

Autor

Jiménez Gómez, Manuel Ángel.

Título

Proyecto PLE: el uso de las TACs para aprender a aprender.

Resumen

Las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento constituyen una parte indispensable de las destrezas con las que debemos dotar a todo el alumnado para su futuro. El concepto de entorno personal de aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés) se define como *"el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender"*ⁱ. En este artículo se resume la experiencia de introducir el PLE, la clase al revés y los móviles en el aula, con dos grupos de segundo curso de bachillerato en la asignatura de Proyecto Integrado.

Palabras clave

PLE, PBL, TAC, constructivismo, aprendizajes activos.

Texto

MOTIVACIÓN

Hace algunos años, durante una formación en centros, algunos compañeros y compañeras de mi instituto, el IES Profesor Tierno Galván (La Rambla, Córdoba), ante la necesidad de aunar criterios y contenidos, realizamos en común las programaciones didácticas para los proyectos integrados de ESO, y bachillerato. Estaba sucediendo que el profesorado responsable de estas asignaturas modificaba las programaciones didácticas, a menudo en consonancia con su formación y bagaje, a pesar de que el decreto que regula el bachillerato en Andalucía establece que: *"En ningún caso debe ser considerada ésta materia como una oportunidad de ampliar, sin más, el horario asignado a cualquier otra materia del bachillerato"*ⁱⁱ.

El resultado de esta falta de coordinación estaba provocando que el alumnado recibía los mismos contenidos en varios niveles, o quedaban temas apropiados sin impartir en ningún curso; también era notoria la disparidad en las calificaciones entre grupos.

En los cursos sucesivos se aplicaron estas programaciones, pero paulatinamente, estas propuestas se fueron tomando de forma un tanto laxa. Y es que estas programaciones proponían y temporalizaban trabajos a desarrollar por el alumnado con el fin de introducir en el *currículum* el uso de ciertas herramientas digitales indispensables. Pero quizás no se preocupaban demasiado del hilo conductor de esos trabajos y las temáticas se volvían anacrónicas, recurrentes y tediosas.

Y es que, como decía el señor Ken Robinson en su popular charla TED, las escuelas matan la creatividad. Así que se me ocurrió aplicar la idea que se desarrolla en *El Elemento*ⁱⁱⁱ, sobre encontrar aquello que nos apasiona, que nos encanta hacer y que se nos da bien. Este sería el eje vertebrador de cada trabajo, y mi misión: enseñarlos a aprender sobre aquello que les apasiona. Así nace la idea del "Proyecto PLE", nombre que le hemos dado a esta asignatura.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Mediante la idea de PLE se ha mostrado al alumnado que el aprendizaje sucede más allá del aula, del profesor, y del esquema tradicional. El Proyecto PLE ha conseguido que mis alumnos y alumnas gestionen sus propios entornos personales de aprendizaje para formarse sobre el tema escogido, y generen *artefactos digitales*^{iv} compartidos de nuevo en la Red de la que se nutren [figura 1]. Así, se ha querido dotar de destrezas indispensables para afrontar las metas formativas y laborales en la vida de todo "long-life learner", algo a lo que todo el alumnado de segundo de bachillerato está destinado.

