





Entornos personales de aprendizaje como marco de la educación flexible: explorando consensos, enunciando preguntas y marcando desafíos

Personal Learning Environments as a Framework for Flexible Learning: Exploring Consensus, Asking Questions and Tracing Challenges

 Linda Castañeda¹; lindacq@um.es

 Graham Attwell²; graham10@mac.com

 Nada Dabbagh³; ndabbagh@gmu.edu

Resumen

Los entornos personales de aprendizaje (PLE) son un concepto, una idea y un enfoque educativo que plantea una forma disruptiva de entender la forma en que aprenden las personas en un ecosistema tecnológico enriquecido como el actual. Tras casi 20 años de historia y de interés académico, el alcance de los PLE –entendidos como tema y como práctica– sigue siendo limitado a pesar de que realidades como las expuestas por la crisis del CoVid-19 remarcan la importancia de su implementación y desarrollo. Este trabajo propone una investigación participativa y se plantea una aproximación dialógica al estado de la cuestión en torno a los PLE. Se utiliza un grupo focal de expertos que desarrollan colaborativamente mapas mentales mientras discuten sobre tres preguntas que ilustran los consensos, la actualidad y las necesidades futuras de investigación sobre el tema. Las conclusiones del trabajo ofrecen vectores de dirección que deberían, a juicio de estos expertos, ocupar los esfuerzos de investigación y desarrollo sobre PLE y contribuir a que este campo de estudio aporte de forma más decidida a la verdadera transformación educativa que prioriza las personas en comunidad como centro de interés.

Palabras clave: entornos personales de aprendizaje -PLE, Escalabilidad de los PLE, IA y PLE, Educación flexible y abierta.

Abstract

Personal Learning Environments (PLE) is a concept, an idea and an approach that proposes a disruptive way of understanding how people learn in today's technologically enriched ecosystems. PLE relocate the role of every actant on learning (what is learning, who learns, who teaches), the nature of relationships among those actants (who is important, what is the role of institutions in learning). After almost 20 years of academic interest, the scope of PLE remains limited as a subject and practice, even though realities such as those exposed by the CoVid-19 crisis highlight the importance of its implementation and development. This paper proposes participatory research and a dialogical approach to explore the state of the art of PLE. It uses a focus group of experts who collaboratively develop mind maps while discussing three questions that illustrate the consensus, recent inquiries and future research needs on the topic. The conclusions of the work offer directions of development that should, in the view of these experts, occupy research and development efforts on PLE and contribute to making this field of study contribute more decisively to a true educational transformation that prioritises people as the focus of interest.

Keywords: Personal Learning Environments -PLE, Scalability and PLE, AI and PLE, Open and flexible education.

¹ Universidad de Murcia (España)

² Proyecto Pontydysgu

³ George Mason University (Estados Unidos)

1. ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE ¿QUÉ FALTA?

Ya han pasado casi dos décadas desde que en 2004 surgieran las primeras conversaciones que pretendían superar el apego de las instituciones por los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA) y se empezaba a decir –incluso a entender– que en un tiempo en el que la tecnología nos proveía de una sobreabundancia de información, el centro de la actividad de enseñanza y aprendizaje no era la institución, sino el aprendiz. Aquellas conversaciones estaban motivadas por los cambios de lo que Darcy DiNucci llamó la Web 2.0 (DiNucci, 1999) y por esa variedad de herramientas que empezaban a reconfigurar el ecosistema vital de las personas en una forma excepcional y novedosa, mezclando digital y analógico hasta el punto en el hoy es difícil marcar las fronteras de unos y otros.

Entonces se empezó a hablar de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) y algunas personas de aquellas conversaciones fueron conscientes de que el cambio, aunque motivado por la tecnología, no radicaba en lo que las herramientas eran o hacían, sino en cómo las personas se acercan al aprendizaje en los nuevos ecosistemas (Attwell, 2007); y que los PLE eran una idea, un enfoque y un concepto útil para entender cómo se aprende en el mundo actual (Castañeda y Adell, 2013). Consecuencia de todo ello, el PLE se ha caracterizado en los últimos años como una realidad tecnosocial que “encarna” el enredo socio-material con el que las personas aprenden (Dabbagh y Castañeda, 2020), y ha intentado mantenerse a distancia suficiente de los planteamientos de aprendizaje adaptativo y de personalización basada en la tecnología.

