

## ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE EN RED: RELACIÓN Y REFLEXIÓN DIALÉCTICO-DIDÁCTICA A PARTIR DE PLATAFORMAS VIRTUALES

Soraya Calvo González \*

**SÍNTESIS:** Los entornos personales de aprendizaje (PLE por las siglas en inglés de *Personal Learning Environment*) se han convertido en una fórmula de aplicación de las TIC a los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, desde los académicos hasta los más informales. La forma en que estos entornos se conjugan e interrelacionan, definen tanto las potencialidades pedagógicas que presentan como las teorías de aprendizaje subyacentes. Herramientas, recursos y aplicaciones 2.0 en forma de plataformas virtuales son desplegados siguiendo diferentes lógicas de unión, las cuales determinarán su aprovechamiento didáctico.

Los modelos comunicativos que se asumen también son piezas importantes en estos puzzles de generación de conocimientos. La participación activa y constructiva de aquellos que están inmersos en esos entornos es un aspecto a estudiar, dada la importancia que los roles de emisor y receptor adquieren en todo proceso de generación e interiorización de conocimientos. Este estudio pretende dibujar trazos generales acerca de los principales esquemas que estos PLE pueden seguir, analizando las funciones que cada plataforma virtual asume, la manera en que estas piezas se incluyen en los distintos procesos de aprendizaje, así como la intencionalidad, la acción y los modelos de comunicación puestos en marcha. Asimismo, se propone una reflexión a partir de la implantación de estos modelos, justificando las posibles dificultades, así como una visión crítica que tiene como objetivo afinar las aplicaciones formativas de las herramientas tecnológicas: didáctica, *software* libre, dualidad continente/contenido, etcétera.

**Palabras clave:** entorno personal de aprendizaje; tecnología; *educomunicación*; plataformas virtuales.

### **MEIOS PESSOAIS DE APRENDIZAGEM NA REDE: RELAÇÃO E REFLEXÃO DIALÉTICO-DIDÁTICA A PARTIR DE PLATAFORMAS VIRTUAIS**

**SÍNTESE:** Os meios pessoais de aprendizagem (PLE pelas siglas em inglês de *Personal Learning Environment*) tornaram-se uma fórmula de aplicação das TICs nos diferentes processos de ensino-aprendizagem, desde os acadêmicos até os mais informais. A forma em que estes meios se conju-

\* Se desempeña como formadora de docentes en activo (TIC y Competencias Básicas) en centros educativos del Principado de Asturias, España.

gam e inter-relacionam definem tanto as potencialidades pedagógicas que apresentam, como as teorias de aprendizagem subjacentes. Ferramentas, recursos e aplicações 2.0 em forma de plataformas virtuais são desdobrados, seguindo diferentes lógicas de união, as quais determinarão seu aproveitamento didático.

Os modelos comunicativos que se assumem também são peças importantes nestes quebra-cabeças de geração de conhecimentos. A participação ativa e construtiva daqueles que estão imersos nesses meios é um aspecto a se estudar, dada a importância que os papéis de emissor e receptor adquirem em todo o processo de geração e interiorização de conhecimentos.

Este estudo pretende elaborar trações gerais sobre os principais esquemas que estes PLEs podem seguir, analisando as funções que cada plataforma virtual assume, a maneira em que estas peças se incluem nos diferentes processos de aprendizagem, assim com a intencionalidade, a ação e os modelos de comunicação postos em funcionamento. Ao mesmo tempo, propõe-se uma reflexão a partir da implantação destes modelos, justificando as possíveis dificuldades, assim como uma visão crítica que tem como objetivo afinar as aplicações formativas das ferramentas tecnológicas: didática, software livre, dualidade continente/conteúdo, etc.

*Palavras-chave:* meio pessoal de aprendizagem; tecnologia; educomunicação; plataformas virtuais.

#### **PERSONAL ENVIRONMENTS IN NETWORK LEARNING: DIALECTICAL-DIDACTICS RELATION AND REFLECTION FROM VIRTUAL PLATFORMS**

*ABSTRACT:* Personal Learning Environments (PLE) has become a formula for ICT application to different teaching-learning processes, from the academic to the most informal. The way in which this environments interact and intertwine define both the pedagogical potential as the underlying learning theories. Tools, resources and applications 2.0 are deployed in a virtual platform way, according to different blending of unions, which will determine their educational utilization.

The communicative models that are assumed also are important pieces in these knowledge generation puzzles. The active and constructive participation of those who are immersed in these environments is an aspect to be considered, due to the importance that sender and receiver roles acquire in any process of generating and assimilating knowledge.

This study seeks to sketch general outlines about general mayor schemes that these PLE can follow; analyzing the functions that each virtual platforms assume, the way in which these parts are included in the different learning processes, as well as the intentionality, action and the communication models implemented. It is also proposed a reflection from the implementation of these models, justifying the potential difficulties, as well as critical vision that has an aim to concrete training application of technologic tools: didactics, free software, container-content duality, etc.

*Keywords:* Personal Learning Environment; Technology; Educommunication; Virtual Learning Platforms.

## 1. ¿QUÉ ES UN ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE?

Para entender la noción de «entorno personal de aprendizaje» es imprescindible acudir al concepto en inglés: *personal learning environment*, desarrollado y con presencia en artículos y espacios académicos. Cada PLE se construye como un espacio de aprendizaje individual y propio, un esquema mental y estructural de donde beber y apropiarse de recursos con los que trabajar para crear conocimiento útil y significativo.