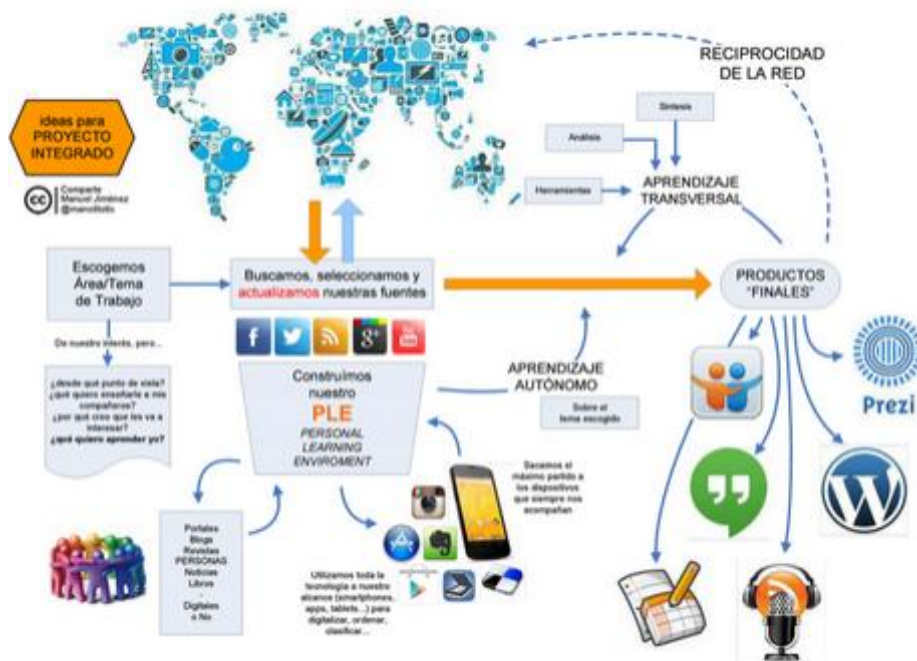


Figura 1: Flujo de la asignatura

Tal y como se establece en la programación didáctica de mi centro para esta asignatura, hemos trabajado con herramientas digitales para: generar presentaciones, gráficos, manejar audio y vídeo, crear y mantener un *blog*, recoger, seleccionar, analizar y sintetizar información, etcétera. Se han abordado todos los contenidos programados, pero con el valor añadido del PLE, la conexión con la Red, y la motivación aportada por la libertad de aprender sobre lo que cada uno quiere.

Así, los alumnos y alumnas han elegido y desarrollado temáticas tan dispares como cómics, lenguaje de signos, entrenamiento deportivo, cocina, prevención

de incendios, tecnología, parapsicología, idiomas, sexualidad, *coaching*, *personal branding*, turismo, drogodependencias, dietética y nutrición o *marketing viral*.

En la siguiente dirección se puede acceder a todos los *blogs* del alumnado, donde narran todo lo acontecido y vivido durante el curso: <http://www.symbaloo.com/mix/proyectople>¹

PILARES METODOLÓGICOS

El principal cimiento que sustenta esta experiencia es el emocional, cuando hacemos aquello que nos apasiona ya hay mucho camino andado para llegar a un auténtico aprendizaje, según el neurocientífico Francisco Mora "*sin emoción no hay curiosidad, no hay aprendizaje, no hay memoria*"^v.

En lo referente a innovación educativa, son cinco los pilares que sustentan y justifican este proyecto:

- **PLE:** dado el actual contexto socio-económico, se puede afirmar que trabajar es igual a aprender^{vi}, y es de obligación para el sistema educativo dotar de posibilidades de futuro al alumnado. El PLE es, en este sentido, una herramienta de empoderamiento individual para el auto-aprendizaje. Se trata de saber cómo y dónde buscar, seleccionar, filtrar, clasificar y actualizar la información de la cual aprendemos.
- **PLN (Red Personal de Aprendizaje):** a diferencia del PLE, y siendo parte de él, hace especial hincapié en la importancia de la conexión entre personas. En un mundo con conectividad casi ubicua, es verdaderamente importante saber contactar y permanecer conectados con personas que pueden ser referentes para nuestro auto-aprendizaje. Y con las que podemos establecer relaciones de intereses personales y/o profesionales. Las redes sociales y el correcto manejo de estas se constituye como una destreza básica en nuestros días.
- **PBL (Aprendizaje Basado en Proyectos):** en esta experiencia, el objeto del proyecto ha sido el propio aprendizaje y la consecución de un objetivo auto-fijado: mejorar sus destrezas, habilidades y conocimientos sobre una determinada materia. Desde el principio de investigación/acción se ha pedido al alumnado que recabe datos, que los procese, los sintetice, obtenga nueva información y la comunique de diversas formas. Las etapas del proceso quedan manifiestas en la figura 2.
- **Flipped-Classroom, o clase invertida:** metodología que se puede resumir en aportar al alumnado materiales y explicaciones para que trabajen sobre ellos antes de hacerlo en clase, de esta forma el tiempo útil se incrementa y el alumno pasa de escuchar a ser un participante

1 *Symbaloo* es una herramienta web para la *curación* social de contenidos. Permite hacer colecciones de sitios, revisar sus novedades de forma cómoda mediante *RSS*, y compartir nuestras colecciones o *webmixes*.

mucho más activo. Dada la naturaleza de la asignatura en la cual se enmarca este proyecto, es bastante recomendable hacer uso de esta metodología. Proyecto Integrado sólo dispone de una hora a la semana de clase, por lo que no es conveniente invertirla en dar explicaciones al alumnado. Mediante el uso intensivo de la plataforma *Moodle* se ha solventado esta dificultad. Se ponían a disposición del alumnado todos los materiales, tutoriales y explicaciones antes de las clases, para que la hora semanal de clase fuese realmente productiva. También se ha procurado tener una comunicación fluida fuera del aula y del horario escolar, tanto mediante el aula virtual, como a través de redes sociales.

