PLE como espacio de aprendizaje formal e informal en la Educación Musical. Un estudio con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria

Jordi Cano Sobrevals (UdL)
j.cano.fce@gmail.com
Xavier Carrera Farran (UdL)

Resumen:

Uno de los aspectos más importantes en el contexto de los PLE (Personal learning envirorments) es el análisis de los mismos en cuanto a su estructura (herramientas, usos, habilidades,…) y a su vez, los contextos de interrelación con otros PLE para crear una red de conocimiento compartido, la denominada PLN (Personal Learning Networking). Se pretende aquí, analizar los PLEs de alumnos que cursan ed. Musical en 4º de ESO a principio y final de curso para observar, identificar y analizar sus variaciones, sin ceñirnos solo en el ámbito de las herramientas que utilizan, si no ampliándolo a los conocimientos, procesos, espacios y situaciones en las que se desarrollan, y a las motivaciones que les llevan a todo ello, mediante un riguroso análisis de contenido, en busca de parámetros concretos e inequívocamente identificables, que nos permitan extraer datos cualitativos que podamos comparar con los procesos acontecidos en el ámbito educativo.

Palabras clave:

PLE, Educación musical, Ed. Informal, Ed. Formal, Análisis de contenido

1. Objetivos o propósitos:

Estudiar la retroalimentación entre el aprendizaje formal e informal en educación musical en secundaria mediante los PLEs y cómo afecta a la adquisición de competencias en el ámbito musical y digital

- Identificar las herramientas tecnológicas y las estrategias empleadas por los jóvenes en su consumo cultural musical
- Analizar las interacciones que se dan entre adolescentes en el uso de sus PLEs
- Diseñar actividades surgidas de sus PLE y que se adapten a los parámetros propios del currículo vigente.
- Identificar la contribución de la actividad formativa escolar en Educación musical en el desarrollo del propio PLE del alumno
- Evaluar la adquisición de competencias en el ámbito musical por parte de los alumnos.

2. Marco teórico:

En este contexto de constante implementación de las TIC en el ámbito educativo, aparece la necesidad de definir de alguna manera el nuevo escenario de aprendizaje en el que ni las fuentes de información ni la forma de acceder a las mismas son ya como antaño. Así pues, ante la necesidad personal de "filtrar entre múltiples fuentes de información, organizar toda la información seleccionada para optimizar su posterior acceso y compartir el conocimiento generado en este proceso" en el cual el individuo no solo no participa en solitario, sino que lo hace como parte de una comunidad de intereses compartidos (Álvarez, 2015 p.18), nace la idea de los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE).

La primera referencia existente sobre los PLE (Personal Learning Envirorments) se remonta a 2004 en el marco del proyecto NIMLE (Northern Ireland Integrated Managed Learning Environment) financiado por el JISC (el Joint Information Systems Committee de la Gran Bretaña). Ese año se incluyó una sesión específica en su congreso anual dedicado a entornos telemáticos centrados en el alumno a los que llamaron Personal Learning Environments, siendo la primera vez que se utilizó dicho acrónimo (Adell & Castañeda, 2013).

A modo de síntesis, se rompían pues los límites entre el espacio formal e informal (que será uno de los elementos más relevantes de nuestro estudio), se potenciaba la

usabilidad de las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo y se daba especial relevancia a las aportaciones e interacciones entre alumnos. Y todo ello a partir de los procesos, experiencias y estrategias que el aprendiz pone en marcha para aprender y que en las actuales condiciones sociales y culturales, está determinado por las posibilidades que las tecnologías abren y potencian (Adell & Castañeda, 2013).

Ante esta complejidad a la hora de delimitar qué es y qué implica este enfoque de los PLE, varios autores han aportado diferentes perspectivas que permiten definir el nuevo concepto y que resumimos en la siguiente tabla:

Autor	**Definición**	**Palabras clave**
Terry Aderson (Anderson, 2006 p.1)	Una interfaz única en el propio entorno virtual del alumno (learner), en el que se integren sus intereses, tanto formales como informales y que permita la organización y distribución de conocimientos, poniendo al alumno en el centro del proceso educativo	Interfaz Formal/Informal Organización de conocimientos
George Siemens (Siemens, 2006 p.1).	Surge la necesidad que el usuario tome cada vez mayor control sobre el conocimiento en el nuevo entorno tecnológico y que el aprendizaje sea cada vez más un proceso sociológico, transformando y no solo transfiriendo, aprendizaje de la clase a un entorno virtual	Tomar Control conocimiento Entorno tecnológico Transformar aprendizaje
Ron Lubensky (Lubensky, 2006 p.2)	Un espacio individual y personal para acceder, agregar, configurar y manipular herramientas digitales en el curso del proceso de aprendizaje	Espacio personal Acceder, agregar, configurar Herramientas digitales
Lee Kraus (Kraus, 2007 p.1)	Un ecosistema de los recursos educativos conectados mediante un conjunto de herramientas y alimentado por las oportunidades de colaboración que facilitan el consumo de contenidos, que permita una mayor comprensión de campos de conocimiento específico	Ecosistema Recursos educativos Facilita consumo de contenidos
Stephen Downes (Downes, 2007 p.20)	Un conjunto de conceptos relacionados, asociados cada uno con las tecnologías y aplicaciones de la Web 2.0, y que implican un cambio sustancial de aquello que caracterizaría el aprendizaje usando el LMS tradicional.	Conjunto de coneptos Web 2.0 Cambio sustancial
Graham Attwell (Attwell, 2007 p.1)	Existe un consenso en considerar este enfoque como algo más que una nueva metodología para el uso de las tecnologías en educación y en la necesidad de que instituciones educativas y educadores, cambien su rol para	Mas que una metodología Cambio de Rol Propio espacio de conocimiento

	promover que los alumnos desarrollen su propio espacio de conocimiento	
Scott Wilson, Prof. Oleg Liber, Mark Johnson, Phil Beauvoir, Paul Sharples & Colin Milligan (Wilson et al., 2007)	Un modelo interesado en analizar los procesos que se dan en el aprendizaje mediante tecnologías, más que una tipología de software concreto	Modelo Análisis de procesos Mediante tecnologia
Mohamed A. Chatti (Chatti, 2010 p.66).	Es un entorno social que ofrece medios para conectar con otros espacios personales con el fin de aprovechar el conocimiento dentro de una ecología del conocimiento abierto y emergente. Además, prioriza las necesidades y preferencias del alumno, conecta los espacios formales e informales independientemente del contexto, centrándose en el propio alumno, ofreciendo la oportunidad de hacer efectivo el uso de diferentes recursos para enriquecer sus experiencias en lo referente al aprendizaje, y permitiendo crear un entorno propio y personal en el que se prioricen sus intereses, ampliando y mejorando la gama de de fuentes de acceso al conocimiento	Entorno social Ecología del conocimiento Abierto y emergente

TABLA 1 DEFINICIONES DE PLE

A partir de este contexto, la definición que consideramos, sintetiza mejor el enfoque educativo de los PLE, seria la que los define como "el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender" (Adell & Castañeda, 2010 p.7). Adell y Castañeda amplían posteriormente esta definición estableciendo las partes que lo conforman (Adell & Castañeda, 2013 p.15):

1) herramientas y estrategias de lectura: las fuentes de información a las que accedo que me ofrecen dicha información en forma de objeto o artefacto (mediatecas).

2) herramientas y estrategias de reflexión: los entornos o servicios en los que puedo transformar la información (sitios donde escribo, comento, analizo, recreo, publico).

3) herramientas y estrategias de relación: entornos donde me relaciono con otras personas de/con las que aprendo.

3. Metodología:

Nuestra investigación se sitúa en el paradigma Naturalista y Etnográfico, pero contextualizado en el entorno educativo y más concretamente, en el estudio de un ecosistema delimitado en un curso y asignatura. Esta situación nos lleva de manera ineludible a plantear una investigación desde la perspectiva metodológica de la Investigación-Acción en el aula, tal y como definen autores como Cohen, Manion, & Morrison (2007) o Kemmis, McTaggart y Nixon (Kemmis, McTaggart, & Nixon, 2013). Según ellos, este tipo de investigación es llevada a cabo por los participantes "en un entorno de vida contextualizado, en un espacio y tiempo concreto, con el fin de mejorar la racionalidad y la justicia de las prácticas sociales o educativas propias, así como su comprensión en este contexto delimitado". Dicho contexto es el siguiente:

El estudio se circunscribe en aulas convencionales de un centro educativo en 4º curso de la ESO en el que el investigador realiza su tarea educativa, dentro de la asignatura optativa de Música a lo largo de tres cursos consecutivos, siendo el primero un piloto.