Mucho se ha escrito sobre PLE y ya hay incluso revisiones de literatura variadas (Bagriyanik, 2017; Castañeda et al., 2022; Serhan y Yahaya, 2022) sobre el concepto y sobre algunos focos de trabajo relacionados. Los PLE fueron el centro de la serie de conferencias celebradas entre 2010 y 2014 (PLE CONFERENCE), han sido objeto de números especiales de revistas académicas (como por ejemplo, eLearning Papers 2007, 2013, Digital Education Review 2010, 2011 y 2015, International Journal of Virtual and Personal Learning Environments 2011 y 2013, Journal of Literacy and Technology 2014, Cultura y Educación 2014, Edutec-e 2016, Journal of New Approaches in Educational Research 2017), así como artículos, presentaciones de conferencias, libros, revisiones de literatura y meta-análisis. Sin embargo, el concepto de PLE y su utilización siendo teniendo enormes limitaciones de alcance que son evidentes en cuestiones como a la comunidad internacional publica sobre él (Hernández, 2016), y de implementación efectiva más allá de experiencias puntuales en aulas muy concretas.

La crisis CoVid-19 –la forma en que la educación ha tenido que afrontar sus restricciones y las soluciones a ellas– parece plantear un escenario en el que una educación que use los PLE como enfoque es más necesaria que nunca. La imposibilidad de continuar con modelos formales y no-formales de enseñanza-aprendizaje y de trabajo, basados casi exclusivamente en la presencialidad remarcan particularmente la importancia de que los aprendices (estudiantes o no) tengan habilidades para crear, mantener y enriquecer su PLE de forma más o menos autónoma (Attwell, 2021; Lim y Newby, 2021; Pedro y Santos, 2021) y de que los educandos (docentes o no) sean capaces de enfocar a la educación desde esa perspectiva.

Pero entonces ¿por qué no se hace? o mejor, ¿qué debería ofrecer la investigación para que esto sucediese? Las diferentes revisiones de literatura que se han publicado sobre el tema indican que sigue habiendo temas por trabajar, al menos desde el punto de vista formal. No obstante, esas mismas revisiones suelen ofrecer un relato hasta cierto punto descarnado en el que se echa en falta cierto nivel de discusión fluida y contextualizada que complemente la revisión clásica.

En este marco, el objetivo de este trabajo es ofrecer, al menos parcialmente por el enfoque metodológico, esa discusión complementaria. Este estudio es una aproximación dialógica al estado de la cuestión en torno a los entornos personales de aprendizaje, su actualidad, sus consensos y su futuro. Se pretende trazar de forma colectiva, por personas que forman parte de una comunidad interesada e informada, algunos vectores de dirección que permitan que el concepto y la práctica de los PLE avancen y aporten más a la realidad educativa como objeto y herramienta de análisis y también como perspectiva para analizar el día a día de la educación.

2. MÉTODO

El debate y el intercambio fluido entre aquellas personas interesadas en un campo de conocimiento debería formar parte del trabajo académico y de indagación, y resulta uno de los objetivos y fines de los métodos de la llamada investigación participativa (*participatory research*) (Cornwall y Jewkes, 1995). Por ello, y siguiendo el trabajo de Rivera-Vargas et al (2021), esta investigación es una propuesta que pone en valor “la capacidad de interpretación de los sujetos involucrados en base a su experiencia”, de manera que permita “construir un conocimiento dialógico e interactivo entre los autores” (Rivera-Vargas et al., 2021, p. 3). Desde esta perspectiva se entiende que, dados los antecedentes del debate, es un paso deseable ahondar dialógicamente en los acuerdos y consensos que ya son comunes para las personas que trabajamos en torno al concepto de PLE y analizar cómo esos consensos abundan o no en el concepto de educación flexible.

Con ese objetivo, se decidió realizar un grupo focal (*focus group*) que nos permitía una aproximación exploratoria al objeto de estudio –el estado del arte en torno a los Entornos Personales de Aprendizaje– sin abordar aproximaciones más sistematizadas o cuantitativas, y sí priorizando el debate y la construcción compartida de significados entre los participantes (Given, 2008).

En el grupo de discusión se reunieron 17 expertos en el tema de los PLE provenientes de instituciones educativas de 8 países del mundo (España, Estados Unidos, Grecia, Irlanda, México, Portugal, Reino Unido y Rusia) y la persona que moderó el debate. Se trata de una muestra deliberada de partes interesadas (Jorriñ-Abellan et al., 2021), en la que los sujetos acceden a participar en esta discusión sobre Entornos Personales de Aprendizaje como parte de su experiencia en el marco de un congreso especializado en Tecnología Educativa. Entendíamos que, al tratarse de 18 participantes, de los que 11 presentaban en esta sesión sus trabajos de investigación o reflexión relacionados con los PLE y de los restantes 5 tenían experiencia en el ámbito de los PLE y habían coincidido con otros participantes, eso significa que “tenían experiencias comunes y visiones compartidas en torno al objeto de estudio” (Yin, 2015, p. 141).

