) in the province of Cádiz (Andalusia, Spain).

We employed a quantitative methodology, an online

questionnaire, to be exact, surveyed to the entire target population. Outcomes comes from both a descriptive study, where response rates given by teachers were analyzed, and an inferential study, where some items were found significant for some variables: sex; age; degree; courses given; years of teaching

experience; proficiency in ICT; and equipment available at the music room. We obtained a representative sample of 82 teachers and the results were analyzed taking into account issues such as teacher training, infrastructure of schools and the educational use of ICT.

Keywords

ICT; music education; questionnaire; Secondary Education; music; music technology.

Evaluando actitudes y usos de las TIC del profesorado de música de educación secundaria

por José Luis Guerrero Valiente, Universidad de Granada (España)

Hoy en día se está llevando a cabo una promoción e integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza que, junto a los avances vertiginosos de esas tecnologías, está llevando a que el profesorado cambie sus metodologías de enseñanza, pasando métodos tradicionales a un segundo plano.

Cabe preguntarse a partir de estas premisas si está el profesorado preparado para abordar estos cambios, qué actitudes muestran hacia esta integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, o qué usos están haciendo de las TIC. De ahí la necesidad de estudiar estas actitudes del profesorado hacia las TIC y los usos que hacen en las aulas de las mismas, a fin de contribuir al esclarecimiento de lo que está ocurriendo en nuestra realidad educativa.

El trabajo que presentamos a continuación está basado en una investigación previa sobre las actitudes del profesorado ante las TIC llevada a cabo por Orellana, Almerich, Belloch, y Díaz (2004). En nuestro trabajo hemos estudiado, en concreto, las actitudes y usos de las TIC por parte el profesorado de música de Educación Secundaria de la provincia de Cádiz.

A partir de la información obtenida en la bibliografía consultada hemos considerado algunos temas que creemos relevantes y están presentes en la labor docente de hoy en día, como son:

1. Formación del profesorado y niveles de competencia en TIC.
2. Integración de las TIC en los centros educativos y su relación con las actitudes del profesorado.
3. Uso pedagógico de las TIC en la enseñanza.

Las TIC en educación y su enfoque pedagógico

La denominada «brecha digital», entendida como la diferencia socioeconómica respecto a la accesibilidad a internet entre países o comunidades o, en un sentido más amplio, a todas las TIC, crea a veces desventajas entre los colectivos de alumnos/as de familias más desfavorecidas socialmente. Algunos programas educativos están intentando que estas diferencias se minimicen y que la tecnología pueda, cada vez más, estar al alcance de un mayor número de alumnos/as:

La educación es decisiva en la reducción de esta brecha y es responsabilidad de los gobiernos, las instituciones educativas y de las organizaciones la creación de una infraestructura legal, económica y social que favorezca una evolución positiva (Oyarzo, 2007, p.1).

Esta “brecha digital” no está teniendo lugar sólo a nivel económico sino que entre el profesorado y el alumnado se están estableciendo diferencias con respecto al conocimiento que tienen sobre las TIC (Savage, 2007).

No es fácil valorar el cambio que se está produciendo en la sociedad y en los diferentes espacios educativos pero algunos autores como Prensky (2001) intentan explicarlo de la siguiente manera:

Los estudiantes de hoy no sólo han cambiado gradualmente con respecto de los del pasado, ni simplemente han cambiado su argot, ropas, adornos corporales o estilos, como ha sucedido en generaciones anteriores. Una gran discontinuidad ha tenido lugar. Uno podría incluso llamarlo singularidad, un hecho que cambia las cosas tan radicalmente que no hay vuelta atrás. Esta llamada singularidad es la llegada y rápida diseminación de la tecnología en las últimas décadas del siglo XXI (p. 1).

De hecho, este autor distingue entre «nativos» e «inmigrantes» digitales, una clasificación que han adoptado algunos autores como el anteriormente mencionado Savage. Nativos digitales serían aquellos que lo son en el lenguaje digital de los ordenadores, vídeo-juegos e Internet, mientras que los inmigrantes digitales son aquéllos que han quedado fascinados por muchos o la mayoría de los aspectos de la nueva tecnología pero que de alguna manera siempre tienen un pie puesto en el pasado. Para aclarar este último concepto Prensky dice:

El inmigrante digital puede verse en cosas como que consultan internet como segunda opción en vez de la primera, o lee un manual para un programa de ordenador antes de asumir que el programa dispone de un tutorial que le enseñará a usarlo (Prensky, 2001, p. 2).

Para los profesores del siglo XXI supone un reto, no sólo la integración y la aplicación en sus clases de las nuevas tecnologías sino también tener un nivel de competencia en TIC adecuado ya que éstos pueden quedar desfasados rápidamente, siendo su alumnado el principal perjudicado.

White & Le Cornu (2011), por su parte, prefieren distinguir entre «visitantes» y «residentes» digitales, es decir, entre aquellos que de diferentes maneras emplean la tecnología dependiendo de su motivación y su contexto, independientemente de su edad y su biografía personal. En el año 2007, Savage ya comentaba que se daban casos de ciertos desfases en cuanto al nivel de competencia en TIC entre profesorado y alumnado:

Muchos profesores eran conscientes de sus limitaciones en el área de música y las TIC. Un gran número de ellos (39%) comentaron que sus alumnos sabían más que ellos sobre determinados aspectos de la tecnología (Savage, 2007, p. 70).

Con objeto de tomar conciencia, aprender más sobre las TIC y procurar que no existan estos desfases tan amplios gran parte del profesorado se ha animado a intercambiar experiencias, plantear dudas e integrar más las TIC en las aulas por medio de la creación de espacios de comunicación virtuales. Por ejemplo, Cabero (2005) comenta al respecto:

De estas comunidades ya contamos con algunas experiencias al respecto en España, como la comunidad virtual de Edutec (<http://www.edutec.es> -12/10/2004-), que posee desde una revista virtual especializada en el terreno de la tecnología educativa (<http://www.uib.es/depart/gte/revelec.html> -12/10/2004-), hasta una lista de distribución (<http://www.rediris.es/list/info/edutec-l.es.html> -12/10/2004-) para que los profesores intercambien experiencias, planteen problemas y resuelvan dudas sobre la aplicación (p.15).

También, determinadas plataformas están siendo muy utilizadas por parte del profesorado con el fin de, entre otras cosas, gestionar mejor sus contenidos así como de establecer una participación más democrática del alumnado:

Las plataformas virtuales, y en particular “Moodle”, suponen una buena oportunidad para poder ofrecer la aplicación en la red de una concepción educativa orientada hacia el fomento de una participación activa del alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje poniendo las nuevas tecnologías al servicio de esta intencionalidad (Hernández y otros, 2010, p. 5).

Sin embargo el uso de estas plataformas debe significar no solamente educar con los medios sino educar en medios; el profesorado debe tener muy presente que los estudiantes han formarse también en este aspecto (Aróstegui, 2010). Es algo que rápidamente puede perderse de vista si se conciben las ventajas que ofrece trabajar con las TIC sólo desde una perspectiva técnico-instrumental.

También podemos encontrar que determinados portales fomentan la participación y formación del profesorado en las TIC así como que redes sociales tales como *facebook* o *twitter* están jugando un papel fundamental creando, entre otros, grupos y vínculos entre el profesorado con el fin de aunar esfuerzos y compartir herramientas pedagógicas que puedan ayudar en la labor docente. En cualquier caso, creemos que la cuestión debe estar focalizada en que estos recursos tengan un enfoque didáctico y pedagógico que muestre también los riesgos que entraña anclarse sólo en la *tekné* (Aróstegui, 2010).