- **Mobile Learning / BYOD:** desde el principio del curso, pero con mayor intensidad en el tercer trimestre (figura 3), han sido objeto de aprendizaje distintas aplicaciones móviles. Si hablamos de aprendizaje a lo largo de la vida y en todo momento, tenemos que pensar en el dispositivo que más nos acompaña y saber sacarle el máximo partido.

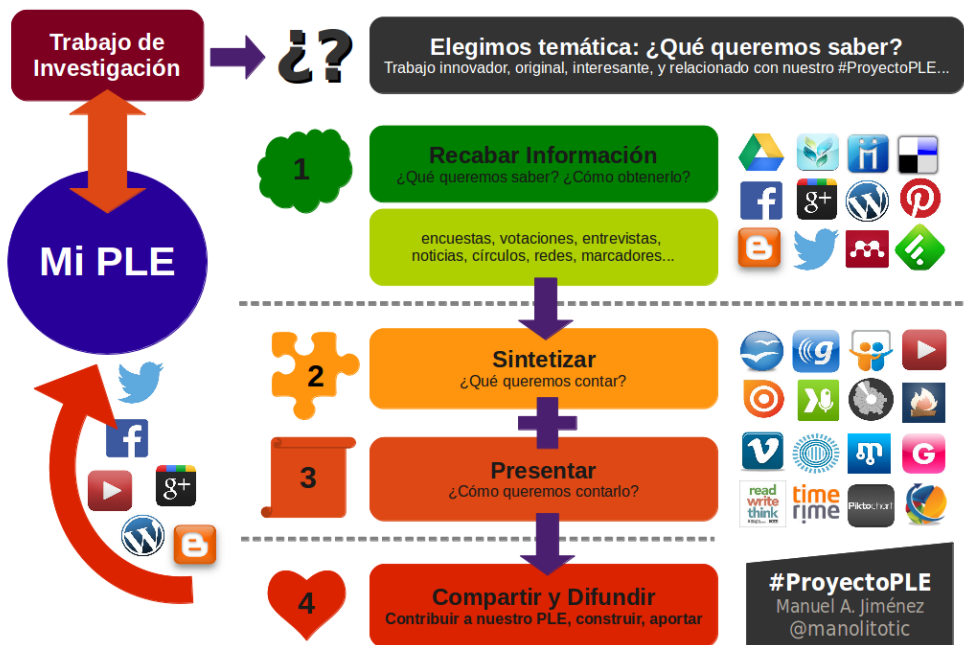


Figura 2. Investigadores PLE

TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Como se muestra en la figura 1, el comienzo de todo fue explicar lo que íbamos a hacer y cómo íbamos a trabajar. Determinar y consensuar los temas sobre los que se quería aprender. Para esto nos guiamos con seis sencillas preguntas:

- ¿qué tema voy a tratar?
- ¿desde qué punto de vista?
- ¿qué título le voy a dar?
- ¿qué quiero enseñarle a mis compañeros?

- ¿por qué creo que les va a interesar?
- ¿qué quiero aprender yo?

Así, con el tema escogido y durante el primer trimestre, nos centramos en tomar conciencia de nuestro PLE y "materializarlo". Aprendimos a gestionar nuestros favoritos, usar marcadores sociales, como *delicious* o *diigo*. A no olvidar nada y tenerlo todo etiquetado en *evernote*. Escaneamos materiales con nuestros propios dispositivos con *camscanner*. Subimos y compartimos en "la nube" con *drive* o *dropbox*. Nos suscribimos a los canales y blogs que más nos interesan con *feedly*, y establecemos contactos y relaciones con otras personas de las cuales podemos aprender mediante *twitter*, *facebook* o *google+*.

Una vez que nuestro PLE comenzaba a tomar forma por medio del uso y mantenimiento de los perfiles en los servicios web y aplicaciones móviles anteriores, qué mejor manera de enterarnos de lo que estábamos haciendo que contándoselo al mundo. Así comenzamos la tarea del *aprendizaje narrativo* por medio de un *blog* para cada uno de los proyectos.