Graham Attwell (2007), uno de los creadores del concepto PLE, lo concibe como:

Parte de una idea que integra «las presiones y los movimientos», como el aprendizaje permanente, el aprendizaje informal, estilos de aprendizaje, nuevos enfoques de evaluación y herramientas cognitivas. Por otra parte, el PLE se inspira en el éxito «de unión» de las nuevas tecnologías en el *software* de computación «contextual» y social.

Siguiendo las palabras de Attwell, y por dar una visión práctica de lo que implican los PLE en los diferentes contextos de enseñanza-aprendizaje, podemos referirnos a ellos como un desarrollo educativo-tecnológico que responde a la forma en que los miembros de un colectivo, con un objetivo común y muchos objetivos subjetivos, aprenden unos de otros a partir de comunidades en las que se crean, consumen, modifican y comparten recursos, materiales e ideas. Estas comunidades pueden estar organizadas formalmente (por ejemplo, un sistema de gestión de cursos [CMS por las siglas en inglés de *course management system*] preconfigurado como espacio de intercambio docente) o informalmente (un hilo de un foro en el que surge de manera espontánea un objetivo de trabajo asumido y entendido en conjunto por un grupo de profesionales).

Los entornos de aprendizaje parten de una concepción constructivista del conocimiento y se asientan en que todo aquello que una persona vive, experimenta, absorbe, interioriza, cuestiona..., acaba formando parte, de una forma u otra, de su bagaje e ideario personal y/o profesional. Por tanto:

[...] el conocimiento es elaborado individual y socialmente por los aprendices fundado en las propias experiencias y representaciones del mundo y sobre la base de los conocimientos declarativos ya conocidos (ESTEBAN, 2002, p. 1).

A su vez, y por definición, los PLE desdibujan la idea del maestro/educador/formador como estandarte y personalización del saber. El conocimiento se crea en la interacción entre los usuarios y los medios; no hay un

saber objetivo pues existen PLE múltiples y diversos, tantos como personas estén activas en el entorno.

Alumn@s y profesores (o cualesquiera que sean los actores de un PLE) se situarán en una enseñanza de carácter horizontal para llevar a cabo un proceso de aprendizaje colaborativo (OSUNA, 2007, p. 68).

Y el aprendizaje colaborativo tiene una importancia significativa dentro de los entornos, pues si, como ya hemos destacado, se busca un *remix* de conceptos y aportaciones, la colaboración se vuelve generadora de nuevas expresiones de la realidad y de la teoría. Importa la diferencia entre aprendizaje colaborativo y cooperativo, o lo que es lo mismo, entre «unión en el proceso» y «especialización para el proceso». Esta colaboración se posibilita gracias a las comunidades de aprendizaje que, como he apuntado en anteriores líneas, pueden ser formales o informales.

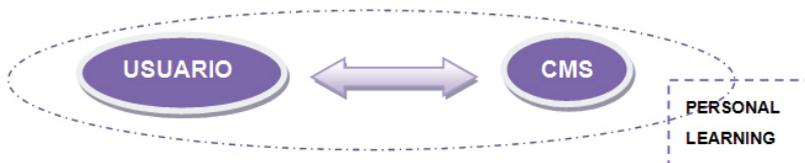
Recurriendo a Greca y González (2002):

La «comunidad de aprendizaje» [...] puede caracterizarse como una red sincrónica en la que diferentes actores se encuentran en diferentes locales geográficos pero que participan de una misma actividad e interactúan unos con otros a través del diálogo, de la construcción de un enfoque y una solución a problemas comunes, a través de compartir datos cuantitativos o cualitativos en relación a determinado asunto y a través de la discusión y el debate. Las herramientas de comunicación asociadas a la internet (*e-mails*, chats, foros de discusión) posibilitan este intercambio.

Sin embargo, la peculiaridad de los entornos es que se difumina la sincronía / asincronía en las relaciones se difumina, pues más que intercambio entre personas lo que se genera es la interacción abstracta entre la persona y el medio.

176

**GRÁFICO 1**  
**Relación usuario-sistema de gestión de cursos**  
**en un entorno personal de aprendizaje**



FUENTE: Elaboración propia.

La sincronía / asincronía no depende tanto de que haya alguien «al otro lado» como de que las plataformas utilizadas sean capaces de enriquecer el proceso y generar posibilidades de comunicación. Aunque los protagonistas *son* las personas participantes, el PLE (y, por extensión, sus núcleos educativo-tecnológicos) expande ese proceso comunicativo de forma activa. Las plataformas no son solamente herramientas posibilitadoras, «ayudas técnicas» para trasladar el mensaje: son generadoras, parte activa de una comunicación bidireccional.

El modelo comunicativo es un elemento esencial de análisis de plataformas y, en lo que a bidireccionalidad se refiere, da sentido al PLE. Sin embargo, no podemos dejar de lado una peculiaridad de este último: al ser el entorno un concepto cambiante por evolución, variable según aplicación y sin una representación que se pueda llevar al plano de forma inequívoca, nos encontramos con que cada realidad está formada por un número indefinido de plataformas, documentos, recursos, etc. Y, por tanto, cada elemento despliega un modelo comunicativo diferente. Si bien hemos encuadrado el genérico de PLE en un marco bidireccional, esto no tiene porqué implicar que todos los elementos que forman parte del PLE se consideren ejes de comunicación bidireccional. Sin embargo, sí que forman parte del conglomerado que integra al usuario como parte activa del entorno, por lo que favorecen y posibilitan directa o indirectamente que cada participante sea, a la vez, emisor y receptor.

