

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

Plan de investigación  
Programa de doctorado formación en la sociedad del  
conocimiento



**VNiVERSIDAD  
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

**Título**

Hacia un modelo para la integración de las nuevas tecnologías digitales en el  
aula de música de Educación Secundaria basado en el paradigma Blended  
Learning

**Autor**

Carlos Sánchez García

**Tutor**

Javier Merchán Sánchez-Jara

**Director**

Francisco José García Peñalvo

Fecha: 28/05/2022

## INTRODUCCIÓN

Resulta cada día más evidente el impacto de la sociedad de la información en todos los aspectos de nuestra vida cotidiana. También las técnicas educativas pueden verse afectadas, especialmente en la mentalidad clásica de llevar a cabo la labor docente. Explorar nuevas técnicas, métodos y herramientas supone un reto para los formadores en su intento de rentabilizar estas tecnologías (Abascal González, García-Peñalvo, & Gil González, 2001).

Hoy en día, cualquier adolescente que cursa estudios de Educación Secundaria Obligatoria, de edad comprendida entre 12 y 16 años aproximadamente, nace inmerso en un mundo digitalizado y hace uso de esta tecnología a diario. En los colegios e institutos ha habido cierta controversia acerca del uso de dichos dispositivos electrónicos en el aula. Esto puede deberse a la escasa formación de algunos docentes en la competencia tecnológica, y por supuesto, debido al erróneo uso que realizan los discentes con estos aparatos dentro del horario lectivo. A pesar de esto, es un hecho, que se viene dando progresivamente, que las TIC's acabarán formando parte o ya forman parte del proceder diario en el entorno educativo.

Es obvio que para la incorporación de estas tecnologías con las que convivimos al aula es necesaria la creación de aplicaciones, plataformas y sistemas que permitan trabajar y ampliar los contenidos que se trabajan en esta, y bien es cierto, que durante los últimos años se han creado diversos tipos de aplicaciones y plataformas como Moodle o Classroom con fines educativos, y cada vez, más centros educativos adoptan estas tecnologías para facilitar diversos aspectos de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, en el ámbito educativo se acrecienta el uso de estos novedosos recursos para el trabajo de ciertos contenidos en las diversas materias del currículo, además, es una realidad que, hoy en día, los alumnos asisten al colegio con un smartphone, una tablet o incluso un ordenador portátil. Por esta razón, cada vez es más frecuente el uso de diversas aplicaciones o contenidos desarrollados para ser aplicados durante el transcurso de las sesiones. En este contexto nacen los entornos personales de aprendizaje que aparecen como espacios educativos centrados en el estudiante para superar los limitantes identificados en las plataformas de aprendizaje institucional. (Humanante Ramos, García-Peñalvo, & Conde González, 2013).

Desde nuestra perspectiva, los docentes no deben vivir de espaldas al desarrollo tecnológico que está acaeciendo en el mundo actual, ya que estos entornos de aprendizaje poseen una enorme potencialidad debido a que el tratamiento de los contenidos adquiere una nueva dimensión y hacen que estos puedan ser tratados desde una perspectiva más amplia y global. Ya que, la enseñanza no es, y no debe ser, ajena a las posibilidades que abren las denominadas nuevas tecnologías. La combinación de los servicios web con las capacidades hipermedia y multimedia debe ser canalizada a través de adecuadas interfaces de usuario, capaces de soportar toda esta potencia formativa, sin abrumar ni desbordar al discente. (Abascal González, García-Peñalvo, & Gil González, 2001).

Además, estos entornos digitales no sólo nos ofrecen la posibilidad de tratar los contenidos a través de herramientas novedosas en la educación, sino que permiten modernizar, sistematizar y agilizar otros aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje como la evaluación, por ejemplo.