Para guiar la discusión se articularon 3 preguntas fundamentales que en torno a las que giraría la reflexión:

1. ¿Qué sabemos ya sobre los PLE?
2. ¿Qué interrogantes siguen siendo difíciles de contestar en relación con los PLE?
3. ¿Cuáles son los retos que deberían afrontarse en el campo de estudio de los PLE de cara a la investigación o al desarrollo futuros?

La discusión se desarrolló a través de una herramienta de videoconferencia (*Zoom*). Como base de la dinámica para abordar las tres preguntas se prepararon 3 mapas mentales colaborativos que habrían de completarse de manera colaborativa (*participatory mapping*) por parte de los participantes (*Mindmeister*) (Cornwall y Jewkes, 1995).

Cada vez que se planteaba una de las preguntas, la persona que moderaba presentaba el enunciado y distribuía el enlace del mapa, animando a la participación de los presentes y a la reconfiguración de la estructura del mapa (reunir ideas similares, anidar propuestas relacionadas, etc.). Mientras las aportaciones iban apareciendo en el mapa online –que iba cambiando y reconfigurándose durante todo el debate–, la persona que moderaba las iba leyendo y animaba a los presentes a intervenir de viva voz.

Para el análisis de los datos, además de la compilación y creación de narrativa con el contenido de los mapas mentales creados, se ha complementado con el contenido de las intervenciones en el grupo de discusión⁴.

3. RESULTADOS

A continuación, presentamos los grandes consensos aparecidos en el debate del grupo. En negrita aparecerán los conceptos que quedaron finalmente consensuados e incluidos en los mapas mentales y se explican con parte de las conversaciones mantenidas de forma verbal ya sea de viva voz en la videoconferencia, o a través del chat.

3.1. ¿Qué cosas sabemos sobre los PLE?

Cuando preguntamos a los asistentes sobre cuáles eran los acuerdos tácitos que ya existen sobre los PLE, el consenso se alcanzó en torno a 11 puntos fundamentales que se reflejan en la figura 1.

En primer lugar, se consensó que **los PLE son fundamentalmente espacios sociales y personales**. El PLE no es solo un espacio digital, también incluye espacios no técnicos o físicos. Esto significa que en un PLE se incluyen estrategias, herramientas y conexiones, y que, aunque los aprendices pueden llegar a los PLE a través de herramientas digitales, para entender el PLE de las personas hay que añadir lo social y lo físico. Por eso mismo, la confianza es fundamental

⁴ Dado que el proceso se realizó en inglés, todas las conversaciones han sido traducidas para este texto por la primera autora. Los mapas mentales se mantienen en el formato e idioma original.

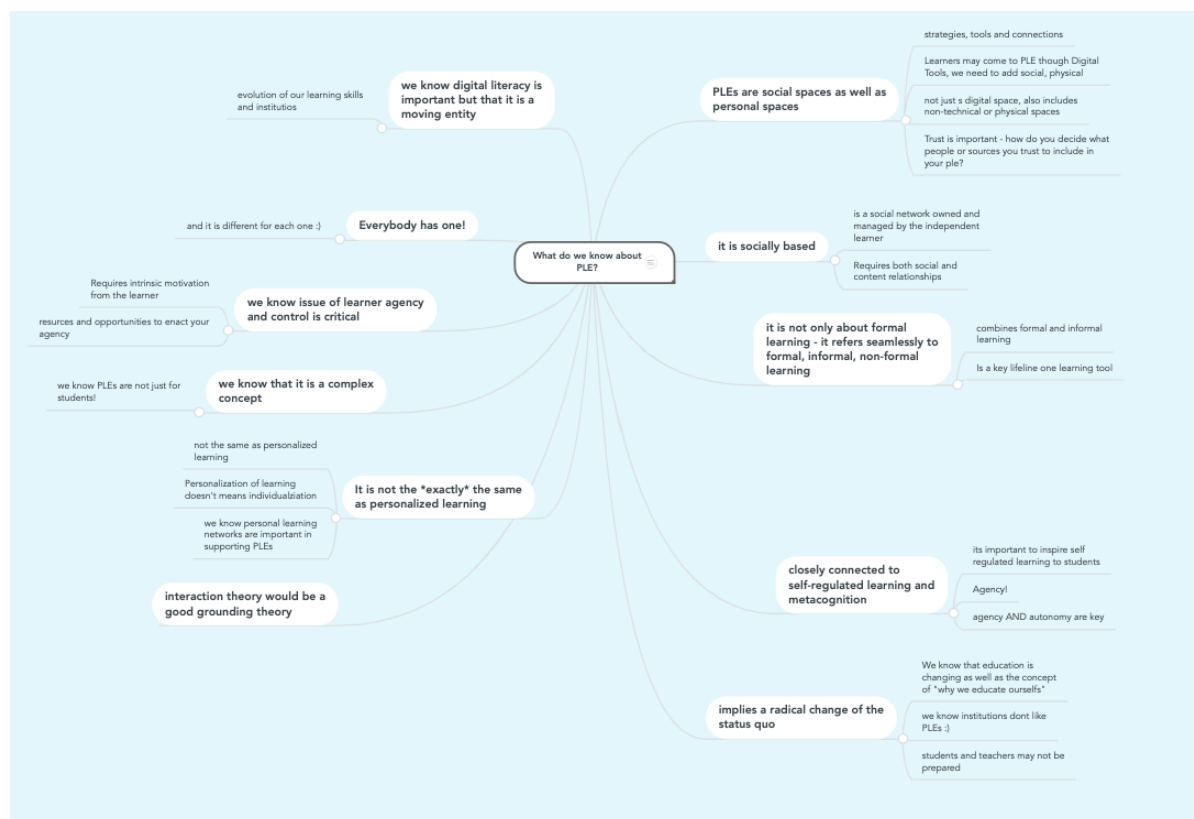
porque es la base sobre la que se decide en qué personas o fuentes se confía para incluirlas en el PLE. **El concepto de PLE es complejo.**