¿Y cómo es esto posible? Al desgranar un entorno personal de aprendizaje debemos tener en cuenta que los elementos que lo van a configurar pueden ser muy diversos: desde documentos estáticos en formato texto hasta avanzados CMS creados por un grupo de trabajo. Se desvanece la separación entre contenidos y continentes; el papel que cada uno desempeña nunca es estanco.

En un PLE, y para ejemplificar la flexibilidad de roles, un CMS no puede utilizarse únicamente para almacenar contenidos, pues, en un momento concreto del proceso, el repositorio de información podrá ser analizado y trabajado como dato a asimilar y sobre el que investigar para obtener conclusiones. Lo mismo puede ocurrir con una imagen que se utiliza para ilustrar una presentación y que, poco después, se convierte en la protagonista de una lectura profunda de la representación de la realidad en los medios. El PLE acompaña a la persona a lo largo de su vida y atiende a las circunstancias cambiantes derivadas de la evolución. La tradicional compartimentación estanco de recursos, que separaba fuentes de información, herramientas de trabajo, utilidades asistenciales, etc., deja de tener sentido en un momento en que todo puede, a la vez, generar conocimiento y *feedback* y utilizarse como recurso de apoyo.

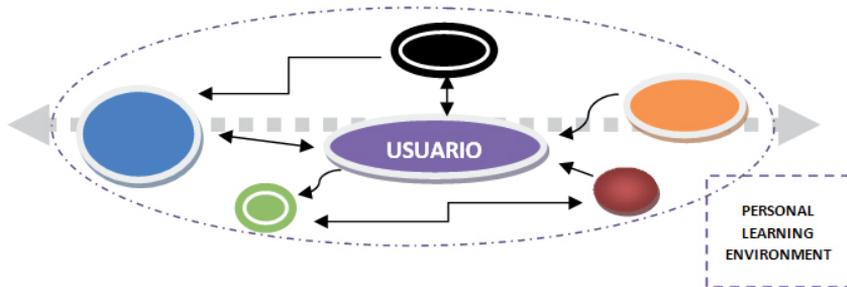
Así como no se asientan en formato indefinido, los elementos (y los usuarios) pueden entrar y salir del entorno según necesidades, intereses y momentos. El cambio y la transformación se entienden como posibilitadores de nuevos aprendizajes a los que no se puede llegar a partir de contenidos con aprovechamientos limitados y limitantes. De todas formas, es más frecuente añadir elementos al entorno personal de aprendizaje que descartarlos, por una razón clara: una vez que un elemento se añade al PLE pasa a formar parte del cuerpo teórico del mismo, es editado y trabajado (más o menos activamente, como hemos visto en líneas anteriores) y, lo más importante, acaba por integrarse en el ideario o esquema mental de la persona que lo manipula.

Asimismo, al no entenderse como un compartimento cerrado y aislado del entorno, elementos (y usuarios) que no conforman el PLE pueden tener influencia en el centro del mismo, gestionando modelos comunicativos ajenos al del entorno pero que pueden ser definitorios en lo que a resultados se refiere.

Por tanto, y según el papel que desempeña cada elemento del entorno, diferentes agentes comunicativos conviven de forma relacionada y en un marco amplio.

178

**GRÁFICO 2**  
**Relación usuario-elementos en un PLE**



FUENTE: Elaboración propia.

## 2. MODELOS DE ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE. TIPOS Y ANÁLISIS

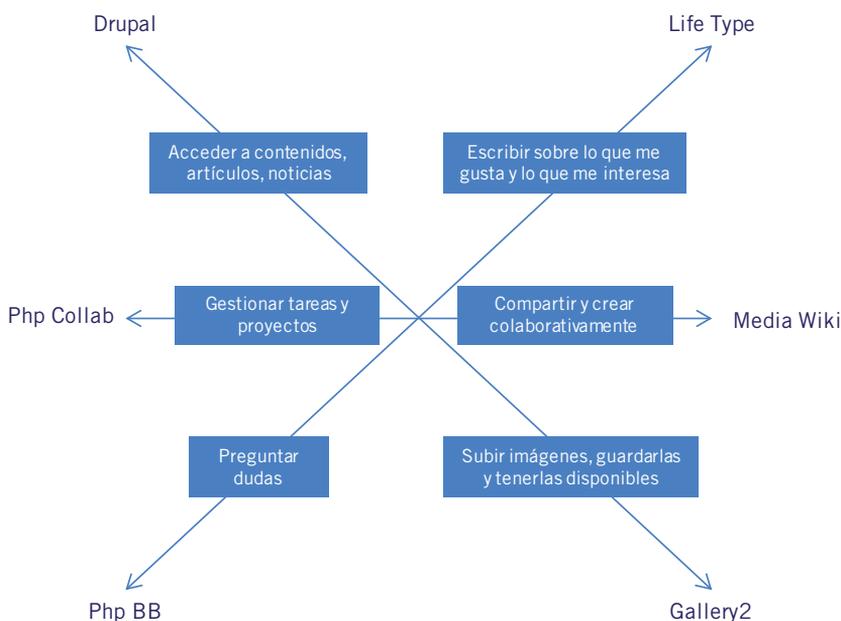
Si bien cada entorno es único (por algo se incluye la palabra «personal»), existen elementos que dan forma al concepto y que, por tanto, son considerados como «estructurales» de los PLE. Por otra parte, y aunque hablemos de entornos personales, estos son compartidos y generados en comunidades

(más o menos formales), y la interacción entre usuarios posibilita que los mismos elementos sean considerados significativos por más de una persona.