Como producto del aprendizaje que estábamos viviendo, fuimos publicando recursos en forma de artefactos digitales. Comenzamos por dos presentaciones, una en *slideshare* y otra en *prezi*, para después profundizar con un trabajo de mayor envergadura en cuanto a autonomía y extensión, descrito en la figura 2.

El tercer artefacto generado desde el PLE de cada uno de mis alumnos fue un trabajo de investigación. Para esta tarea, por su dimensión y duración, se establecieron una serie de fases e hitos temporales, en las que se debían ir cumpliendo pequeños objetivos o realizando ciertas tareas. Esta división nos sirvió de guía para la correcta planificación del proyecto:

- Decidir qué investigar. Por qué consideramos que podría ser interesante
- Indagar en la red en búsqueda de nueva información usando distintas herramientas.
 - Encuestas y sondeos: *google forms*, *typeform*, *socrative*.
 - Entrevistas: consejos periodísticos, *hangouts*, *twitter*, *facebook*, grabamos y editamos audio y vídeo con nuestros dispositivos.
 - Revisiones bibliográficas y periodísticas: *feedly*, *mendeley*, *diigo*, *delicious*.
- Una vez sintetizada la información, elegimos cómo presentarla: un artículo o libro digital (*scribd*, *issuu*), un post (*blogger*, *wordpress*), una infografía (*infogr.am*, *glogster*, *smore*, *picktochart*), un vídeo (*youtube*), una presentación (*slideshare*, *prezi*, *powtoon*), una línea de tiempo (*timerime*, *dipity*), gráficas, un *podcast* (*ivoox*, *spreaker*)... o una combinación de esto.

Por último, nuestro producto debía volver a la Red, lo compartimos, y difundimos a través de nuestros *blogs* y redes sociales. Todo el proceso del trabajo de investigación, es decir, qué habíamos estado haciendo, qué habíamos descubierto en el camino, y cuales habían sido nuestros avances también podrían ser relevantes para nuestro PLE. Por tanto, también se recogieron todas estas sensaciones y vivencias en los *blogs*.

Mi #PLE también viene en mi bolsillo
#ProyectoPLE – Tercer Trimestre

¿Cuánto me puede ayudar mi móvil y tableta a seguir aprendiendo?

Busca en los repositorios de **#Apps** de Android y Apple

Inspírate en sitios especializados: xatakamovil.com, computerhoy.com/apps

Selecciona una o varias **#apps** relacionadas con tu **#ProyectoPLE**

Instálala, úsala, analízala y cuéntanoslo

Anima a otros a usarla
Diseña una experiencia
Un juego, concurso...

Cuéntalo en tu blog.
Usa herramientas que
Ya conoces y nuevas

Imagen extraída del sitio legicodei.com

Alma del Irineo AKA @manolitoitc #ProyectoPLE BY: CC BY

Figura 3. Mi PLE también viene en mi bolsillo

El tercer trimestre del curso nos pusimos un reto: que por muy inusual que fuese la temática de nuestro Proyecto PLE, encontraríamos aplicaciones relacionadas con este para nuestros móviles y tabletas, con las que poder seguir aprendiendo y, de paso, profundizar en el uso de estos dispositivos (véase figura 3).

Así, el último producto del curso tiene que ver con el aprendizaje por medio de dispositivos móviles. Mis alumnos y alumnas seleccionaron una o varias aplicaciones que relacionadas con su tema, las instalaron, usaron e intentaron extender su uso a su comunidad para generar una experiencia que han compartido en sus *blogs*. A resaltar la experiencia de aprendizaje de idiomas diseñada con *Duolingo* (<http://goo.gl/wGvlry>) o el turismo en Córdoba con *Realidad Aumentada* (<http://goo.gl/0icda4>).

EVALUACIÓN

En todo proceso que se quiera mejorar es imprescindible invertir tiempo y esfuerzo en observar aquellos descriptores que consideramos importantes. Cuanto más plural sea esta observación, más se ajustará a la realidad de lo que está sucediendo. Con esta premisa presente, se ha descompuesto la evaluación en tres bloques bien diferenciados.

- Primero: ¿Qué estoy aprendiendo?