Area (2010) clasifica en cuatro grandes tipos las investigaciones, estudios, trabajos e informes evaluativos desarrollados en la última década respecto a la integración de las TIC en los centros educativos:

1. Estudios sobre indicadores cuantitativos que describen y miden la situación de la penetración y uso de ordenadores en los sistemas escolares a través de ratios o puntuaciones concretas de una serie de dimensiones.
2. Estudios sobre los efectos de los ordenadores en el rendimiento y aprendizaje del alumnado.
3. Estudios sobre las perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos externos (administradores, supervisores, equipos de apoyo) y del profesorado hacia el uso e integración de las tecnologías en las aulas y centros escolares.
4. Estudios sobre las prácticas de uso de los ordenadores en los centros y aulas desarrollados en contextos reales (p.81).

Por último, y para centrarnos en nuestro ámbito de estudio, en España este proceso de integración se ha llevado a cabo a través del proyecto Escuela TIC 2.0 en los diferentes centros educativos. Fue una iniciativa impulsada por el Gobierno del Partido Socialista Obrero Español en septiembre de 2009, con un presupuesto cofinanciado entre el Gobierno central y las diferentes comunidades autónomas. Ha tenido una vigencia de tres años, ya que en marzo de 2012, el nuevo Gobierno del Partido Popular anunció su desaparición. En el portal¹ de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía es posible encontrar más información de la forma en que ha discurrido este programa.

La democratización de las tecnologías, en el sentido de facilitar el acceso a alumnado y profesorado, parece haber sido uno de los principales objetivos de este programa. Para ello, consideraron que, cuestiones como el equipamiento en TIC, la formación del profesorado así como los usos educativos de éstas eran de vital importancia para que se llevara adelante.

Objetivos del estudio

- Evaluar determinadas actitudes y usos de las TIC
- Establecer si existen diferencias significativas en algunas actitudes y usos (ítems) en función de determinadas variables: sexo, edad, titulación, enseñanzas que imparte, tipo de funcionario, antigüedad en el cuerpo, nivel de competencia en TIC y nivel de equipamiento del aula de música.
- Aportar propuestas de mejora y contemplar la realización de futuras investigaciones acerca de la realidad educativa del profesorado ante las TIC en el siglo XXI.

Metodología

La metodología que hemos empleado ha sido la cuantitativa, siendo el instrumento utilizado para recoger la información un cuestionario en línea al cual se podía acceder a través del correspondiente enlace distribuido mediante correos electrónicos a los IES. Partimos de un cuestionario realizado y validado previamente por Orellana y otros en 2004 que contenía 24 ítems relacionados con las actitudes del profesorado ante las TIC. Para nuestro trabajo hemos añadido 4 ítems relacionados con actitudes y usos relacionados con la educación musical. Después de un proceso de validación del contenido de los diferentes ítems, llevado a cabo mediante un juicio de expertos, el cuestionario final estuvo formado por un total de 28 ítems. Se empleó una escala tipo Likert del 1 al 5 de la manera siguiente:

1. Muy en desacuerdo.
2. En desacuerdo.
3. Tengo dudas.
4. De acuerdo.
5. Muy de acuerdo.

En el caso de los ítems referidos a los usos, esta escala se modificó de tal manera que estuviese referida al grado de uso.

Para la recogida de datos no se realizó ningún tipo de muestreo ya que pensamos que nuestra población podía ser fácilmente abarcable. Dicha población de estudio ha sido el profesorado de música de Educación Secundaria de centros públicos de la provincia de Cádiz (España). Después de pasar el cuestionario obtuvimos finalmente un n=82 que cumplía con los requisitos para considerarse una muestra representativa. La cumplimentación del cuestionario por parte del profesorado tuvo lugar entre el 16 de Mayo y el 30 de Junio de 2011.

Las dimensiones estudiadas en este cuestionario fueron las siguientes:

- Posición personal frente a internet: ítems del 1 al 5 y el 7.
- Valoraciones relativas a las repercusiones del uso docente: ítems del 8 al 16.
- Posición frente al uso educativo y lo que eso comporta en el profesor: ítems 6 y del 17 al 19.
- Creencias y percepciones relacionadas con las TIC en general por sus repercusiones sociales: ítems del 20 al 24.
- Valoración relativa a las repercusiones del uso en el área de música: ítems 25 y 27.
- Usos de las TIC en el área de música: ítems 26 y 28.

Con el objetivo de determinar la fiabilidad del cuestionario se procedió a establecer la consistencia interna del mismo mediante el coeficiente de fiabilidad α de

Cronbach. Éste arrojó un valor de 0,857 mostrando nuestro cuestionario, por tanto, una alta fiabilidad.

Para la obtención de los resultados derivados de esta investigación se han utilizado determinadas técnicas de análisis estadístico a través del programa informático SPSS para Windows (versión 19). El análisis de los resultados ha consistido en:

- Estudio descriptivo: frecuencias y porcentajes de cada ítem y estadísticos descriptivos (media, desviación típica).
- Estudio inferencial a partir de las variables independientes definidas en el cuestionario: sexo; titulación; funcionario; enseñanzas que imparte; edad; antigüedad en el cuerpo docente; nivel de competencia en TIC; nivel de equipamiento del aula de música. El estudio de las submuestras mencionadas, se ha realizado mediante la comparación de las medias muestrales.

Hemos realizado además para *cada variable x de estudio y para cada ítem i* las siguientes hipótesis:

- H_0 (hipótesis nula): Las medias de las submuestras generadas por la variable independiente x son iguales para el ítem i .
- H_1 (hipótesis alternativa): Las medias de las submuestras generadas por la variable independiente x no son iguales para el ítem i .

A la hora de llevar a cabo este contraste de hipótesis se ha evaluado la posibilidad de recurrir a los métodos paramétricos (t de Student y análisis de la varianza) y hemos comprobado si estábamos ante las condiciones necesarias para ello:

- Normalidad: se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, concluyendo que nuestras submuestras para las diferentes variables no cumplían, ninguna de ellas, las condiciones de normalidad.
- Homocedasticidad: mediante el Test de Levene se concluyó que no se cumplía dicho supuesto.
- Tamaño muestral mayor que 30 y muestras independientes.

Como consecuencia, se decidió hacer uso de los métodos alternativos que nos ofrece la estadística no paramétrica, para los cuales no resulta necesaria conocer la distribución de nuestra población ni presuponer la normalidad de la misma. Por todo lo anterior, los métodos estadísticos aplicados para la comparación de medias han sido finalmente:

- U de Mann-Whitney para las variables dicotómicas.
- Kruskal-Wallis para el resto de variables (politómicas).

Dichas pruebas han sido realizadas a un nivel de significación del 95%.

Resultados

Estudio descriptivo

Comenzamos el análisis estadístico con las características de la muestra. En éste, algunas variables mostraron cuestiones relevantes a destacar, concretamente: *titulación*, *nivel de competencia en TIC* y *nivel de equipamiento en TIC*.

En cuanto a la primera mencionada, la variable *titulación*, llama la atención que prácticamente un cuarto de la población del profesorado estudiado no tenga ningún tipo de titulación oficial relacionada con la música. Esto puede ser debido a que en las oposiciones de ingreso al cuerpo de profesores de Enseñanza Secundaria la titulación exigida sea

la de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero sin especificar ninguna materia en particular.