Los sujetos del estudio se distribuyen:

CURSO	Chicos	Chicas	TOTAL
2013/14 (Piloto)	8	6	15
2014/15	13	6	19
2015/16	16	10	26
TOTAL	**37**	**22**	**59**

Para este estudio, se ha diseñado una estructura de investigación y un plan de trabajo que se describe en la siguiente tabla (Tabla 2).

CURS0 13 – 14 Fase 1 (Piloto)	CURS0 14 – 15 Fase 2	CURS0 15 – 16 Fase 3

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y PLAN DE TRABAJO

Entrevistas semi estructuradas (Análisis de Contenidos)	Febrero 14	Entrevistas semi estructuradas a todos los alumnos (Análisis de Contenidos)					Octubre 14	Entrevistas semi estructuradas a todos los alumnos (Análisis de Contenidos)					Octubre 15
		Cuestionario de usos y hábitos del PLE no validados preguntas cerradas (Análisis de Contenidos)	Septiembre 14		Validación Cuestionario per Panel de expertos		Abril 15	Cuestionario de usos y hábitos del PLE validados preguntas cerradas (Análisis de Contenidos)	Setiembre 15		Cuestionario de usos y hábitos del PLE validados preguntas cerradas (Análisis de Contenidos)		Junio 16
					Cuestionario de usos y hábitos del PLE validados preguntas cerradas (Análisis de Contenidos)		Junio 15						
		Prueba de Dominio Competencial Inicial 1314 / 1415 (Análisis de Contenidos)	Septiembre 14		Prueba de Dominio Competencial Final 1314/1415 (Análisis de Contenidos)		Junio 15	Prueba de Dominio Competencial Inicial 1415 /1516 (Análisis de Contenidos)	Septiembre 15		Prueba de Dominio Competencial Final 1314/1415/1516 (Análisis de Contenidos)		Junio 16
		Diario de Campo (Análisis de Contenidos)					Curso 14-15	Diario de Campo (Análisis de Contenidos)					Curso 14-15
			Grupo de discusión alumnos (Análisis de Contenidos)				Junio 15		Grupo de discusión alumnos (Análisis de Contenidos)				Junio 16
			Registros de los entornos vituales (Anàlisis mediante codificación)				Junio 15		Registros de los entornos vituales (Anàlisis mediante codificación)				Junio 16

Herramienta de análisis de PLE- Diagramación

ACTIVIDADES DOCENTES INHERENTES A LA INVESTIGACIÓN

Diseño de Actividades 1314	Febrero 14	Diseño de Actividades 1415	Octubre 14	Diseño de Actividades 1516	Octubre 15
Implantación del PLE 1314	Febrero 14	Implantación del PLE 1415	Octubre 14	Implantación del PLE 1516	Octubre 15

TABLA 2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Herramientas del análisis

Una vez concluido el piloto a lo largo el curso 13/14 se realiza un análisis detallado de sus PLEs. Para ello se diseña una estructura de estudio de sus conocimientos y hábitos musicales mediante una prueba de dominio competencial, entrevistas semi estructuradas y cuestionarios con preguntas cerradas sobre usos y hábitos de sus PLE a partir de un índice temático que se resume en la siguiente tabla de contenidos codificados.

CONTENIDOS				
Música que consume	Música que conoce	Habilidades musicales	Acontecimientos culturales que conoce	Herramientas de consumo musical
PROCESOS				
Actividades de consumo musical individual	Actividades de consumo musical colectivos	Actividades de creación musical	Actividades de difusión musical	Actividad de consumo cultural puntual
MOTIVACIONES				
Motivaciones para el consumo musical	Momentos, espacios y situaciones para escuchar música	Motivaciones para la búsqueda de nuevas músicas	Interés por descubrir cosas sobre grupos que les interesan	Aspectos sobre cultura musical que le generan interés

TABLA 3 ÍNDICE TEMÁTICO CODIFICACIÓN

Este índice se diseña previamente para optimizar la codificación en

(a) **Contenidos:** se pretende explorar aquellos conocimientos, campos de interés, habilidades y herramientas utilizadas por los alumnos en su entorno informal.

(b) **Procesos:** se pretende descubrir todas aquellas actividades que realizan vinculadas a sus PLE musicales en el entorno informal y no formal.