En la actualidad se puede atisbar que se han desarrollado numerosas líneas de investigación relacionadas con la aplicación de dichos recursos tecnológicos en el ámbito educativo con resultados cada vez más relevantes. Incluso se han desarrollado modelos acerca de entornos educativos virtuales en algunas pocas ramas de la educación. Aunque, estos nuevos espacios educativos recreados sobre los Sistemas de Gestión de Aprendizaje, o LMS, en su mayoría se limitan a la simple exposición de contenidos, además carecen muchos de ellos de métodos claramente definidos, ni estrategias específicas para este nuevo tipo de formación, lo que lleva a desaprovechar las potencialidades que en materia de interacción ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como la personalización (Humanante Ramos, García-Peñalvo, & Conde González, 2013).

Por lo que, el presente proyecto pretende ser más ambicioso, pues, además de pretender realizar el tratamiento de ciertos contenidos a través de un modelo educativo novedoso de aprendizaje o pretender utilizar una plataforma interactiva para la organización de los procesos de enseñanza aprendizaje, este proyecto también intenta partir del conocimiento y los recursos creados previamente, así como del análisis del currículo en la asignatura de Música en Educación Secundaria Obligatoria en todo el ámbito nacional, para de esta forma crear un modelo de aprendizaje basado una modalidad híbrida de aprendizaje que permita el tratamiento de todos los contenidos comunes existentes entre los diversos currículos del ámbito educativo nacional desde la perspectiva "yo siento" y "yo hago" en lugar de la perspectiva teórica tradicional.

El término docencia híbrida hace referencia a la combinación de modalidad presencial y modalidad virtual, mientras el término docencia en modalidad virtual se refiere a la docencia no presencial o a distancia, expresiones estas que se recogen en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. La modalidad que se ha popularizado con la pandemia es la modalidad presencial con estudiantes asistiendo en remoto, con factores de rotación o complementos de aulas espejo. (García-Peñalvo (2021).

## HIPÓTESIS DE TRABAJO Y PRINCIPALES OBJETIVOS A ALCANZAR

El punto de partida de este proyecto se basa en una premisa: la asignatura de música en la educación general debe servir para formar un público oyente "educado"; y la formación en los Conservatorios debe servir para formar intérpretes. Por esta razón, a pesar de que los profesores de ambas instituciones puedan tener una formación idéntica o similar, los contenidos son totalmente diferentes en estos órganos educativos y dichos docentes no pueden olvidar que el alumnado que asiste al conservatorio pretende aprender profesionalmente un instrumento, y el alumno que cursa la materia de Música en un instituto, la entiende como una materia de formación general, muchas veces "maltratada" o "minusvalorada", incluso por los mismos docentes en la materia.

Si analizamos el panorama nacional es frecuente observar como muchos intérpretes tienen que emigrar a países como Alemania, Suiza o Estados Unidos para poder desarrollar su carrera musical orquestal, o también, ver cómo las orquestas apenas son capaces de llenar un auditorio para la realización de un concierto, a pesar del escaso número de orquestas que tiene este en comparación con los mencionados anteriormente. Por lo que esto me lleva a la conclusión de que en la educación general no se consigue "educar" de una forma adecuada al público oyente.

Las motivaciones que inspiran la realización de tesis es que los contenidos pueden ser los adecuados pero la forma en la que se enseñan ha quedado desfasada, ya que no se consigue despertar el interés por la música de este "público oyente" y esto lleva a que tengamos un país en el que la música clásica y el interés por la misma, sufre cierto proceso de decadencia. Es más, no está sólo en decadencia el interés de los jóvenes por la conocida como música culta sino que he sido testigo de cómo alumnos de educación general en los institutos la minusvaloran respecto a otras materias.

Además, a esto se le añade un agravante, si cabe de mayor relevancia. Pues, en el currículo de las distintas comunidades autónomas podemos observar cómo la asignatura de música, además de no estar presente en todos los cursos de Educación Secundaria Obligatoria, tiene un horario muy limitado en el que apenas se pueden abordar de manera extensa y profunda los contenidos propuestos, pues se presentan dos, o en el mejor de los casos tres horas semanales de dedicación en el aula a esta asignatura.