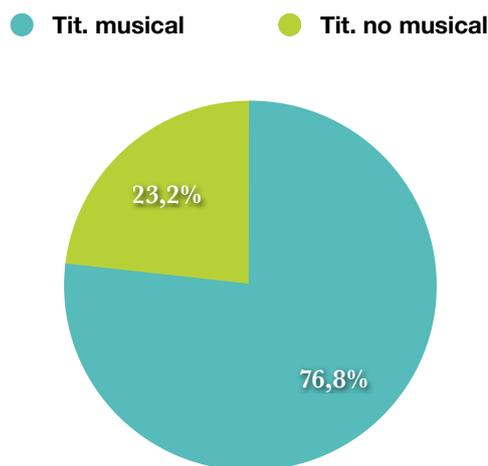


Figura 1. Porcentaje del profesorado según la variable *titulación*.

Con respecto a la variable *nivel de competencia en TIC*, más del 80% del profesorado considera que tiene un nivel básico-medio. Esto nos hace pensar que todavía queda camino por recorrer en cuanto la formación que éste está adquiriendo. Utilizando el término acuñado por Prensky (2001), parecen existir en nuestro estudio un gran número de inmigrantes digitales, lo que es inevitable dada la edad del profesorado que, aun siendo joven, están en la frontera generacional entre los nativos y los inmigrantes digitales:

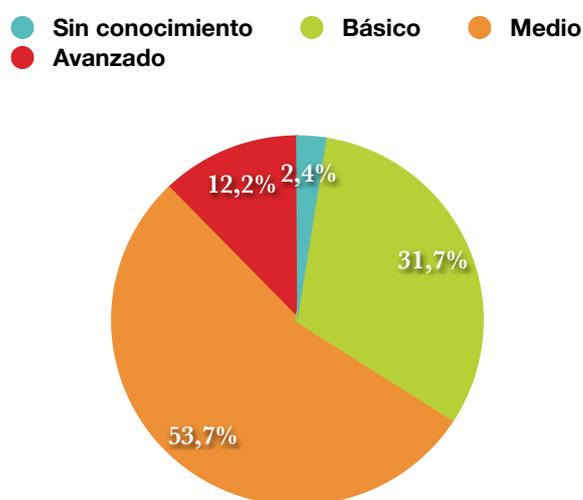


Figura 2. Porcentaje del profesorado según la variable *nivel de competencia en TIC*.

Por último, la variable *nivel de equipamiento en TIC* muestra (figura 3) que la mayoría del profesorado considera que el nivel de equipamiento tecnológico del aula de música de su instituto es bajo. Este dato parece revelar que a pesar de los programas que se han estado llevando a cabo por las administraciones por incrementar el acceso a las tecnologías, éstos no se llevaron a cabo correctamente en la práctica, ya que en teoría deberíamos tener un 100% de equipamiento en todos los centros. Por otra parte, pensamos que esta variable engloba otros aspectos que los profesores están queriendo poner de manifiesto como son: conexión a internet, equipos informáticos disponibles para el profesorado, pizarras digitales...

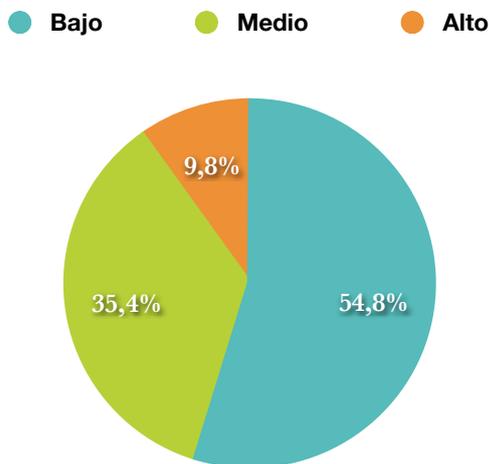


Figura 3. Porcentaje del profesorado según la variable nivel de equipamiento en TIC.

Destacamos a continuación aquellos ítems que han obtenido mayor y menor puntuación en el cuestionario, lo que se corresponde con una mayor o menor inclinación de las actitudes y usos del profesorado frente a las TIC.

En cuanto a los de mayor puntuación son aquellos ítems que se refieren a:

1. La importancia del uso de los recursos tecnológicos (ítem 2).
2. La intención de utilizar internet con su alumnado (ítem 18).
3. La facilitación del proceso de enseñanza-aprendizaje gracias a los *blogs* de música (ítem 25).

Parece, pues, que las tecnologías son consideradas como importantes por parte del profesorado, así como el uso de internet en clase.

Con respecto a los ítems con menor puntuación encontramos los referidos a:

1. Las nuevas tecnologías e internet como imposición de los grupos dominantes (ítem 20).
2. Internet como mecanismo de control sobre las personas por parte de los Estados y grupos dominantes (ítem 24).
3. Uso de la informática musical para la realización de las actividades en clase (ítem 26).

Recordemos que estos ítems hay que interpretarlos teniendo en cuenta que la menor puntuación significa un grado de desacuerdo o muy en desacuerdo.

En cuanto al ítem 26, referente al uso de la informática musical en clase, parece que, a pesar de que las tecnologías y el uso del internet parecen ser muy importantes hoy en día para el profesorado no lo es tanto el uso que hacen de ellas.

A continuación destacamos algunos ítems que han arrojado información relevante a partir del estudio descriptivo realizado. Exponemos aquí las gráficas de los ítems correspondientes comentando brevemente cada uno de ellos:

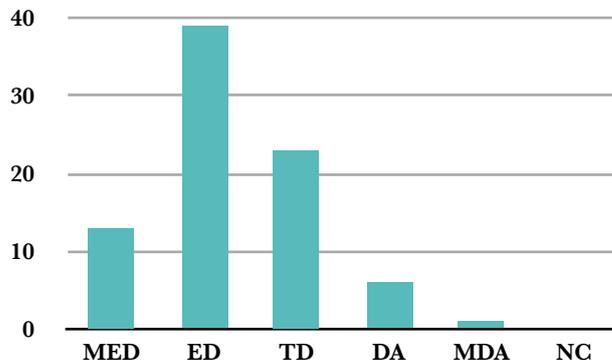


Figura 4. Tasa de respuesta para el ítem 6: "es complicado utilizar las TIC en mi práctica docente; no me compensa el esfuerzo".

Leyenda: MED, muy en desacuerdo; ED, en desacuerdo; TD, Tengo dudas; DA, de acuerdo; MDA, muy de acuerdo; NC, no contesta.

Hay un 63,5% del profesorado que les compensa el esfuerzo de utilizar las TIC en su práctica docente. Es decir, más de la mayoría del profesorado está convencido de los resultados positivos que se están obteniendo con su alumnado cuando usan tecnologías. Todavía hay un 28% que tiene dudas al respecto, pero pensamos que pueden ser debidas a cuestiones de infraestructura más que a cuestiones de actitud que, como revela este estudio, son altamente positivas hacia las TIC.

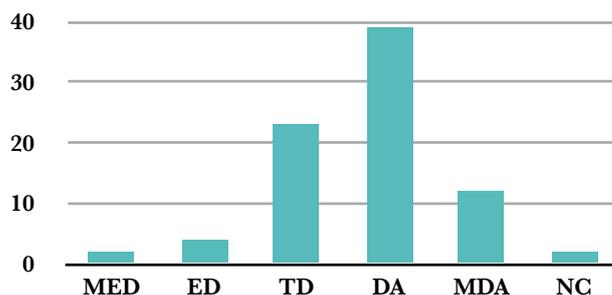


Figura 5. Tasa de respuesta para el ítem 14: "los recursos tecnológicos nos ayudan a prestar una mejor atención a la diversidad".

Leyenda: MED, muy en desacuerdo; ED, en desacuerdo; TD, Tengo dudas; DA, de acuerdo; MDA, muy de acuerdo; NC, no contesta.