Autoevaluación del alumnado por medio de la reflexión personal sobre la temática escogida. Cada alumna y alumno debe cuantificar su aprendizaje en el área en la que a principio de curso decidió formarse. Para dar una mayor objetividad a esta observación se hizo en formato de entrevista con el profesor. El principal objetivo de esta entrevista no era más que hacerles ver los progresos que habían hecho, sobre todo en cuestión de autonomía personal. Por supuesto que la nota que se daban contaba para su calificación, pero lo realmente importante fue la inyección de motivación que estaban recibiendo a través de esta toma de conciencia.

- Segundo: ¿Qué estoy aportando?

Coevaluación y heteroevaluación para los blogs y artefactos digitales que estaban produciendo. La coevaluación se realizó de forma anónima a través de *formularios de google*. Y supuso que cada participante supiera lo que hacían los demás, para así tener una visión más imparcial de su propio esfuerzo y resultados. Pienso, que este fue un hito que les ayudó a perseguir el detalle, la dedicación y el perfeccionismo en lo que hacían. A partir de este momento comenzaron a poner más amor y mimos en lo que hacían y publicaban.

- Y tercero: ¿Cuánto me estoy implicando?

El profesor hace una observación sistemática de los avances individuales en distintas competencias objetivo del proyecto: destrezas digitales, comunicativas y autonomía personal.

Los criterios de evaluación de cada trabajo se han especificado previamente a través de rúbricas como la que muestra la figura 4.

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| Enfoque del trabajo | No aporta nada nuevo. Resulta poco interesante. <i>1 puntos</i> | Aunque no lo parece, aporta un enfoque un poco distinto y nuevo. <i>2 puntos</i> | Es original, pero mejorable. Le faltan ideas más frescas. <i>3 puntos</i> | Es muy interesante. Bien enfocado y prometedor. <i>5 puntos</i> |
| Datos recabados y fuentes consultadas | Sólo utiliza encuestas, no tiene muchas respuestas y no realiza revisión de fuentes bibliográficas y noticias. <i>1 puntos</i> | Utiliza encuestas no obtiene muchas respuestas pero completa con noticias y alguna entrevista. <i>3 puntos</i> | Utiliza encuestas, realiza entrevistas y cita algunas fuentes externas de noticias. <i>5 puntos</i> | Obtiene gran participación en una encuesta bien diseñada, complementa con entrevistas y una buena revisión de fuentes externas. <i>7 puntos</i> |
| Sintetizar | Se presentan los datos recabados sin interpretación, interacción ni relación ninguna entre ellos. <i>1 puntos</i> | Se interpretan los datos recabados pero no se relacionan las distintas fuentes. <i>2 puntos</i> | Se realiza una interpretación somera de los datos y otras fuentes buscando puntos en común. <i>4 puntos</i> | Se introducen, presentan e interpretan los datos de las distintas fuentes y se relacionan correctamente obteniendo conclusiones nuevas. <i>6 puntos</i> |
| Presentar | Se utiliza un formato textual sin demasiados elementos multimedia. <i>2 puntos</i> | Se utiliza mayoritariamente texto pero los elementos multimedia son interesantes y están bien elaborados. <i>4 puntos</i> | Se utilizan distintas herramientas para la presentación de los resultados en imágenes, mapas conceptuales, gráficas, infografías, texto... <i>6 puntos</i> | Además de todo lo anterior se incorpora audio o video auto producido. <i>8 puntos</i> |
| Compartir | No se publica todo el material en el blog. <i>1 puntos</i> | Se publica el trabajo final en el blog sin demasiadas explicaciones. Se enlaza en twitter. <i>2 puntos</i> | Se cuenta día a día el trabajo que se realiza, y se comparte todo al final. No se comenta demasiado, o se es muy escueto. Se enlaza en twitter. <i>3 puntos</i> | Se publica y se cuenta (a modo de diario) todo el trabajo en el blog. Se difunde a través de redes sociales. Se contacta en esta difusión con los participantes externos (entrevistados). <i>4 puntos</i> |

Figura 4: Rúbrica de evaluación para "Investigadores PLE"

Por otra parte, la evaluación de la asignatura y la labor docente del profesor ha sido obra del alumnado, anónimamente mediante *formularios en drive*, y con una sesión de reflexión grupal durante los últimos días de clase. En esta sesión se hizo una sencilla dinámica con tres tarjetas de colores: roja, amarilla y verde. Contestaron el cuestionario y después, con las tarjetas debatimos las respuestas dadas por ellos mismos. Luego en el patio, sentados en círculo, se iban leyendo sus sugerencias, críticas y mejoras, y cada uno sacaba tarjeta:

- Verde: estoy de acuerdo.
- Amarilla: no del todo.
- Roja: no comparto esa opinión.