Para ilustrar estas posibilidades nos serviremos de ejemplos de entornos personales que han sido representados en formato de imagen, usando las mismas plataformas en todos ellos. A partir de sencillos esquemas podemos ver diferentes tipos de entornos y analizar la forma en que las personas incluyen en su proceso de aprendizaje unos u otros elementos, así como la importancia que se les da a los mismos y los modelos de comunicación puestos en marcha.

## 2.1 ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE POR OBJETIVOS Y TAREAS

**Gráfico 3**  
**Modelo de entorno por objetivos y tareas**



179

FUENTE: Elaboración propia.

Este entorno está basado en el uso de plataformas y espacios virtuales organizado por «tareas que se pueden llevar a cabo». Por ejemplo, para «compartir contenido multimedia» la dirección a seguir (única, pues no hay más caminos) es acceder a Flickr para trabajar con fotos, Slideshare para manipular presentaciones, YouTube en el caso de que mi interés sean los videos, etcétera.

Este tipo de entorno sigue, en su estructura, la corriente del aprendizaje por objetivos. A priori puede parecer contradictorio que, dentro de un modelo constructivista como es el que otorga base a los PLE, podamos enfocar (y en la práctica así se evidencia) una pedagogía conductista como la que supone este tipo de proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su relación con el sistema de especialización, si contextualizáramos un PLE de este tipo de un sistema formal (como por ejemplo la escuela) podríamos favorecer un

[...]entrenamiento que facilita la formación de hábitos de forma eficiente para el desarrollo de las actividades humanas que los hombres desempeñan en una sociedad industrial (GIMENO SACRISTÁN, 1982, p. 18).

A pesar de que para cada tarea hay diferentes opciones o ejemplos, las instrucciones están inequívocamente dispuestas: no hay posibilidad de elección y la orientación es clara hacia un destino concreto.

El centro del entorno es la persona, el individuo. Y se ramifica hacia los objetivos mediante flechas sin retorno, o lo que es lo mismo, siguiendo un modelo comunicativo unidireccional (OSUNA Y GONZÁLEZ, 2007, p. 81). El usuario (que hace suyo el PLE) se dirige hacia el elemento conformador, pero el elemento no proyecta en el individuo una transformación. Se representa un uso pero no una repercusión de ese uso en el usuario. Nos habla de conductas operativas y no de aprendizaje significativo. Además, el hecho de mostrar al individuo como único agente humano de manera directa (entendemos que tras las plataformas hay personas, aunque no se las considera en el esquema del entorno) recalca y refuerza el centralismo del modelo.

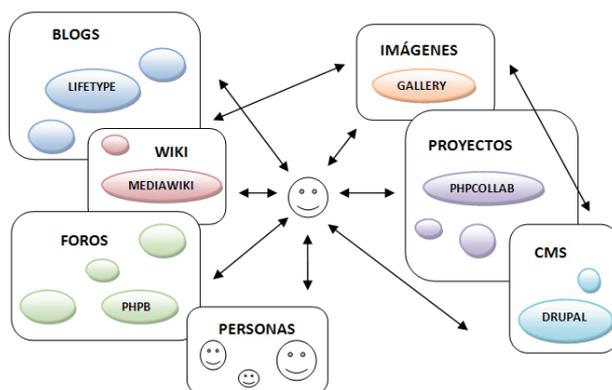
También se representa una distribución estanco de los elementos. Entre ellos no hay relación, cada cual tiene su cometido dentro del PLE pero no interactúa con el resto del mismo. Es relevante destacar que el entorno no está englobado en conjunto, no forma una unidad pues cada tarea es individual (y se reafirma su individualidad).

## *2.2 ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE POR HERRAMIENTAS Y PRODUCTOS*

Este modelo de entorno, sea cual fuere su representación, se caracteriza por una codificación de los elementos en base a sus potencialidades técnicas. El usuario dispone de un esquema más o menos categorizable de posibilidades a las que acudir, directa o indirectamente vinculadas con el producto que se puede obtener de ellas. No están relacionadas con tareas

propriadamente dichas, pues la relación entre el usuario y la herramienta no se establece en términos de actividad sino en base al resultado ofertado. Sin embargo, la decisión de elegir acudir a uno u otro elemento no está orientada más que por la naturaleza del mismo. Es decir, sabemos que Skype nos permite trabajar en grupo, pero si queremos crear un espacio de trabajo colaborativo no nos dirigimos de forma inequívoca a este recurso, sino que tenemos más opciones que valorar antes de decidir qué elemento vamos a poner en marcha (por ejemplo, si deseamos abrir un aula virtual, si necesitamos un blog para compartir ideas, etcétera).

**Gráfico 4**  
**Modelo de entorno por herramientas y productos**



FUENTE: Elaboración propia.

El esquema que analizamos responde a la concepción de base de los PLE de aprendizaje constructivo. «El individuo es un constructor activo de conocimiento» (Osuna y González, 2007, p. 85) que utiliza mecanismos para obtener productos que ayudan a plasmar ideas y a generar nuevos conocimientos. Por otra parte, existe la posibilidad de elegir tanto el camino a seguir como la apariencia final del resultado, pues se dispone de un repositorio «no-orientado» y más o menos amplio de elementos con los que interactuar.