El 62,2% del profesorado está de acuerdo o muy de acuerdo en que los recursos tecnológicos ayudan a prestar una mayor atención a la diversidad. Este hecho se pone de manifiesto en la diversidad de las actividades que se pueden encontrar en la multitud de bitácoras que podemos encontrar en la internet. Éste sería un buen aspecto para profundizar, ya que podría darnos algunas pistas sobre las estrategias que se están utilizando y cuáles están siendo las más efectivas al respecto.

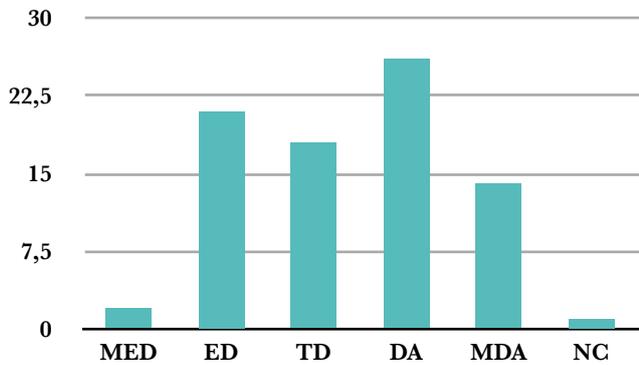


Figura 6. Tasa de respuesta para el ítem 17: "necesito internet para enseñar mi materia".

Leyenda: MED, muy en desacuerdo; ED, en desacuerdo; TD, Tengo dudas; DA, de acuerdo; MDA, muy de acuerdo; NC, no contesta.

En esta figura 6 sobre las respuestas al ítem 17 podemos ver que hay una gran diversidad en la respuesta del profesorado. Puede ser debida a otros factores como la conexión a la red, el empleo de materiales audiovisuales que no necesiten internet para su uso, etc...

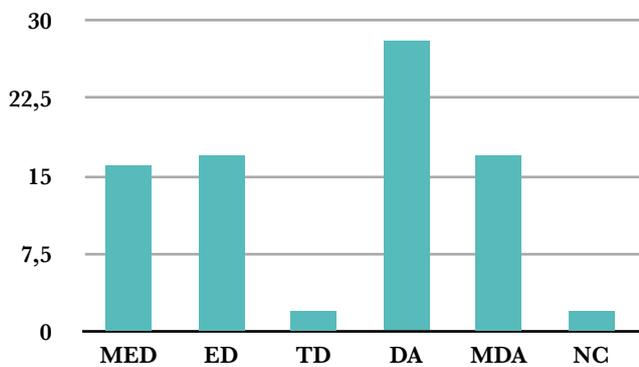


Figura 7. Tasa de respuesta para el ítem 26: "utilizo software musical para la realización de actividades en clase".
Leyenda: MED, muy en desacuerdo; ED, en desacuerdo; TD, Tengo dudas; DA, de acuerdo; MDA, muy de acuerdo; NC, no contesta.

En cuanto al uso de la informática musical para la realización de actividades en clase (figura 7), existe también una clara diversidad en la respuesta. Creemos que puede deberse a diversos factores como: conexión a la red, uso de la informática musical de una manera más pedagógica, formación del profesorado en programas y herramientas útiles para este tipo de recursos...

Estudio inferencial

En esta parte del estudio hemos determinado aquellos ítems que arrojaron diferencias significativas para las diferentes variables estudiadas. Como antes comentamos, hemos empleado métodos de la estadística no paramétrica aplicando diversas pruebas para determinar dichas diferencias. Estas pruebas consisten en comparar las medias de las diferentes submuestras para las distintas variables de estudio consideradas.

Para las variables dicotómicas (sexo, funcionario, titulación y enseñanzas que imparte) el método no paramétrico de la U de Mann-Whitney arrojó diferencias significativas a un nivel de significación del 95%.

Se presentan a continuación los resultados en forma de tablas con la siguiente información para estos ítems: media, desviación típica, valor del estadístico U y valor de la significancia p. Comenzaremos por la variable *sexo*, datos que se muestran en la tabla 1:

Ítem	Sexo	\bar{x}	σ	U	p
23	Hombre	3,61	0,79	584,00	0,019
	Mujer	3,21	0,83		
	Total	3,40	0,83		

Tabla 1. Comparación de medias según la variable sexo.

Sólo el ítem 23 arrojó diferencias significativas, es decir, el test pasado nos muestra que existen variabilidades (no debidas al azar) cuando se comparan las medias de cada uno de los subgrupos (hombres y mujeres) en esta pregunta y, por tanto, podemos decir que existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en que internet permite organizarse a los colectivos socialmente desfavorecidos, dando los hombres una respuesta más alta. En el resto de las cuestiones que se han analizado en esta encuesta no influye el sexo del profesorado.

Con respecto a la variable *funcionario*, ninguno de los ítems del cuestionario arroja diferencias significativas. Es decir, independientemente del grado de estabilidad laboral del profesorado de música, la opinión y uso frente a las tecnologías es estadísticamente la misma.

En cuanto a la *titulación* con la que acceden, musical o no, se encuentran diferencias en dos ítems:

Ítem	Titulación	\bar{x}	σ	U	p
21	Música	3,45	0,823	308,50	0,001
	No Música	4,16	0,602		
	Total	3,62	0,830		
22	Música	3,39	0,998	400,00	0,028
	No Música	2,74	1,240		
	Total	3,23	1,087		

Tabla 2. Comparación de medias según la variable titulación.

En lo único que el profesorado considerado como "Música" y "No Música" difiere significativamente es en que las TIC aportan mejoras a la sociedad que no se podrían conseguir por otros medios y en que el acceso a internet incrementa las diferencias sociales entre países y dentro de cada sociedad. En ambos casos, el profesorado con titulación musical da una respuesta más elevada y, en el resto, no difieren por este motivo. Es decir, independientemente de que el profesorado esté formado en música o no las opiniones no difieren, en general, frente a las TIC para esta variable. Nuevamente son ítems de carácter social en donde se encuentran diferencias.

Con respecto a la variable *enseñanzas que imparte*, es decir, en la Secundaria Obligatoria (ESO) o también en el Bachillerato (Educación Secundaria posterior a la etapa obligatoria), se encuentran diferencias en los siguientes ítems:

Ítem	Imparte	\bar{x}	σ	U	p
1	ESO	4,09	0,676	254,50	0,013
	Bachillerato/ambas	4,54	0,515		
	Total	4,16	0,675		
2	ESO	4,16	0,605	268,00	0,020
	Bachillerato/ambas	4,58	0,515		
	Total	4,22	0,609		
3	ESO	3,90	0,725	207,00	0,002
	Bachillerato/ambas	4,58	0,515		
	Total	4,00	0,737		
7	ESO	3,70	0,840	222,00	0,004
	Bachillerato/ambas	4,42	0,515		
	Total	3,80	0,838		
11	ESO	3,21	0,915	243,50	0,015
	Bachillerato/ambas	3,92	0,900		
	Total	3,32	0,941		
23	ESO	3,28	0,802	198,0	0,002
	Bachillerato/ambas	4,08	0,669		
	Total	3,40	0,832		
26	ESO	2,97	1,486	204,50	0,004
	Bachillerato/ambas	4,25	0,065		
	Total	3,16	1,488		
27	ESO	3,75	0,760	265,50	0,034
	Bachillerato/ambas	4,25	0,622		
	Total	3,83	0,759		
28	ESO	3,84	1,167	245,50	0,018
	Bachillerato/ambas	4,58	0,669		
	Total	3,95	1,135		

Tabla 3. Comparación de medias según la variable enseñanzas que imparte.