Además, cada cual escribió en la tarjeta verde lo mejor de la asignatura, en la amarilla aquello que debía mejorarse y en la roja lo que eliminaría. Después las fotografiaron y las compartieron en sus redes sociales (Figura 5).



Figura 5: Evaluación de la asignatura y el profesor

CONCLUSIONES

Mis alumnos están deseando aprender, esta es mi conclusión más reveladora. Al comenzar el curso, durante los ejercicios de evaluación inicial, hice con ellos una declaración de intenciones, en la que les intenté dejar claro, por una parte, que la nota de esta asignatura valía lo mismo que la de cualquier otra para su sobrevalorada media. Y por otra parte, que no quería robarles tiempo de estudio de materias más exigentes y de las cuales tendrán que examinarse en la temida PAU.

Bajo este marco, mi consejo fue simple: "Tomaros esto como un pasatiempos. Hacedlo para despejaros, sólo cuando os apetezca". Y así ha sido, recibía mensajes incluso durante las noches del fin de semana, momentos que un adolescente suele reservar para el ocio.

Respecto al uso de las TACs, he constatado, que alumnos y alumnas que suponemos nativos digitales, generalmente hacían un uso bastante limitado de todas las funcionalidades y posibilidades que les brindan sus dispositivos. Quizás, todo sea dicho, porque nunca se les había generado la necesidad de usarlas.

Respecto al *smartphone*, tras usarlo todo el curso en mi asignatura han reconocido, con total libertad, que pocas veces perdían el tiempo con él, mientras sí que lo usaban de forma frecuente como distracción en asignaturas en las que tenían prohibido llevarlo. Otra muestra más del eterno dilema entre prohibir o educar.

Finalmente, me gustaría añadir, que en todas las encuestas, el alumnado eligió en segundo o tercer puesto a este *Proyecto Integrado* como la asignatura que más le aportaría a su futuro entre todas las materias de bachillerato. Dato aún más sorprendente si consideramos que tan solo contábamos con una hora de clase a la semana.

Si estás dispuesto/a a repetir esta experiencia deberías tener en cuenta algunos trucos que hemos aprendido:

1. Da a tus alumnos libertad para escoger el tema de su "ProyectoPLE", pero guíalos hacia algo interesante: aprender sobre un grupo musical quizás no de mucho de sí para un curso entero, pero debemos ser permisibles con iniciativas con las que *a priori* podemos no estar muy de acuerdo: sexualidad, videojuegos, drogas...
2. Usa la co-evaluación: la cantidad de productos que generan es inabordable para que lo corrija sólo el profesor. Con unos criterios claros, debes confiar en ellos como correctores y observadores del trabajo propio y ajeno. Esto también les hará saber como de bueno es su trabajo comparado con el de su clase.
3. Busca colaboradores externos, o *virus*: la interacción a través de redes sociales con personas ajenas a la escuela, de las cuales podemos aprender, es muy motivadora. Fomenta estos canales, pero discretamente, haz que ellos sean los protagonistas.
4. Haz visible el aprendizaje de tu alumnado: publica sus trabajos, habla de ellos en tu blog y en redes sociales, cítalos. Esto hará que se interesen aún más por lo que están haciendo.
5. Crea comunidad, que todos se sientan partícipes de un proyecto común.

Aprender es divertido, quizás lo habíamos olvidado, pero confía en esta realidad.

-
- i Adell, J. y Castañeda, L (2013). Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el Ecosistema Educativo en Red. Alcoy: Marfil.
 - ii BOJA núm. 169 de 26-8-2008
 - iii Robinson, K (2009). The Element: How Finding Your Passion Changes Everything. Viking.
 - iv Trujillo-Saez, F. (2014) Artefactos digitales: Una escuela digital para la educación de hoy. Graó.
 - v Mora, F. (2013). Neuroeducación : solo se puede aprender aquello que se ama. Alianza Editorial.
 - vi Cross, J. (2011). Informal Learning: Rediscovering the Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance. John Wiley & Sons.