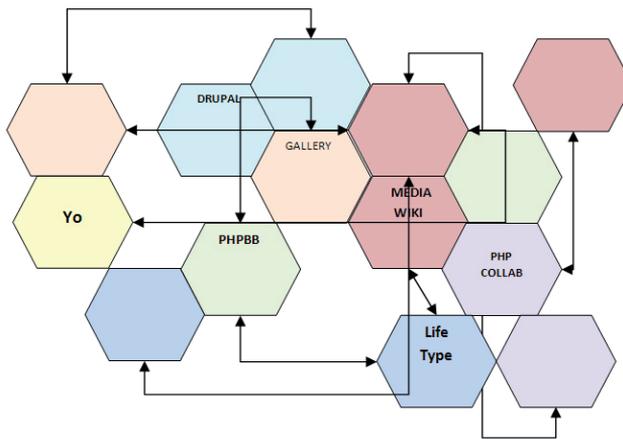
Este modelo permite su implantación en procesos formales y no formales de aprendizaje. Según el contexto en el que nos situemos, variarán los agrupamientos de elementos y sus componentes. Si enfocamos el entorno en un marco académico superior o profesional, los elementos tendrán un nivel técnico más alto y estarán más especializados (según sector, por ejemplo). Si, por el contrario, nos situamos en un marco escolar, los elementos se organizarán en base a aspectos más generales e inespecíficos, y trabajaremos con recursos con un nivel técnico más básico. Sin embargo, la estructura es extrapolable.

El centro del entorno es el individuo que interacciona con los elementos que lo conforman adoptando dos roles: el de receptor y el de emisor. La flecha que los une es de doble sentido. Algunos elementos también interaccionan (emiten-reciben) entre sí. Por tanto, nos encontramos ante un modelo bidireccional (OSUNA y GONZÁLEZ, 2007, p. 81).

Es importante destacar que entre los elementos del entorno se encuentran más personas, un contexto social que participa en el proceso, capaz de generar opiniones y trabajar en grupo de manera activa. Estas personas están relacionadas de manera directa con los elementos «red social» y «*microblogging*»; sin embargo, y al existir doble conexión con el usuario central del PLE, el resto de los elementos se proyecta en ellas.

### 2.3 ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE CONECTIVISTA

**Gráfico 5**  
**Modelo de entorno conectivista**



FUENTE: Elaboración propia.

El conectivismo es una teoría que responde a las limitaciones que presentan las corrientes clásicas del aprendizaje (conductismo, constructivismo y cognitivismo, principalmente) en su interpretación de un contexto digital y tecnológico avanzado. Estas corrientes clásicas sitúan al individuo (en solitario) en el centro del proceso de aprendizaje y estudian la forma en que ese individuo se enfrenta a la adquisición de conocimientos, habilidades, ideas, etc. Sin embargo, en un contexto tecnológico, la adquisición del aprendizaje es diferente: se basa en conexiones más que en aproximaciones; en la movilización y el caos en los contenidos más que en su organización y asimilación.

Según Siemens (2004, p. 6):

El aprendizaje (definido como conocimiento aplicable) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento.

Así, el centro del proceso no es el individuo sino la forma en que los elementos que integran un PLE se relacionan entre sí.

Este modelo de entorno refleja algunos de los principios básicos del conectivismo, tales como «el aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados» o «el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos» (SIEMENS, 2004, p. 7). Su aplicación debe atender a otros principios que dan sentido a la corriente y que se emplazan hacia el papel del individuo como agente de decisión, crítico y flexible.

A simple vista no encontramos una organización ni por tarea ni por objetivo, ni siquiera por espacio ocupado en el plano. Los elementos se organizan por colores, pero cada tipo está entremezclado con otros, dibujando un puzle heterogéneo cuya interpretación está vinculada al sujeto (y a su simbolismo).

La aplicación del modelo no depende del carácter formal o no formal del contexto, sino de la capacidad del usuario contextualizado para descodificar e interpretar los nexos entre los elementos. En el ejemplo se explicita una serie de recursos, que bien podrían ser otros diferentes, pues la importancia de la estructura no radica tanto en la naturaleza de los elementos como en las relaciones que se establecen entre ellos.

El entorno no tiene centro. Y el individuo (o lo que es lo mismo, el elemento «*my brain (start)*») se establece como punto de partida (SIEMENS, 2004, p. 7). Si nos fijamos en las uniones, podemos relatar dos tipos de nexos:

- *Flechas*: con doble sentido que representan una comunicación bidireccional
- *Contorno de celdas*: cada elemento está delimitado por bordes que conforman una figura que recuerda una colmena, y que se tocan con los de otros elementos.

Estos nexos evidencian una relación más profunda entre elementos que la que puede generarse con simples flechas. Si bien se trata solamente de una representación gráfica, la idea que subyace tras ella es que los elementos son pluriconectivos y pueden desarrollar características cambiantes.

Si analizamos con detenimiento el modelo vemos cómo no existe ningún elemento sin relacionar, es decir, todas y cada una de las partes del entorno se unen, como mínimo, con otra, ya sea por flechas o por su contorno. No todos los elementos son retroalimentados a la vez: hay recursos que dan, otros que reciben, otros que cumplen ambos papeles... Por esta razón es un entorno que supera la dualidad unidireccional / bidireccional.

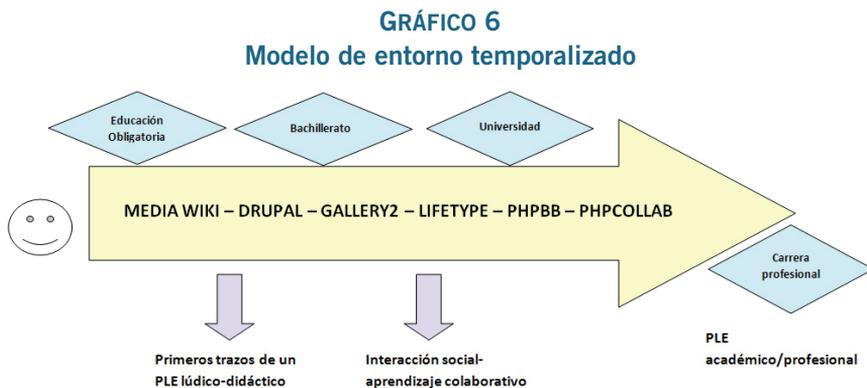
Por último, el esquema no está cerrado. No hay una delimitación clara más allá de la demarcación (relativa, por su conectividad constante) de cada elemento.

El conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos en una sociedad en donde el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual (OSUNA y GONZÁLEZ, 2007, p. 9).

Así, carece de sentido establecer un marco concreto de movimiento si el entorno, a pesar de entenderse como personal, no funciona en términos de individualidad sino de actividad y contexto.

## 2.4 ENTORNO PERSONAL DE APRENDIZAJE LIFELONG LEARNING

184



FUENTE: Elaboración propia.

Este modelo de entorno responde, más bien, a una distribución de cualquiera de los ejemplos mostrados anteriormente a lo largo de la vida profesional de una persona, en un proceso de formación continuo.

Apoyado en una horizontalidad temporal, el modelo centra un número limitado de elementos (en este caso todos son plataformas virtuales) que dan respuestas y productos diferentes. Esos elementos se solapan en el tiempo, están presentes de forma constante para poder acudir a ellos y son elegidos

y descartados según las necesidades. Por otra parte, la flecha de consecución que se articula como esqueleto del entorno va dando cuenta de hitos vivenciales que marcan el aprovechamiento de los elementos. Parte de la secundaria y llega hasta el final de la carrera profesional, y en coincidencia con los mismos despliega nuevos engranajes en forma de contextos («*work-place*», «*professional organization*»), relaciones («*open learning*», «*informal social learning*», etc.) y productos («*portfolio artefact*», etcétera).

La diversidad de formas, en lo que a presentación esquemática del modelo se refiere, complica en cierto modo su lectura analítica, pues el mismo está cargado de simbolismo y representatividad propios de la persona que ha diseñado y configurado el entorno. Sin embargo, es un buen ejemplo de estructuración temporal de un PLE pensado para un desarrollo profesional.

### 3. DESPLIEGUE DE NUESTRO ENTORNO. DIFICULTADES Y REFLEXIONES

Al hablar de entornos personales de aprendizaje nos referimos a espacios creados asumiendo intereses personales y profesionales, intenciones, gustos, orientaciones:

[...] en el uso educativo de espacios virtuales tanto alumnado como profesorado desarrollan una identidad digital y desempeñan un papel propio, exclusivo y diferencial que va a desempeñar un papel clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales (LINARES y CALVO, 2012, p. 2).

Hablamos de un aprendizaje significativo, con toda la potencialidad que ello conlleva, y del aprovechamiento que se puede obtener tanto en el entorno educativo formal como en el no formal e informal. Sin embargo, a la hora de poner en marcha este tipo de modelos existen dificultades que debemos advertir con el fin de adquirir una capacidad de gestión global de los conflictos, para solventar problemas y ofrecer soluciones reflexivas y argumentadas. En las siguientes líneas planteo una visión personal crítica a partir de las dificultades percibidas.

#### 3.1 CUESTIONES TÉCNICAS: (DES)INFORMACIÓN

Tras destacar varios ejemplos en los que el uso de entornos virtuales más o menos orientados al aprendizaje de forma directa (aunque con usos indirectos con fuertes implicaciones educativas) se torna imprescindible, no debemos obviar un error común ligado a esta realidad: las arquitecturas técnicas de las plataformas y el problema de la dualidad continente / contenido.

Existe diversidad de plataformas, con extensiones diferentes y un sinnfín de características que varían de un caso a otro. Ciertos usuarios de estos entornos desconocen tales desarrollos por varias causas: desde una alfabetización digital muy básica hasta una falta de formación específica, pasando por un entrenamiento personal escaso con el gestor. Esto deriva en un uso estándar de la plataforma, sin atender a su casuística particular y, por tanto, sacando un partido escaso de la herramienta. En ocasiones se desvirtúa totalmente la inmersión de determinadas plataformas en un contexto de formación específico, tornándose irrelevante (en la práctica y por un mal empleo) el proceso de elección, pues el uso dado a cualquier tipo de desarrollo es homogéneo. Chats, foros, mensajes privados y demás aplicaciones incluidas «por defecto» en ciertas plataformas pasan a convertirse en un adorno que aprovechar para defender el uso de la misma. Un caso recurrente es el de las plataformas de sistemas de gestión de aprendizajes (LMS por las siglas en inglés de *learning management system*): por sus usos prioritarios acaban como meros repositorios de PDF y presentaciones PowerPoint, pierden su «l» (de *learning*) y pasan a convertirse, funcionalmente, en CMS (o plataformas de contenidos, sin carga didáctica intencional o intencionada).

186

No se trata de ser capaces de usar de forma avanzada las plataformas existentes; ni siquiera es importante conocer el abanico de entornos virtuales de aprendizaje: una de las claves para manejar de forma eficiente estas plataformas es aprender a hacer búsquedas avanzadas en internet y gestionar la información obtenida primando criterios de calidad. La autonomía personal en la red es una competencia básica para desplegar entornos personales y grupales de aprendizaje.

¿Hasta qué punto las posibilidades de la tecnología acaban siendo dibujadas en función del uso que de ella se hace? Las personas gestionamos una tecnología apoyándonos en ideas, conocimientos y habilidades que obtenemos y que interiorizamos, por lo que nuestra forma de trabajar acaba empapando los recursos que usamos, sean estos tradicionales o de última generación.