(c) **Motivaciones:** se pretende conocer los motivos e inquietudes vinculados a sus hábitos, usos y proyectos en relación a la cultura musical.

Una vez finalizado el curso, se repite el examen competencial y el cuestionario, para proceder a la comparación de los resultados obtenidos a principio de curso para así, iniciar su estudio mediante el análisis de contenido. El cuestionario, se repetirá a final de curso para analizar sus variaciones, tal y como se describe en la Tabla 2. El resultado de todo ello se concreta en la Tabla siguiente (en negrita el descriptor de las opciones de los cuestionarios).

	CUESTIONARIOS		ENTREVISTAS
CONOCYMYENTOS	Relaciona los diferentes estilos musicales con la opción que mejor te represente **(Diferentes Niveles de Identificación / Conocimiento)**	[Música electrónica]	Qué música conoce y qué consume habitualmente:
		[Música Tecno]	
		[Pop actual comercial]	
		[Pop-Rock Español]	
		[Pop-Rock Anglo-americano]	
		[Hip-Hop]	
		[Música romántica]	
		[Jazz]	
		[Flamenco]	
		[Música clásica]	
		Marca todas aquellas opciones que realizas: **(Múltiples opciones sobre habilidades y conocimientos musicales)**	Habilidades Musicales
	Seleccione las opciones relacionadas con eventos musicales más adecuados **(Graduación de conocimiento y asistencia)**	[Monegros Desert Festival]	Acontecimientos culturales que conoce:
		[Tomorrowland]	
		[Rock in Rio]	
		[Sónar]	
		[Altavoz]	
		[Creamfields]	
		[Utopía Fest]	
		[Viña Rock]	
		[Rock Fest BCN]	
		Festival de Cap Roig]	
		[El Primavera Sound]	
	Relaciona las siguientes aplicaciones con la opción correspondiente **(Graduación de conocimiento y uso)**	Con cuál de estas herramientas de reproducción musical escuchas música habitualmente: **(Múltiples opciones sobre herramientas para el consumo musical)**	Herramientas de Consumo musical:
		[ITunes]	
		[Spotify]	
		[YouTube]	
		[GoEar]	
		[Winamp]	
		[Free Mp3]	
		[GetThemAll]	
		[Beat - Music Player]	
		[Shazam]	
		[SoundHound]	
		[Otras]	
	En el momento de escuchar música, relaciona cada herramienta con el uso que haces **(Graduación de conocimiento y uso)**	[Reproductor del Móvil]	
		[Reproductor Mp3]	
		[Reproductor del ordenador / Tablet]	
		[Reproductor de Cd]	
		[Radio]	
		[TV]	

PROCESOS	Relaciona los siguientes programas relacionados con la música con la opción más adecuada **(Graduación de conocimiento y uso)**	[Garage Band]	Actividades de creación musical
		[Cubase]	
		[Reason]	
		[Virtual Dj]	
		[Dj for iPhone]	
		[Beat Studio]	
		[Pro Tools]	
		[Magix]	
		[Finale]	
	Marca tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones con la gradación correspondiente **(Graduación sobre el nivel de identificación con las afirmaciones)**	[Tengo conocimientos de lenguaje musical]	
		[Domino mucho un instrumento]	
		[Conozco todos los estilos de música actual]	
		[Uso muchas herramientas tecnológicas para escuchar música]	
		[Conozco algunos compositores de música clásica]	
		Estoy al día de los acontecimientos musicales que me rodean]	Actividades de consumo musical Individual:
	Elige **(Elige entre una serie de propuestas vinculadas a actividades habituales en el ámbito del consumo musical)**	¿Cuál de estas actividades realizas habitualmente?	Interés por descubrir, buscar, investigar:
	Relaciona estas actividades con la periodicidad correspondiente **(Graduación del uso en el ámbito de lugar y tiempo)**	[Escucho música con auriculares con el móvil / Mp3]	Momentos y espacios para el consumo musical:
		[Escucho música con auriculares con el ordenador]	
		[Escucho música en casa con altavoces]	
		[Voy a locales de fiesta con música]	
		[Asisto a conciertos de música]	
		[Busco música por internet]	
		[Escucho música en emisoras de radio]	
	Elige **(Graduación del uso en el ámbito de lugar y tiempo)**	¿En qué momentos el día escuchas música, ya sea con reproductor particular, la radio o la TV?	
MOTIVACIONES	elige **(Identificación con las opciones propuestas)**	() A la hora de escuchar música, con cuáles de estas afirmaciones te sientes más identificado Motivaciones para escuchar música:	Motivaciones para escuchar música:
	elige **(Identificación con las opciones propuestas)**	Tengo una música concreta para las siguientes situaciones (por ejemplo, listas de reproducciones, temas concretos, etc ...)	
	elige **(Identificación con las opciones propuestas)**	¿Cuál de estas acciones vinculadas con la música te gustaría hacer en un futuro Aspectos sobre cultura que me generan interés	Aspectos sobre cultura que me generen interés
	¿Qué acciones realizas en las siguientes redes sociales?: **(Identificación con las opciones propuestas)**	Facebook	Actividades de difusión musical:
		Twitter	
		YouTube	
		Tuenti	