Desde nuestra docente hemos podido contrastar que este tiempo resulta insuficiente para poder realizar un tratamiento adecuado y exhaustivo de los contenidos de la materia. Por esto, se propone un aprendizaje híbrido de esta a través de los entornos de aprendizaje virtuales, pues de esta forma se podrá completar la formación recibida en la sesión presencial y se suplirá la carencia mencionada relativa al horario de la materia, además de intentar acrecentar el interés de los discentes de la materia mediante el uso de estos para que la asignatura supere la barrera del aprendizaje teórico de los contenidos y la mera praxis instrumental en el aula.

Debido a los siguientes motivos expuestos, la presente investigación propone el diseño de un modelo para la integración de las nuevas tecnologías digitales, desde la perspectiva de la modalidad híbrida de aprendizaje orientada a la formación musical en educación secundaria, desarrollado en función de la consecución de los siguientes objetivos:

- Conocer y analizar el currículo educativo de las diferentes comunidades autónomas para extraer los contenidos comunes existentes entre estas y también, las discrepancias existentes.
- Analizar y categorizar los diferentes modelos de aprendizaje basados los recursos tecnológicos existentes en el ámbito educativo.
- Crear un modelo de aprendizaje mixto basado en la complementación y el tratamiento global de los contenidos entre la educación presencial y los entornos de aprendizaje virtual orientados a la educación musical.
- Realizar una intervención experimental a modo de cuestionario entre distintos docentes de la asignatura de Música en ESO de diferentes centros educativos para validar el modelo propuesto en la tesis.
- Realizar una introspección en las diferentes plataformas que han sido creadas previamente con este fin o fines similares al propuesto en el presente proyecto.
- Diseñar y modelizar una plataforma virtual basada en el modelo educativo propuesto en el proyecto para la asignatura de Música en Secundaria, para que esta pueda ser ofrecida al entorno educativo.
- Elaborar un supuesto práctico para sistematizar el uso de la plataforma creada en el ámbito educativo de Secundaria.

Cabe aclarar que este proyecto trata de ceñirse a un ámbito teórico-práctico, por lo que la investigación tratará de modelizar todo lo mencionado anteriormente, pero en un principio, la plataforma virtual no será desarrollada debido a que no se dispone de medios y ni recursos humanos y materiales para dicho fin.

## METODOLOGÍA

Como podemos leer en el British Educational Research Association, los investigadores de la educación tienen por objeto ampliar los conocimientos y la comprensión en todos los ámbitos de la actividad educativa y desde todas las perspectivas, comprendidos los de los educandos, los educadores, los responsables de la formulación de políticas y el público en general. La Asociación reconoce que la comunidad de investigadores en educación es multidisciplinaria y diversa en su aplicación de enfoques de investigación y posiciones filosóficas. Conceptos como 'datos', 'confiabilidad', 'validez', 'credibilidad', 'fiabilidad', 'subjetividad' y 'objetividad' pueden ser entendidos y aplicados legítimamente de diferentes maneras. Los procesos de examen ético deben llevarse a cabo de manera abierta e inclusiva. Estas directrices no perjudican, juzgan ni limitan, directa o indirectamente, la elección de un enfoque de investigación por parte de nadie. (BERA, 2019).

La metodología propuesta para el desarrollo del presente proyecto de investigación comprende tres bloques procedimentales que hacen referencia a los objetivos generales propuestos en el apartado anterior. En primer lugar, dentro del aparato metodológico incluimos una búsqueda de carácter exploratorio relacionada con la identificación y el análisis de los fundamentos teóricos relacionados con los entornos de aprendizaje virtuales. En segundo lugar, se propone una perspectiva metodológica relacionada con la investigación aplicada al desarrollo de un modelo híbrido de aprendizaje para el tratamiento de la asignatura haciendo latente la dualidad entre la educación presencial y virtual. Y en último lugar, perspectiva metodológica que trata la experimentación de carácter cuantitativo destinada a obtener datos acerca de la aplicación de dicho modelo en el aula.