### 3.2 CUESTIONES TÉCNICAS: SOFTWARE LIBRE

En línea con la falta de formación e información sobre TIC, considero imprescindible tratar el tema del *software* libre y su escasa incidencia en entornos educativos.

El uso de herramientas y plataformas privativas (o lo que es lo mismo, de desarrollo privado, de autor) impera aún en mentes, aulas y acciones educativas. Este tipo de aplicaciones acaba limitando las posibilidades de los entornos por la dificultad de acceso democrático a las mismas por parte

de otros usuarios, así como por el gasto derivado de las licencias que su uso conlleva.

Promocionar el uso (y la producción) de *software* libre educativo, o *software* educativo de código abierto, evita estrictas licencias que impiden la libre circulación de aplicaciones y da sentido a cada PLE en tanto que se prioriza compartir, colaborar y generar conocimiento en grupo. «Las escuelas tienen una misión social: enseñar a los estudiantes a ser ciudadanos de una sociedad libre, capaz, independiente y de cooperación» (STALLMAN, 2003).

En esta línea, una de las plataformas más utilizada para establecer relaciones formativas formales en línea es [Moodle](#), una solución de código abierto (*open source*) con licencia para ser libremente modificada, utilizada y distribuida. En la página oficial de esta plataforma disponemos de todo tipo de extensiones desarrolladas sin ánimo de lucro (en general) por desarrolladores y usuarios de todas las partes del mundo. Una «buena práctica» de mejora continua de nuestros despliegues PLE es indagar cuáles de esas extensiones podemos aprovechar más, dando sentido al trabajo de toda una comunidad y al nuestro propio. Desaprovechamos una poderosa tecnología por no ser capaces de involucrarnos en una cultura que busca la modificación y mejora constante del *software* por parte del consumidor final. Una cultura, por otra parte, directamente relacionada con el fin último de los propios PLE.

187

Si nos centramos en un contexto de educación formal (por ejemplo, una escuela o una facultad), detectamos como problema de financiación el gasto que se deriva de la instalación de *software* propietario en las aulas y salas de informática. Es necesario que los alumnos puedan desenvolverse con la tecnología en la sociedad de la información en la que vivimos, pero también es importante que sea viable este tipo de recursos para las instituciones educativas de todos los niveles. Esta doble vertiente deriva en problemas de licencias, derechos de autor y demás cuestiones legales que pueden suponer una situación delicada para los centros. Desde el *software* libre se intenta favorecer una nueva cultura en la que se asuman estas alternativas como herramientas sencillas, accesibles y cuya utilización que no presente problemas. Las limitaciones económico-técnicas que provoca el uso de sistemas privativos en entornos educativos desaparecen al adoptar progresivamente soluciones de *software* libre.

### 3.3 CUESTIONES DIDÁCTICAS: TECNOLOGÍA VS. METODOLOGÍA

La convivencia de medios viejos (libros, diarios...) y nuevos (plataformas, recursos TIC, etc.) no debería de ser un problema para la puesta en marcha de un entorno personal de aprendizaje, siempre y cuando el enfoque de su aplicación no sea solo tecnológico sino también metodológico.

¿Para qué buscar tecnología si esta se convierte en un mero adorno? ¿Tiene la tecnología sustantividad propia en lo que a aprendizaje se refiere? Coherente desde el plano pedagógico al aplicarse y utilizarse con una finalidad didáctica, la tecnología tiene sentido cuando hay personas en constante interacción que la aprovechan, la animan y le dan vida. A lo largo del repaso por los tipos de PLE destacamos las conexiones comunicativas representadas y el posicionamiento del individuo con respecto a los elementos: dos puntos clave que debemos atacar con prioridad absoluta al hablar de tecnología aplicada a procesos educativos.

En relación con el punto 3.1 y volviendo al ejemplo de una plataforma LMS (presente en la mayoría de los entornos trabajados), es importante retomar el tema de la desinformación técnica en cuanto a su proyección didáctica (y no solo operativa). Si utilizamos una plataforma como un mero repositorio, pervertimos su finalidad técnica. Sin embargo, los efectos de esa perversión no se quedan en el plano tecnológico, sino que adquieren una naturaleza propia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, con repercusión en el conocimiento (tipo, contenido...) generado por aquellos partícipes del proceso.

Un CMS no requiere (si se usa como expositor y repositorio) de tutorización, los contenidos se formatean y presentan para su lectura y asimilación. Si funcionamos con un LMS de esta forma, olvidamos un principio básico de su aplicación: la dinamización. La dinamización de las plataformas de tele-formación es básica para atender a su supuesto objetivo inicial. Sin tutorización, el aprendizaje (si es que llega a producirse) sigue un esquema expositivo y, por tanto, no hay participación ni colaboración. Y así podríamos hablar de foros gestionados como «tablón de noticias no-participativo», de *wikis* con permisos de edición limitados, etcétera.

¿Qué sentimos cuando ponemos un mensaje en un foro para expresar una duda importante y nadie nos contesta? ¿Estamos ante una mala herramienta o ante una mala gestión de la misma? La vida de un espacio virtual no la aporta su estructura física (o lo que es lo mismo, la técnica), sino la dinamización que se hace de los recursos, soportes y herramientas de las que dispone (con otras palabras, la fuerza didáctico-dialéctica). Un posicionamiento activo, bien orientado hacia esa interacción «dinámica / dinamizada», genera conexiones entre individuos y entre elementos, pues estos elementos ya no son meros recursos inertes. Si alguien despeja mi duda en el foro, me sentiré satisfecha con el *feedback* que la herramienta (y, en su nombre, la persona que está detrás) me ha proporcionado, y mi actitud ante la misma será positiva. La próxima vez que vuelva a tener una duda, acudiré a ese espacio; y es muy probable que si veo un mensaje de otro usuario con una duda que puedo resolver, aporte mi granito de arena. Desatender la finalidad *educativa* de las plataformas constriñe su juego y sentencia su vida.