TABLA 4 ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS DE ENTREVISTAS Y ENCUESTAS

Para el análisis de lo acontecido durante el curso, el profesor-investigador anota aquellos aspectos relevantes que ocurren en el transcurso de las clases. Al final de las mismas, se realiza una última actividad a modo de Grupo de Discusión, para obtener la perspectiva de los alumnos sobre el proceso educativo realizado. Además, se realiza un análisis de todas las interacciones virtuales que se dan durante el curso. Para ello resulta preciso consensuar una plataforma que permita tener espacios de lectura, de reflexión y de interacción. La escogida en los tres cursos por consenso es la red social Facebook y en concreto, un grupo privado al que solo tienen acceso los miembros del grupo clase. La creación de un grupo cerrado nos permite poner en común recursos y contenidos aportados por los alumnos y procesados mediante herramientas cuyo uso es compartido (Llorens & Capdeferro, 2011). Además, Facebook nos da opción a un análisis de contenido posterior mediante la plataforma de análisis NVivo 10, que permite capturar y analizar grupos de dicha Red Social. Para analizar estas interacciones asincrónicas entre alumnos se utiliza un modelo de Codificación denominado Análisis de Diálogo para la Educación (SEDA) (Hennessy et al., 2015)

Finalmente, se realiza un examen competencial a principio y final de curso para recoger evidencias sobre la evolución de los alumnos en base a los criterios curriculares vigentes (Ver Tabla 2)

4. Discusión de los datos, evidencias, objetos o materiales:

Para analizar toda la información se diseña un instrumento de análisis que nos permita, mediante categorización, determinar si existen evidencias significativas que nos permitan vincular la acción educativa y las variaciones de sus PLEs. Dicha categorización analiza los siguientes campos:

Vinculados a los PLEs: Conocimientos musicales, Herramientas Tecnológicas, Usos y estrategias, Motivaciones

Vinculados a la acción educativa: Interacciones virtuales/presenciales, Competencia musical, Competencia Digital.

El diseño de la estructura de análisis se concreta en la siguiente tabla:

	INICIO CURSO	DESARROLLO CURSO	FIN CURSO
Conocimientos musicales	1. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 2. Análisis de Contenido cualitativo descriptivo de las entrevistas 3. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial	4. Análisis de contenido cualitativo interpretativo del Diario de Campo 5. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del grupo de discusión 6. Análisis de contenido mediante codificación de los registros en entornos virtuales	7. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 8. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial
Herramientas tecnológicas	1. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 2. Análisis de Contenido cualitativo descriptivo de las entrevistas 3. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial	4. Análisis de contenido cualitativo interpretativo del Diario de Campo 5. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del grupo de discusión 6. Análisis de contenido mediante codificación de los registros en entornos virtuales	7. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 8. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial
Usos y estrategias	1. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 2. Análisis de Contenido cualitativo descriptivo de las entrevistas 3. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial	4. Análisis de contenido cualitativo interpretativo del Diario de Campo 5. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del grupo de discusión 6. Análisis de contenido mediante codificación de los registros en entornos virtuales	7. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 8. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial
Motivaciones	1. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 2. Análisis de Contenido cualitativo descriptivo de las entrevistas 3. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial	4. Análisis de contenido cualitativo interpretativo del Diario de Campo 5. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del grupo de discusión 6. Análisis de contenido mediante codificación de los registros en entornos virtuales	7. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 8. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial
Interacciones Virtuales/Presenciales		1. Análisis de contenido cualitativo interpretativo del Diario de Campo 2. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del grupo de discusión 3. Análisis de contenido mediante codificación de los registros en entornos virtuales	
Competencia Musical	1. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas	4. Análisis de contenido cualitativo interpretativo del Diario de Campo	7. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas

	2. Análisis de Contenido cualitativo descriptivo de las entrevistas 3. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial	5. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del grupo de discusión 6. Análisis de contenido mediante codificación de los registros en entornos virtuales	8. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial
Competencia Digital	1. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 2. Análisis de Contenido cualitativo descriptivo de las entrevistas 3. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial	4. Análisis de contenido cualitativo interpretativo del Diario de Campo 5. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del grupo de discusión 6. Análisis de contenido mediante codificación de los registros en entornos virtuales	7. Análisis de contenido cualitativo descriptivo de las encuestas 8. Análisis de Contenido cualitativo interpretativo del Examen competencial

TABLA 5 ESTRUCTURA DE ANÁLISIS MEDIANTE CATEGORIZACIÓN

5. Resultados y/o conclusiones:

La investigación hasta aquí descrita se halla en proceso de análisis de resultados. Se adelantan, a continuación, algunas de las conclusiones obtenidas en la fase preliminar del estudio

- ✓ Uno de los aspectos más significativos de la exploración de los PLE de los alumnos, y que ya ha sido descrita por varios autores (Martínez, R. y Espinar, 2012; Solano Fernández, González Calatayud, & López Vicent, 2013; Bonil, Fonolleda, Banqué, Calafell, & Querol, 2011), es el uso limitado de herramientas tecnológicas por parte de los alumnos estudiados. Aparentemente, la tecnología solo ha mejorado en rapidez y efectividad los hábitos ya existentes y en ocasiones, se presenta más como una herramienta vinculada a la interacción social y a lo lúdico, que como un acceso real al conocimiento. De hecho, se detecta cierta pasividad relacionada con la innecesidad de buscar y descubrir nuevas aplicaciones o nuevos estilos musicales, por poner dos ejemplos, ya que no disponen ni de hábitos ni de dominio de las herramientas para gestionar la cantidad de información a la que tienen acceso

- ✓ Se detecta un alto nivel de consumo musical, con especial interés por la música electrónica comercial. Existe una relación directa entre la variedad musical consumida y la formación musical no formal.
- ✓ La red social musical YouTube es la principal plataforma musical ya sea en móvil o sobre todo en ordenador, seguida de Spotify. Se prefieren dichas redes sociales a las herramientas clásicas como la radio o la TV. El móvil con auriculares se convierte en la herramienta preferida, con un claro retroceso de los reproductores Mp3 i la nula presencia del formato Cd.
- ✓ En este momento se está analizando los datos obtenidos que inducen a considerar que, en nuestro estudio, el hecho de poner en contacto en el aula los PLE de los alumnos ha tenido un impacto bajo, aunque identificable y suficiente, que vinculamos directamente al bajo nivel de Competencias Digitales de los mismos. Así pues, y tal y como muchos autores han expuesto de forma reiterada (Tyner, 2012; Camacho & Guilana, 2011; Castañeda, González, & Serrano, 2011; Sabés, 2010; Solano Fernández et al., 2013; entre otros), la implementación de herramientas digitales sin una formación previa de la Competencia Digital, parece resultar poco efectiva.

6. Contribuciones y significación científica de este trabajo:

Tal y como se ha descrito en el Marco Teórico, la aparición del concepto de los PLEs en el ámbito de la investigación educativa es reciente, lo cual implica que no exista una extensa literatura y que la misma, se halle ahora mismo en un periodo de revisión, a la espera de disponer de cierta perspectiva histórica, así como de una cantidad suficiente de estudios que validen su idoneidad.

A su vez, aunque se trate de un enfoque pedagógico, la inexistencia de un marco metodológico que lo sustente lleva implícito que no existan muchos estudios sobre su implementación en contextos educativos reales y mucho menos, con la dimensión y profundidad del estudio que aquí se presenta.