A partir de esta tabla 3 se observa que el profesorado que imparte ESO y el denominado “Bachillerato/Ambas” difieren significativamente en cuanto a que el ordenador y las nuevas tecnologías son una gran ayuda profesional, así como en la importancia del uso de los recursos tecnológicos.

También difieren en que el uso de internet les estimula aumentando su motivación como profesores así como que les guste trabajar con el ordenador. Además, presentan diferencias en la consideración de que las TIC aumenten la responsabilidad del estudiante en el propio proceso de

aprendizaje y en que internet permita organizarse a los colectivos socialmente desfavorecidos.

Por último, también difieren en el uso que hacen de la informática musical para la realización de actividades en clase, en que las TIC aporten mejoras difíciles de conseguir a través del libro de texto en papel y en el uso que realizan de los recursos tecnológicos en el diseño de materiales curriculares de música.

En todos los casos, el profesorado que da clases en los dos tramos de Secundaria da una respuesta más favorable. Cabe destacar en este sentido el ítem 26 referido a la utilización de informática musical para la realización de actividades en clase, que es en donde esta diferencia es mayor. Cuestiones como el tipo de recursos disponibles o la consideración de tener una “atmósfera” más propicia con el alumnado de Bachillerato podrían estar detrás de estas puntuaciones más elevadas.

Para el resto de variables (*edad, antigüedad en el cuerpo docente, nivel de competencia en TIC y nivel de equipamiento en TIC del aula de música*) se empleó el método no paramétrico de Kruskal-Wallis a un nivel de significación del 95%. Después de conocer qué ítems arrojaron diferencias significativas, se procedió a comparar entre qué grupos estaban éstas a través del método de la U de Mann-Whitney dos a dos.

Se presentan a continuación los resultados en forma de tablas en las que se muestra la siguiente información para estos ítems: media, desviación típica, valor del estadístico chi cuadrado, valor de significación p y por último los grupos entre los cuales la U de Mann-Whitney ha arrojado diferencias. En los casos en los que no ha sido posible establecer diferencias aparece un asterisco.

En la siguiente tabla se muestran los valores obtenidos con respecto a la edad:

Ítem	Edad	\bar{x}	σ	χ^2	p
11	De 20 a 35	2,90	0,803	9,415	0,009
	De 36 a 50	3,55	0,928		
	De 51 a 65	3,60	1,140		
	Total	3,32	0,941		
19	De 20 a 35	3,86	0,639	7,548	0,023
	De 36 a 50	4,17	0,524		
	De 51 a 65	3,60	0,548		
	Total	4,02	0,591		
20	De 20 a 35	2,66	0,814	9,079	0,011
	De 36 a 50	2,45	1,039		
	De 51 a 65	4,20	1,095		
	Total	2,63	1,042		

Tabla 4. Comparación de medias según la variable rango de edad.

Como puede observarse, el profesorado de edades comprendidas entre los 20 y 35 años muestra diferencias significativas con los de 36 a 50 en que las TIC aumentan la

responsabilidad del estudiante en el propio proceso de aprendizaje. Además, con respecto a esta cuestión, podemos observar cómo el profesorado más joven muestra una respuesta que se sitúa en la indecisión. Quizás cabría preguntarse: ¿muestra esto la falta de trayectoria y perspectiva educativa de este profesorado?, ¿están respondiendo los más jóvenes con base a su vivencia como alumnos/as, muy cercana en el tiempo?, ¿desconfían éstos del uso pedagógico que se pueda hacer de las TIC?, ¿de qué manera podría estar relacionado esto con la formación inicial del profesorado (de música)?

Para dicha variable, *edad*, también existen diferencias significativas en que estén dispuestos a colaborar en proyectos educativos que utilicen internet, no pudiendo haberse encontrado entre qué grupos existen dichas diferencias. Creemos que el rango de edad intermedio tiene una respuesta más positiva debido a que seguramente ya ha colaborado o está colaborando en este tipo de proyectos.

El profesorado de 51 a 65 años difiere significativamente tanto del de 20 a 35 como del de 36 a 50 años en que las nuevas tecnologías e internet son una imposición de los grupos dominantes. Es posible que esta respuesta sea debida a una posición algo más conservadora frente a las tecnologías para este perfil de profesorado.

La siguiente variable a tratar es *antigüedad* en el cuerpo académico, disponibles en la tabla 5:

Ítem	Antigüedad	\bar{x}	σ	χ^2	p
4	De 0 a 10	3,22	1,250	6,780	0,034
	De 11 a 20	3,86	1,018		
	De 21 a 30	4,00	0,707		
	Total	3,59	1,143		
11	De 0 a 10	3,00	0,816	9,515	0,009
	De 11 a 20	3,67	0,926		
	De 21 a 30	3,22	1,093		
	Total	3,32	0,941		

Tabla 5. Comparación de medias para la variable *rango de antigüedad*.

Podemos observar que sólo dos ítems arrojan diferencias significativas en el rango de antigüedad. El profesorado con rango de antigüedad entre 0 a 10 y de 11 a 20 años muestra diferencias significativas en que usar internet en su labor docente es un reto para ellos. Si nos vamos a la tabla podemos observar cómo este reto parece ser mayor para el grupo de 11 a 20. También existen diferencias significativas en que las TIC aumentan la responsabilidad del estudiante en el propio proceso de aprendizaje. El grupo de 0 a 10 no parece mostrar una respuesta tan positiva ante este hecho.

Con respecto a *nivel de competencia en TIC*, se encuentran diferencias en ocho preguntas:

Ítem	Competencia en TIC	\bar{x}	σ	χ^2	p
1	Sin conocimiento	4,00	1,414	12,291	0,006
	Básico	3,85	0,784		

Ítem	Competencia en TIC	\bar{x}	σ	χ^2	p
	Medio	4,23	0,522		3 con 4
	Avanzado	4,70	0,483		
	Total	4,16	0,675		
2	Sin conocimiento	4,50	0,707	12,612	0,006
	Básico	3,88	0,653		
	Medio	4,32	0,518		
	Avanzado	4,60	0,516		
	Total	4,22	0,609		
3	Sin conocimiento	3,00	1,414	13,398	0,004
	Básico	3,69	0,679		
	Medio	4,11	0,655		
	Avanzado	4,50	0,707		
	Total	4,00	0,737		
6	Sin conocimiento	3,50	0,707	14,196	0,003
	Básico	2,77	0,951		
	Medio	2,07	0,661		
	Avanzado	1,90	0,876		
	Total	2,30	0,870		
26	Sin conocimiento	1,00	0,000	9,774	0,021
	Básico	2,65	1,548		
	Medio	3,45	1,383		
	Avanzado	3,70	1,252		
	Total	3,16	1,488		
28	Sin conocimiento	2,50	2,121	14,413	0,002
	Básico	3,38	1,299		
	Medio	4,24	0,821		
	Avanzado	4,50	0,972		
	Total	3,95	1,135		

Tabla 6. Comparación de medias para la variable *nivel de competencia en TIC*.

De la tabla anterior se desprende que el profesorado que considera que tiene un nivel avanzado de conocimientos en TIC difiere significativamente tanto de los que piensan que tienen un nivel medio como básico en que el ordenador y las nuevas tecnologías son para ellos una gran ayuda profesional. Este hecho parece lógico a la luz de que el profesorado con un nivel de competencia en TIC elevado muestra una actitud mucho más positiva hacia todo aquello relacionado con la tecnología, es decir, a mayor nivel de competencia en las TIC

mejor actitud ante éstas. Este mismo resultado lo obtuvo Orellana en 2004.