Dentro de cada metodología utilizada en el presente proyecto se utilizan una serie de procedimientos que pretenden dar respuesta a los objetivos generales planteados:

A) Perspectiva metodológica que trata la identificación y el análisis de los fundamentos teóricos relacionados con los entornos de aprendizajes virtuales:

- a.1. Realizar una revisión sistemática de la literatura científica relacionada con la implementación de entornos virtuales de aprendizaje en el aula, realizada con un enfoque propio, ya que este enfoque propio de las revisiones sistemáticas de literatura se ha convertido en el método más potente y aceptado para abordar el desarrollo del tan necesario estado de la cuestión, aplicando las bases de la investigación basada en evidencias. García-Peñalvo, F. J. (2022)
- a.2. Establecer un modelo para la caracterización de las diferentes modalidades de aprendizaje que utilizan entornos virtuales de aprendizaje o modelos mixtos de este.
- a.3. Identificar y analizar los modelos más relevantes relativos a las diferentes modalidades de aprendizaje a través de medios virtuales utilizados en el panorama educativo actual.

B) Perspectiva metodológica que trata los recursos relacionados con la investigación aplicada al desarrollo de un modelo B-Learning para el tratamiento de la asignatura haciendo latente la dualidad entre la educación presencial y virtual:

- b.1. Conocer los modelos más importantes relacionados con la aplicación de modelos de aprendizaje híbrido en diferentes áreas del conocimiento.
- b.2. Identificar los principales entornos de aprendizaje virtual dedicados a la educación general en diversas materias de currículo, en especial, en la materia de Música.
- b.3. Desarrollar un modelo teórico que permita el tratamiento de una manera más amplia y global de los contenidos del currículo de dicha materia en ESO.
- b.4. Llevar a la práctica el modelo teórico diseñado, para su posterior aplicación en el aula.

C) Perspectiva metodológica que trata la experimentación de carácter cuantitativo destinada a obtener datos acerca de la aplicación de dicho modelo en el aula: incluir validado en educación

- c.1. Elaborar un cuestionario destinado a los docentes de diversos centros educativos para valorar esta modalidad de enseñanza antes de ser presentada a estos.
- c.2. Realizar pruebas de validación de este modelo a los docentes a través de una demostración virtual para que conozcan todas las posibilidades que este permite en el aula.
- c.3. Hacer entrevistas semiestructuradas a los docentes para validar el modelo propuesto en el ámbito de la educación musical dentro de la educación general.

## **MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES**

Para la revisión sistemática de literatura se utilizarán los recursos proporcionados por la Universidad de Salamanca, especialmente las bases de datos y los recursos electrónicos, tales como Web of Science, Scopus, ERIC o Education Database. Además, también se tendrá acceso a servidores especializados de la USAL.

De igual manera se cuenta con el acceso como usuario externo en la modalidad de pago "A" a la base de datos especializada RILM Abstracts of Music Literature a través de la suscripción que mantiene la Universidad de Granada (UGR).

Este trabajo se desarrolla en el programa de Doctorado: Formación en la Sociedad del Conocimiento (García-Peñalvo, 2014), siendo su portal (García-Peñalvo et al., 2019), accesible desde <http://knowledgesociety.usal.es>, la principal herramienta de comunicación y visibilidad de los avances. En él se irán incorporando todas las publicaciones, estancias y asistencias a congresos durante el transcurso del trabajo.

## PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Fase	Tareas	Temporalización (en meses)
<b>Fase 1</b>		
	Elaboración del proyecto de tesis	1-2
	Revisión del currículo de ESO en la materia de Música a nivel nacional y autonómico	2-3
	Selección de contenidos comunes en el currículo de las diversas comunidades autónomas	3-4
	Búsqueda y selección bibliográfica	4-24
	Revisión sistemática de la literatura	4-12
	Análisis de la síntesis bibliográfica	8-12
	Delimitación del alcance del proyecto	9-12
	Síntesis del estado de la cuestión	10-12
	Elaboración del marco teórico	12-14
<b>Fase 2</b>		
	Análisis de los preceptos teóricos relacionados con el modelo de aprendizaje híbrido	14-18
	Análisis de la aplicación del aprendizaje híbrido en distintas ramas de la educación	18-20
	Análisis de las necesidades específicas en la asignatura de Música en ESO	20-24
<b>Fase 3</b>		
	Diseño y sistematización de un modelo basado en el aprendizaje híbrido para la mejora del tratamiento de los contenidos la materia	24-32
	Difusión en el ámbito pedagógico-científico del modelo propuesto para su posterior evaluación	32-35
	Preparación de la defensa de tesis doctoral	35-36

## REFERENCIAS

- Abascal González, J., García-Peñalvo, F. J., & Gil González, A. B. (2001). Interacción 2001: 2º. congreso internacional de interacción persona-ordenador (16,17 y 18 de mayo de 2001, Salamanca, España) Universidad de Salamanca (España). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10366/55578>
- Alemaný Martínez, D. (2010). Blended learning: modelo virtual – presencial de aprendizaje y aplicación en entornos educativos. España, Alicante: Universidad de Alicante.
- Almerich, G., Suárez, J. M., Orellana, N. y Díaz, M. I. (2010). La relación entre la integración de las tecnologías de la información y comunicación y su conocimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), 31-50.
- Angeli, C. & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT–TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52, 154-168
- British Educational Research Association (BERA). (2019). Guía ética para la investigación educativa (4ª ed.). British Educational Research Association (BERA). <https://bit.ly/35ZT8v1>
- Dillon, S. (2009). Examining meaningful engagement: musicology and virtual music making environments. En E. Mackinlay y B. Bartleet (Eds.), *Islands: Proceedings of the Musicological Society of Australasia*. New castle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing. Recuperado de <http://eprints.qut.edu.au/20238/llcl8149.pdf>
- Doering, A., Scharber, C., Miller, C. y Veletsianos, G. (2009). GeoThentic: Diseñar y evaluar con Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido. *Temas contemporáneos en tecnología y formación docente [serie en línea]*, 9(3).
- Domingo, M. y Marqués, P. (2013). Práctica docente en aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España, Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 42, 115- 128.
- Espigares, M., García, R., Tejada, J., Rebollo, M. A. (2014). El discurso del profesorado de Educación Musical en la innovación educativa con TIC. Posicionamientos en la evaluación del software Tactus. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 11, 1-16.
- Fullan, M. y Stiegelbauer, S. (1991). El nuevo significado del cambio educacional. Nueva York: Teachers College Press.
- García Aretio, L. (2011). Perspectivas teóricas de la educación a distancia y virtual, *revista española de pedagogía*, 249, 255-272.
- García-Peñalvo, F. J. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Education in the Knowledge Society*, 15(1), 4-9. <https://doi.org/10.14201/eks.11641>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Developing robust state-of-the-art reports: Systematic Literature Reviews. *Education in the Knowledge Society*, 23, Article e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>
- García-Peñalvo, F. J. (2020). Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales y remotos. Webinar en el II Ciclo de Capacitaciones por una calidad educativa de nuestro país. Dirección distrital de educación de Warnes (Bolivia). Salamanca, España: Grupo GRIAL. Disponible en: <https://bit.ly/2zS7lwx>. doi:10.5281/zenodo.3905200
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Redefiniendo las modalidades docentes a raíz de la crisis por la Covid-19. In J. A. Leal Afanador, C. Abadía García, F. Cervantes Pérez, Á. Sánchez-Elvira Paniagua, M. Morocho Quezada, L. Alba-Juez, M. J. Rubio Gómez, & E. A. Hoyos Montoya (Eds.), *Visiones en educación sin barreras ni fronteras. Un homenaje al Maestro Lorenzo García Aretio* (pp. 282-290). Sello Editorial UNAD.
- García-Peñalvo, F. J. (2022). El sistema universitario ante la COVID-19: Retrospectiva y prospectiva de la transformación digital. In F. Llorens Largo & R. López-Meseguer (Eds.), *Transformación digital de las Universidades. Hacia un futuro postpandemia* (pp. 142-148). Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).
- García Peñalvo, F. J., Berlanga, A. J., Moreno, M. N., García Carrasco, J., & Carabias J. (2004). HyCo - An authoring tool to create semantic learning objects for Web-based e-learning systems. In N. Koch, P. Fraternali, & M. Wirsing (Eds.), *Web Engineering, Proceedings* (Vol. 3140, pp. 344-348). [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-27834-4\\_42](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-27834-4_42)
- García-Peñalvo, F. J., Rodríguez-Conde, M. J., Verdugo-Castro, S., & García-Holgado, A. (2019). Portal del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento. Reconocida con el I Premio de Buena Práctica en Calidad en la modalidad de Gestión. In A. Durán Ayago, N. Franco Pardo, & C. Frade Martínez (Eds.), *Buenas Prácticas en Calidad de la Universidad de Salamanca: Recopilación de las I Jornadas. REPOSITORIO DE BUENAS PRÁCTICAS* (Recibidas desde marzo a septiembre de 2019) (pp. 39-40). Ediciones Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.14201/0AQ02843940>
- Humanante Ramos, P. R., García-Peñalvo, F. J., & Conde González, M. Á. (2013). Entornos personales de aprendizaje y aulas virtuales: Una experiencia con estudiantes universitarios IEEE-ES. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10366/123138>