En línea con esta teoría de la disyuntiva «tecnología vs. didáctica», considero importante atender a la forma en que estas tecnologías envuelven los procesos educativos formales. Si bien en los no formales el juego del individuo como centro / arranque del entorno está más interiorizado (hablamos de contextos profesionales en los que el individuo está más habituado a utilizar activamente las tecnologías o de escenarios de interés personal, en donde existe una motivación clara para generar un espacio de conocimiento propio en torno a un tema, entre otros), en experiencias formales, como puede ser una escuela o una universidad, el entorno forma parte de un proyecto externo y obligatorio (en mayor o menor medida) para el alumnado, y la motivación suele ser un *handicap* para la generación de entornos realmente significativos. Que un alumno de secundaria sea capaz de desplegar su propio PLE con cuerpo y contenido es una tarea ardua que requiere de mucho tiempo y esfuerzo.

Aunque no existe ninguna fórmula mágica para integrar plataformas virtuales y recursos multiformato / media en el ideario de un alumnado concreto, apelar a sus intereses y servirnos de las aportaciones que la industria digital (*mass media*, cine, televisión, etc., y espacios virtuales en forma de redes sociales generalistas) pone a nuestro alcance, puede ser una buena manera de partir de un conocimiento previo del colectivo y caminar hacia una actitud reflexiva y crítica. Así, y tras un primer recorrido de experiencia y expectativa, las conexiones irán dibujándose de manera más o menos espontánea y el modelo atenderá a unos intereses muy concretos que habrán de expandirse a medida que el docente actúe como «guía de visita», dando a conocer otras realidades en nexos con las necesidades detectadas.

Quizás los objetivos cardinales de la tímida puesta en marcha de estos primeros entornos personales de aprendizaje vayan encaminados a desarrollar una toma de conciencia crítica ante un mundo tecnologizado, así como a establecer un primer posicionamiento ante el mismo. Si releemos desde las primeras líneas de este ensayo, veremos cómo estos PLE no buscan directamente un saber concreto, pues el énfasis está en la relación con el medio y los conocimientos más o menos cambiantes que se generan. Como propuesta motivadora de partida para este largo camino, una cuestión para la reflexión y el debate interno y externo: ¿somos productos de la tecnología, producimos para ella o es nuestra compañera para la producción propia?

---

## BIBLIOGRAFÍA

- ATTWELL, G. (2007). *The Personal Learning Environments: The Future of eLearning?* *eLearning Papers*, vol. 2, n.º 1. Disponible en: [www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf](http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf), [consulta: febrero de 2012].

- ESTEBAN, M. (2002). «El diseño de entornos de aprendizaje constructivista». *Revista de Educación a Distancia*, n.º 6. Ediciones de la Universidad de Murcia. Disponible en: <http://revistas.um.es/red/article/view/25321/24601>, [consulta: febrero de 2012].
- GIMENO SACRISTÁN, J. (1982). *La pedagogía por objetivos: Obsesión por la eficiencia*. Madrid: Morata.
- GRECA, I. y GONZÁLEZ, E. (2002). «Comunidades de aprendizaje en desarrollo sustentable». *Actas de XX Encuentros de Didáctica de las Ciencias experimentales*, pp. 231-238. Universidad de La Laguna (España). Disponible en: <http://webpages.ull.es/users/apice/pdf/153-060.pdf>, [consulta: marzo de 2012].
- LINARES, C. y CALVO, S. (2012). «La construcción de identidades digitales en los espacios virtuales desde el enfoque de la educación sexual». Ponencia presentada en las III Jornadas de Campus Virtuales. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, pp. 93-96. Disponible en: [www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CCwQFjAB&url=http%3A%2F%2Fjornadas2012.campusvirtuales.es%2Fdocument\\_library%2Fget\\_file%3Fuuid%3Dcf21d9cf-0379-4eab-8542-c4ab5cfa6fb2%26groupId%3D318966&ei=gT5nUOCDJ4Oy8ATQuoCoCw&usg=AFQjCNE7ezs19Cv5JAQ4Y2Bsrw2tklkqng&sig2=610IguFVnTfVOfQPcIek5A](http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CCwQFjAB&url=http%3A%2F%2Fjornadas2012.campusvirtuales.es%2Fdocument_library%2Fget_file%3Fuuid%3Dcf21d9cf-0379-4eab-8542-c4ab5cfa6fb2%26groupId%3D318966&ei=gT5nUOCDJ4Oy8ATQuoCoCw&usg=AFQjCNE7ezs19Cv5JAQ4Y2Bsrw2tklkqng&sig2=610IguFVnTfVOfQPcIek5A).
- OSUNA, S. y GONZÁLEZ H. (2007). *Configuración y gestión de plataformas virtuales*. Programa Modular Tecnologías Digitales y Sociedad del Conocimiento. Madrid: UNED.
- SIEMENS, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Bogotá. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>, [consulta: febrero de 2012].
- STALLMAN, R. (2003) «Por qué las escuelas deberían usar exclusivamente software libre». *Free Software Supporter. Boletín de noticias mensual sobre GNU y el software libre*. Disponible en: [www.gnu.org/education/edu-schools.es.html](http://www.gnu.org/education/edu-schools.es.html), [consulta: febrero de 2012].