El profesorado que considera que tiene un nivel básico de conocimientos en TIC difiere significativamente tanto de los que piensan que tienen un nivel medio como avanzado en que para ellos es importante el uso de recursos tecnológicos. De las puntuaciones de la tabla podría desprenderse que todavía, a los de nivel básico, el uso de las TIC no les compensa tanto el uso de éstas como a los del nivel medio y alto. Además, resulta llamativo que el profesorado que se considera sin conocimientos en TIC tenga una opinión muy favorable a este respecto. Es decir, este profesorado, a pesar de su desconocimiento cree que la tecnología en la educación juega un papel importante y quizás estén demandando más recursos o mayor formación.

Así mismo, el profesorado que piensa de sí mismo que tiene un nivel básico de conocimientos en TIC difiere significativamente tanto de los que piensan que tienen un nivel medio como avanzado en que les gusta trabajar con el ordenador. Nos encontramos en la misma línea de los dos ítems anteriores: a mayor competencia en TIC, actitud más favorable ante éstas.

Este mismo grupo de docentes que consideran que tienen un nivel básico de conocimientos en TIC difiere significativamente de los del nivel medio en que es complicado utilizar las TIC en su práctica docente, por lo que parece no les compensa el esfuerzo.

A partir de estos datos encontrados, cabría concluir que ya no existe una aversión a las tecnologías por parte del profesorado, en contraposición de lo que señalaba Peralta en 2002 (citado en Orellana, 2004). Por otra parte, parece obvio que el profesorado está demandando mayor formación en TIC ya que cuanto mayor conocimiento tienen, mejor actitud ante ellas revelan.

Para la variable nivel de competencia en TIC existen diferencias significativas en el uso de la informática musical para la realización de actividades en clase, no pudiendo haberse encontrado entre qué grupos existen dichas diferencias. De todas maneras, las puntuaciones hacen notar que a mayor competencia en TIC mayor uso hacen de la informática musical en clase.

Por último, el profesorado que considera que tiene un nivel básico de conocimientos en TIC difiere significativamente tanto de los que piensan que tienen un nivel medio como avanzado en que emplean recursos tecnológicos en el diseño de materiales curriculares de música.

La última variable independiente considerada es la de *nivel de equipamiento de las TIC*, encontrándose diferencias en los ítems que se muestran en la tabla 7:

Ítem	Equipamiento en TIC	\bar{x}	σ	χ^2	p
1	Bajo	3,98	0,690	8,885	0,012
	Medio	4,31	0,604		
	Alto	4,63	0,518		
	Total	4,16	0,675		
3	Bajo	3,80	0,726	11,373	0,003

Ítem	Equipamiento en TIC	\bar{x}	σ	χ^2	p
	Medio	4,14	0,693		1 con 3
	Alto	4,63	0,518		
	Total	4,00	0,737		
6	Bajo	2,51	0,843	6,694	0,035
	Medio	2,14	0,833		
	Alto	1,75	0,886		
	Total	2,30	0,870		
7	Bajo	3,58	0,917	10,275	0,006
	Medio	3,97	0,626		
	Alto	4,50	0,535		
	Total	3,80	0,838		
8	Bajo	3,64	0,908	7,505	0,023
	Medio	4,03	0,731		
	Alto	4,38	0,518		
	Total	3,85	0,848		
11	Bajo	3,04	0,903	9,458	0,009
	Medio	3,55	0,870		
	Alto	4,00	0,926		
	Total	3,32	0,941		
13	Bajo	3,70	0,734	6,112	0,047
	Medio	4,10	0,673		
	Alto	4,13	0,354		
	Total	3,89	0,707		
17	Bajo	3,00	1,057	10,277	0,006
	Medio	3,79	1,114		
	Alto	3,75	0,886		
	Total	3,36	1,121		
23	Bajo	3,18	0,843	6,187	0,045
	Medio	3,66	0,769		
	Alto	3,63	0,744		
	Total	3,40	0,832		
28	Bajo	3,59	1,226	15,346	0,000
	Medio	4,25	0,887		
	Alto	4,88	0,354		

Ítem	Equipamiento en TIC	\bar{x}	σ	χ^2	p
	Total	3,95	1,135		

Tabla 7. Comparación de medias para la variable nivel de equipamiento en TIC.

Los ítems que han arrojado diferencias significativas son aquellos que se refieren a que el ordenador y las TIC son una gran ayuda profesional, que internet les estimula aumentando su motivación como profesores así como que les gusta trabajar con el ordenador.

Los niveles entre los que estas diferencias son mayores son el bajo y el alto, es decir aquel profesorado en centros peor dotados tienen una actitud más negativa hacia el ordenador y las TIC. Por tanto, se desprende que dicho profesorado está demandando mayor infraestructura en los centros o que las políticas de integración en el aula se implanten con mayor eficacia. Nos referimos al proyecto Escuela TIC 2.0.

Por otra parte, también existen diferencias en la consideración de que es complicado utilizar las TIC en su práctica docente y en la necesidad de utilizar internet para enseñar música.

En cuanto a la primera cuestión es obvio que sin los medios adecuados resulte inadecuado utilizar las TIC. Sobre la necesidad de internet para enseñar música parece que no existe una respuesta muy clara. Llama la atención que los que tienen un nivel de equipamiento medio son los que tienen una actitud más positiva. Creemos que habría que profundizar en el estudio del uso que hacen los profesores de internet ya que no parece ser una herramienta fundamental en su labor docente. Por ello nos planteamos: ¿se está haciendo un uso pedagógico de los recursos que se pueden encontrar en internet?, ¿falta confianza en las posibilidades pedagógicas de internet para la enseñanza de la música?, ¿haría falta favorecer el uso de las plataformas educativas por medio de la administración?, ¿son cuestiones técnicas o de conexión las que están detrás de todo esto?

Además, existen diferencias significativas en que el uso de las TIC permite mejorar la calidad de la educación, en que las TIC aumentan la responsabilidad del estudiante en el propio proceso de aprendizaje y en que introducen una mayor flexibilidad, favoreciendo el aprendizaje individualizado y personalizado.

Creemos que el profesorado que muestra que sus centros están mejor dotados tienen una actitud más favorable a estas cuestiones por el hecho haber podido experimentar con las TIC más que los que tienen poca dotación, también en cuanto a que internet permite organizarse a los colectivos socialmente desfavorecidos, lo que nuevamente nos está indicando que en función de los diferentes perfiles del profesorado hay distintas opiniones puesto que la puntuación ronda el indeciso.

Finalmente, con respecto al ítem que habla del empleo de recursos tecnológicos en el diseño de materiales curriculares de música, el resultado extraído es lógico, puesto que los que consideran que su centro tiene un nivel bajo de equipamiento muestran un nivel más bajo de uso al contrario de lo que sucede con el nivel medio y alto, es decir a mayor nivel de equipamiento mayor empleo de los recursos tecnológicos. Por otro lado, el hecho de que este ítem no tenga una puntuación alta recuerda a lo que comentaba

Cabero (2005) sobre que el ritmo de implantación y el empleo de las TIC en los centros educativos es una cuestión de tiempo.

Para cerrar este análisis inferencial, de estos resultados se concluye que aquellas variables que arrojaron más ítems con diferencias significativas son: enseñanza que imparte, nivel de competencia en TIC y nivel de equipamiento. La variable *funcionario*, cuya variabilidad de las medias no resultó significativa, indica que las respuestas del profesorado, como hemos comentado, no dependen de si éste es titular o interino.