- Humanante-Ramos, P., García-Peñalvo, F., & Conde-González, M. (2017). Entornos personales de aprendizaje móvil: una revisión sistemática de la literatura. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 20(2), 73–92. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.17692>
- Hemsey de gainza, V. (2011). Educación Musical siglo XXI: problemáticas contemporáneas. *Revista da abem*, 19(25), 11-18.
- Koehler, MJ y Mishra, P. (2008). Introducir el conocimiento de los contenidos pedagógicos tecnológicos. En Comité de Innovación y Tecnología de AACTE (Eds.), *El manual de conocimiento del contenido pedagógico tecnológico para educadores*. Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mishra, P. & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Records*, 108(6), 1017-1054.
- Ruismäki, H. y Juvonen, A. (2009). The new Horizons for Music Technology in Music Education. *The Changing Face of Music Education. Music and Environment*. Tallinn University, Institute of Fine Arts, Department of Music, Estonia, 98-104.
- Palazón, J. (2015). Diseño y puesta en práctica de una webquest de largo alcance: una experiencia en el aula de música de secundaria. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 52, 1-11
- Shulman, LS (1987). *Saber y enseñar: Fundamentos de la nueva reforma*. harvard Kleiner, A. y Lewis, L. (2003). Acceso a Internet en escuelas y aulas públicas de EE. UU.: 1994–2002 (NCES 2004–011). [En línea]. Recuperado el 11 de noviembre de 2007 de: <http://nces.ed.gov/pubs2004/2004011.pdf>
- Soller, A. (2001). Supporting Social Interaction in an Intelligent Collaborative Learning System. En *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (2001), 12.
- Ward, C. (2009). Musical exploration using ICT in the middle and secondary school classroom. *International Journal of Music Education*, 27(2), 154-168.
- Webster, P. R. (2002). Computer-Based Technology and Music Teaching and Learning. En Colwell, R. Y Richardson, C. (Ed.), *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. Nueva York: Oxford University Press.