7. Bibliografía:

Adell, J., & Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. In M. Roig Vila, R. & Fiorucci (Ed.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricerca per l'innovaziones e la qualità in ámbito educativo. La Tecnolo* (p. 16). Alcoy: Marfil. Retrieved from http://digitum.um.es/jspui/handle/10201/17247

Adell, J., & Castañeda, L. (2013). *Entornos Personales De Aprendizaje : Claves Para El Ecosoistema Educativo En Red*. (J. Adell & L. Castañeda, Eds.). Alcoy: Marfil. Retrieved from http://www.um.es/ple/libro

Álvarez, D. (2015). *Los PLE son para el verano*. Retrieved from http://e-aprendizaje.es

Anderson, T. (2006). PLE's versus LMS: Are PLEs ready for Prime Time? Virtual Canuck. Retrieved January 1, 2006, from http://terrya.edublogs.org/2006/01/09/ples-versus-lms-are-ples-ready-for-prime-time/

Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning ? *Lifelong Learning*, *2*(January), 1–8. http://doi.org/10.1080/19415257.2011.643130

Bonil, J., Fonolleda, M., Banqué, N., Calafell, G., & Querol, M. (2011). *Els joves i les nTIC d'accés a l'entorn virtual: estudis sobre els habits de consum dels joves de Catalunya. Col·lecció Estudis* (Vol. 6). Retrieved from http://www.consum.cat/documentacio/14016.pdf

Camacho, M., & Guilana, S. (2011). From personal to social: Learning environments that work. *Digital Education Review*, *20*(1), 24–36. Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84876248289&partnerID=40&md5=d39362bd5cbc1655774313c57dc55763

Castañeda, L., González, V., & Serrano, J. L. (2011). Donde habitan los jóvenes: precisiones sobre un mundo de redes sociales. *Comunicación Y Relaciones Sociales de Los Jóvenes En La Red*, 47–63. Retrieved from http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/25353/1/castaneda_gonzalez_serrano.pdf

Chatti, M. A. (2010). *Personalization in technology enhanced learning a social software perspective* (1a ed.). Aachen: Shaker.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2009). *Research Methods in Education*. *Research Methods in Education* (7th ed.). New York: Taylor & Francis e-Library.

Downes, S. (2007). Learning networks in practice. *Emerging Technologies for Learning*, *2*, 19–27. http://doi.org/10.1039/B910216G

Hennessy, S., Rojas-Drummond, S., Higham, R., M??rquez, A. M., Maine, F., R??os, R. M., … Barrera, M. J. (2015). Developing a coding scheme for analysing classroom dialogue across educational contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, *9*, 16–44. http://doi.org/10.1016/j.lcsi.2015.12.001

Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2013). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research* (Vol. 12). Springer Science & Business Media. Retrieved from https://books.google.com/books?id=GB3IBAAAQBAJ&pgis=1

Kraus, L. (2007). Lee Kraus | PLE : not personal and not learning Links to this post. Retrieved from http://leekraus.blogspot.com.es/2007/06/ple-not-personal-and-not-learning.html

Llorens, F., & Capdeferro, N. (2011). Facebook's potential for collaborative e-learning [Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea]. *Revista de Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, *8*, 197–210. Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79960727357&partnerID=40&md5=c09e920febcbacadc04cc08d9a620aed

Lubensky, R. (2006). The present and future of Personal Learning Environments (PLE). Retrieved December 18, 2006, from http://www.deliberations.com.au/2006/12/

Martínez, R. y Espinar, E. (2012). Adolescentes y tecnologías de la información y la comunicación en España. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, *7*, 109–122. Retrieved from http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/23477

Sabés, F. (2010). *INTERNET COMO REFERENCIA MEDIÁTICA*. Barcelona. Retrieved from http://fama2.us.es/fco/digicomu/37_6.pdf

Siemens, G. (2006). elearnspace › Personal Learning Environments. Retrieved January 16, 2006, from http://www.elearnspace.org/blog/2006/01/16/personal-learning-environments/

Solano Fernández, I. M., González Calatayud, V., & López Vicent, P. (2013). Teenages and communication: ict as a resource for social interaction in secondary school. *Pixel-Bit: Revista de Medios Y Educación*, (42), 23–35. Retrieved from http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4223374&info=resumen&idioma=ENG

Tyner, A. G. K. (2012). Mediática Y Competencia Digital. *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación Y Educación*, *38*, 31–39.

Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P., & Milligan, C. (2007). Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, *3*. Retrieved from http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/727/1/sw_ectel.pdf