Conclusiones

De todo el trabajo realizado extraemos la siguiente conclusión principal: las actitudes y usos de la TIC por parte del profesorado de música son, en general, positivas. Es decir, algo que ya se había comprobado en algunos estudios anteriores como el de Orellana (2004) pero que también se ha puesto de manifiesto para la población que hemos considerado. Es un primer paso hacia el uso de las TIC como recurso pedagógico en la labor docente o, al menos, para querer aprender a partir de su uso.

En cuanto a nuestra muestra, existen pocas o ningunas diferencias en las opiniones del profesorado con respecto a las TIC en cuanto a las variables *sexo*, *funcionario*, *titulación*, *edad* y *antigüedad*. Por otra parte, las variables que han arrojado un mayor número de ítems con diferencias significativas (*enseñanzas que imparte*, *nivel de competencia en TIC* y *nivel de equipamiento en TIC*), podrían denominarse variables “externas” al profesorado en alguna medida. Habría que profundizar a qué se refieren exactamente cuando hablan de nivel de competencia en TIC, es decir, si ellos consideran relacionada su competencia con respecto a su voluntad de aprender, formación autodidacta, a la formación que le proporciona la administración o que no le proporciona, etc.

Si analizáramos estas variables por métodos cualitativos quizás podríamos observar cómo diferentes contextos provocan diferentes actitudes y usos. Es decir, dos profesores de institutos cercanos podrían ver afectadas sus metodologías por el hecho de no estar trabajando con medios similares (diferente nivel de equipamiento). Y, la cuestión no es sólo esa, sino que esto estaría afectando (no digo si positiva o negativamente) a los principales protagonistas de la educación, el alumnado. Así que, ¿en qué manera se están tratando estos temas que, de partida, originan una desigualdad entre los diferentes centros educativos?

Con respecto a la variable *enseñanzas que imparte*, el profesorado que da sólo en la ESO tiene peores actitudes que los que imparten también en Bachillerato en cuanto a:

1. Trabajar con las TIC.
2. Que las TIC mejoren el proceso enseñanza-aprendizaje del alumnado.
3. El mayor uso de la informática musical y de los recursos tecnológicos a la hora de diseñar materiales curriculares de música.

Quizás estas diferencias puedan estar relacionadas con cuestiones como el tipo de alumnado, el mayor nivel de exigencia y carácter propedéutico de la música en Bachillerato, la conexión a internet, etc., o a los diferentes procesos que se están llevando a cabo por parte del profesorado al concebir lo que es educación (musical) para ellos/as.

Por otro lado se constata que, a mayor nivel de competencia en TIC, mejor actitud hacia ellas. Parece ser que la formación es un pilar importante en las actitudes que toma el profesorado con respecto a las tecnologías y su aplicación en el aula. Hoy en día internet está facilitando no sólo la formación sino una mayor difusión de herramientas didácticas y por lo tanto una mayor autoformación por parte del profesorado. Creemos que la formación es un elemento fundamental para que el profesorado integre las TIC en los centros educativos (aunque no lo único), así que pensamos a partir de los datos que se está demandando formación, ya que incluso el profesorado que considera que tiene un nivel de competencia bajo o sin conocimiento muestra actitudes muy favorables hacia las TIC. Dados los niveles encontrados en esta investigación de conocimiento en TIC del profesorado estudiado y el uso que se está haciendo de la informática musical deducimos que hay que potenciar la formación, en concreto de una manera más pedagógica y no sólo en competencias técnicas.

Resulta muy llamativo, por otro lado, que el 55% del profesorado considere que sus aulas de música tienen un nivel bajo de equipamiento en TIC. Deducimos que se están reclamando mayores infraestructuras y que programas tales como Escuela TIC 2.0 no se llevaron a cabo de manera eficaz. Esto está estrechamente relacionado con el resultado que hemos encontrado de que a menor nivel de equipamiento peores actitudes ante las TIC muestra el profesorado.

En cuanto a los dos ítems referidos a cuestiones de carácter social y que obtuvieron menor puntuación (20 y 24) podríamos concluir que, debido al poder de difusión de internet, por ejemplo a través de redes sociales, y que está haciendo que determinados acontecimientos como los ocurridos en Egipto con la denominada *Primavera árabe*, el movimiento *15-M* y similares en España, o *Yo soy 132* en Méjico, etcétera, muestren el poder que tienen hoy en día no sólo el uso de las tecnologías sino el empleo de las mismas para conseguir un mundo más justo y democrático, el profesorado se muestre con cierta preocupación y sensible a estos aspectos. Tal vez sería posible profundizar en ello a través de investigaciones cualitativas para poner de manifiesto cuál es la interpretación de los agentes que viven estos procesos en primera persona.

Con respecto a las bitácoras, en la internet cada vez resulta más notorio que el profesorado dispone de una propia (o más) e incluso utilizan plataformas educativas y diversas herramientas donde *cuelgan* sus contenidos. La proliferación que tiene en la internet la elaboración de bitácoras, *wikis* y otras herramientas, tanto para gestionar como para mostrar los contenidos (*Facebook*, *Twitter*,...), está produciendo un aumento en la creación de recursos por parte del profesorado así como un fomento de la participación del alumnado en contenidos didácticos. Consideramos que esto está provocando una mayor autoformación por parte del profesorado por una parte y un aumento del autoaprendizaje por parte del alumnado por otra (Buckingham, 2005).

Llegados a este punto nos planteamos una serie de preguntas que pueden servir como parte de futuras investigaciones:

- ¿La integración de las TIC en las aulas es sólo una cuestión de infraestructura o requiere un análisis más

profundo acerca de cómo se está llevando a cabo este proceso?

- ¿Se está dando una importancia capital a la dotación de *hardware* por parte de los programas educativos dejando de lado aspectos formativos en clave pedagógica?
- ¿En qué manera está el agente educativo llevando a cabo todo este proceso?, ¿de qué manera se le tiene en cuenta por parte de la administración?, ¿están provocando las TIC una forma de *despertar* a la aplicación de otros procesos educativos y ayudando a clarificar al profesorado su concepto de lo que es educación?

A pesar de que las actitudes del profesorado son positivas en general, parece que todavía queda mucho camino por recorrer. Por otra parte, podemos estar muy esperanzados con respecto a que la internet y las redes sociales están facilitando no sólo la formación del profesorado sino el uso de herramientas didácticas sencillas de utilizar por una gran parte del mismo.

Notas

¹ http://www.juntadeandalucia.es/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/Contenidos/TemasFuerza/nuevosTF/300909_EscuelaTIC20/texto_tic

Referencias Citadas

- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Aróstegui, J. L. (2010). Risks and promises of ICT for music education. *Hellenic Journal of Music, Education and Culture*, 1(2). Disponible en: <http://hejmec.eu/ojs-2.2.4/index.php/HeJMec/article/view/19> [recuperado el 1 de Septiembre de 2011].
- Buckingham, D. (2005). *Educación en medios. Alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2005). Estrategias para la formación del profesorado en TIC. En *Actas del VIII Congreso Internacional sobre Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías*. Disponible en: http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec05/files/Edutec2005_JULIO.pdf [recuperado el 28 de Junio de 2014].
- Hernández, J. A., Hernández, J. R., Moya, M. del V. de, García, F. J. & García, F. J. (2010). Laboratorios de aprendizaje musical: el impacto de las plataformas educativas virtuales. En *CiDd: II Congrès Internacional de Didàctiques*. Gerona: Universidades de Gerona, Granada y Ginebra. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10256/3004> [recuperado el 1 de Septiembre de 2011].
- Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C. y Díaz, I. (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. En *Actas del V Encuentro Internacional Anual sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Educación*. Barcelona: Forum Universal de las Culturas.
- Oyarzo, J. (2007). e-Learning y Brecha Digital. Disponible en: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media13173.pdf> [recuperado el 1 de Septiembre de 2011].
- Premsky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), Disponible en: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital>

%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf recuperado el 1 de Septiembre de 2011].

Savage, J. (2007). Reconstructing music education through ICT. *Research in Education*, 78, 65-77.

White, D. & Le Cornu, A (2011). Visitors and Residents: a new typology for online engagement. *First Monday*, 16(5). Disponible en <http://firstmonday.org/article/view/3171/3049> [recuperado el 10 de Febrero de 2012].

Anexo. Cuestionario sobre actitudes y usos de las TIC por parte del profesorado de música de Educación Secundaria.

Este cuestionario trata de conocer las actitudes y usos de las TIC por parte del profesorado de música de los institutos públicos que imparten enseñanza secundaria en la provincia de Cádiz.

Le pido que responda de la manera más sincera posible, ya que las conclusiones extraídas son importantes para todos nosotros y pueden hacer mejorar nuestra labor docente.

Datos generales

Edad

Sólo se aceptan números en este campo

Sexo

- Femenino
- Masculino

Antigüedad como docente (en años)

Sólo se aceptan números en este campo. Indique "0" si es menos de un año.

Funcionario

- Carrera
- Interino

Titulación/es que posee

Marque como mínimo 1 opción

- Licenciado en Música (conservatorio)
- Licenciado en Historia y Ciencias de la Música
- Licenciado en Historia
- Licenciado en Pedagogía
- Licenciado en Psicopedagogía
- Otras titulaciones:

¿Tiene ordenador en casa?

- Sí
- No

¿Tiene internet en casa?

- Sí
- No

Nivel de competencia en TIC

Seleccione una de las siguientes opciones

- Sin conocimiento
- Básico
- Medio
- Avanzado

Enseñanzas que imparte

Seleccione una de las siguientes opciones:

- ESO
- Bachillerato
- Ambas

Nivel de equipamiento en TIC del aula de música de mi Instituto.

Seleccione una de las siguientes opciones:

- Bajo
- Medio
- Alto

Cuestionario

Instrucciones

Seguidamente encontrará una relación de frases a las que debe contestar con una de las cinco posibilidades numéricas que la acompañan. Cada uno de los cinco números tiene el significado descrito a continuación:

1. Estoy muy en desacuerdo.
2. Estoy en desacuerdo.
3. Tengo dudas, ni de acuerdo ni en desacuerdo.
4. Estoy de acuerdo.
5. Estoy muy de acuerdo.

Ítems generales

1. El ordenador y las nuevas tecnologías son para mí una gran ayuda profesional.
2. Para mí es importante el uso de los recursos tecnológicos.
3. Me gusta trabajar con el ordenador.
4. Usar internet en mi labor docente es un reto para mí.
5. Si no uso internet me quedaré desfasado.
6. Es complicado utilizar las TIC en mi práctica docente; no me compensa el esfuerzo.
7. El uso de internet me estimula aumentando mi motivación como profesor.
8. El uso de las TIC permite mejorar la calidad de la educación.
9. Las TIC aumentan la participación activa de los estudiantes.
10. Con las TIC se alcanzan mejor los objetivos educativos.
11. Las TIC aumentan la responsabilidad del estudiante en el propio proceso de aprendizaje.
12. Mediante internet se estimula el trabajo cooperativo.
13. Las TIC introducen una mayor flexibilidad, favorecen el aprendizaje individualizado y personalizado.
14. Los recursos tecnológicos nos ayudan a prestar una mejor atención a la diversidad.
15. Creo que el uso docente de internet incrementa la motivación de los estudiantes.
16. Las TIC son instrumentos excelentes para la innovación educativa.
17. Necesito internet para enseñar mi materia.
18. Tengo intención de utilizar internet con mis alumnos.
19. Estoy dispuesto a colaborar en proyectos educativos que utilicen internet.
20. Las nuevas tecnologías e internet son una imposición de los grupos dominantes.
21. Las TIC aportan mejoras a la sociedad que no se podrían conseguir por otros medios.
22. El acceso a internet incrementa las diferencias sociales entre países y dentro de cada sociedad.
23. Internet permite organizarse a los colectivos socialmente desfavorecidos.
24. Internet es un mecanismo más de control sobre las personas por parte de los Estados y grupos dominantes.

Ítems específicos

25. Los blogs de música facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.
26. Utilizo software musical para la realización de actividades en clase.
27. Las TIC aportan mejoras difíciles de conseguir a través del libro de texto en papel.
28. Empleo recursos tecnológicos en el diseño de materiales.

Sobre el Autor

José Luis Guerrero Valiente

Profesor de música de secundaria en el IES *Huerta del Rosario* de Chiclana de la Frontera (Cádiz), posee el Grado medio de piano por el Conservatorio Profesional de Música *Manuel de Falla* de Cádiz, la Licenciatura en Historia y Ciencias de la Música por la Universidad de la Rioja y el Máster en “Educación Musical: Una Perspectiva multidisciplinar”, por la Universidad de Granada.

Ha publicado en *The International Journal of Technologies in Learning* y presentado trabajos en los congresos de ISME, la Asociación Europea de Investigación Educativa (EERA) y el Congreso de Aprendizaje de *Common Ground*.

De septiembre a diciembre del 2012 realizó una estancia en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign gracias al programa de movilidad internacional para estudiantes de posgrado de la Universidad de Granada, tiempo durante el cual trabajó con Robert Stake, Liora Bresler y Yore Kedem, profesores de dicha Universidad.

Actualmente se encuentra realizando el doctorado del programa Oficial en Educación de la Universidad de Granada.



EQUIPO EDITORIAL

Editor:

José Luis Aróstegui Plaza, Universidad de Granada (España)

Editora Adjunta:

Rosa María Serrano Pastor, Universidad de Zaragoza (España)

Consejo Editorial

María del Carmen Aguilar, Instituto Coral de Buenos Aires (Argentina)

Miquel Alsina Tarrés, Universidad de Gerona (España)

Graça Boal Palheiros, Instituto de Educación de Oporto (Portugal)

Rubén Gaztambide Fernández, Universidad de Toronto (Canadá)

Patricia Adelaida González, Universidad Autónoma de Chihuahua (México)

Claudia Gluschankof, Instituto Levinsky (Israel)

María Cecilia Jorquera Jaramillo, Universidad de Sevilla (España)

Gotzon Ibarretxe Txakartegi, Universidad del País Vasco (España)

Yore Kedem, Universidad de Illinois (Estados Unidos)

Saville Kushner, Universidad de Auckland (Nueva Zelanda)

Ana Laucirica Larrinaga, Universidad Pública de Navarra (España)

Ana Lucia Louro, Universidad Federal de Santa María (Brasil)

Isabel Cecilia Martínez, Universidad Nacional de La Plata (Argentina)

Teresa Mateiro, Universidad del Estado de Santa Catarina (Brasil)

María Teresa Moreno, Universidad Laval (Canadá)

Graça Mota, Instituto de Educación de Oporto (Portugal)

Oscar Odena, Universidad de Glasgow (Reino Unido)

Gabriel Enrique Rusinek Milner, Universidad Complutense de Madrid (España)

Patricia Sabbatella Riccardi, Universidad de Cádiz (España)

Favio Shifres, Universidad Nacional de La Plata (Argentina)

Christopher Suazo, Colegio Americano de Madrid (España)

Maria dels Àngels Subirats Bayego, Universidad de Barcelona (España)

António Ângelo Ferreira Vasconcelos, Instituto de Educación de Setúbal (Portugal)

Gloria Patricia Zapata Restrepo, Universidad de Antioquía (Colombia)