Además, el grupo convino en el la idea de que los PLE **tienen una base social**, o lo que es lo mismo, es una red de conexiones que pertenece y es gestionada por el aprendiz de forma independiente, aunque soporta y requiere relaciones tanto sociales como de contenido. Por lo mismo, sabemos que las redes personales de aprendizaje son importantes para apoyar los PLE y que las teorías de análisis de la interacción podrían ser claves para como base para el análisis de los PLE.

El PLE no trata sólo del aprendizaje formal, incluye y **combina de forma fluida –y sin fisuras o compartimentos estancos– al aprendizaje formal, informal y no formal**, y por eso mismo es una herramienta clave para el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Figura 1

Mapa mental “¿Qué sabemos sobre los PLE?”, versión final.



Si hay un consenso claro entre los participantes de esta discusión es que **hablar de entorno personal de aprendizaje no es lo mismo que hablar de aprendizaje personalizado**. De hecho, los participantes entienden que la personalización del aprendizaje –tal y como se refleja en la literatura– no significa individualización con base en la persona, sino más bien en encontrar patrones que adapten, y remarcan que “no está claro quién o para quién personaliza” (1:48, Participante 3)

Su existencia y desarrollo, está estrechamente relacionado con el **aprendizaje autorregulado y la metacognición**, siendo ambas condiciones fundamentales que deben trabajarse con los

aprendices. Se entiende que sin autorregulación y metacognición no existen condiciones de agencia de los aprendices y que, por lo mismo, no pueden ejercer su poder en el marco de su PLE.

Sin embargo, aunque sabemos que la cuestión de **la agencia y el control del estudiantado es trascendental**, la agencia solo es posible si se dan dos cuestiones fundamentales: (1) que exista –o se desarrolle– un espacio de motivación intrínseca de los aprendices por su aprendizaje y (2), que los docentes, tutores, o instituciones –en el caso de la educación formal y no formal– ofrezcan a los aprendices recursos y oportunidades para poner en práctica su agencia para aprender.

Uno de los consensos más interesantes resultó de la afirmación de que **los PLE implican un cambio radical del *estatus quo* de la educación**. Un cambio que afecta no solo al cómo se hace la educación, sino al por qué nos educamos. A este respecto algunos de los asistentes remarcaron que a las instituciones de educación formal no suelen gustarle los PLE porque desafía las formas tradicionales de organización escolar y la respuesta educativa habitual, lo cual supone un problema añadido para profesorado y alumnado, que puede no estar preparado.

A este respecto, los asistentes debatieron sobre cómo la pandemia de CoVid-19 y los confinamientos y restricciones posteriores han supuesto una demostración de ese desafío de los PLE a los planteamientos tradicionales de la educación. Por un lado, algunos de los participantes entendían que, precisamente por ser un desafío a los modelos tradicionales, los PLE pueden experimentar un freno en su desarrollo en la era post-pandemia. No en vano, las personas “están deseando volver a la situación original y dejarse de planteamientos online o diversos, salir de la urgencia” (1:20 participante 7) y “las instituciones acusan cansancio y desean volver a modelos controlables” (1:22 participante 12). Sin embargo, también coincidieron los participantes en que “los aprendices han descubierto una fuente extraordinaria de recursos para su formación y estrategias para aprender que no conocían o no habían tenido que probar, así que nada volverá a ser como antes” (1:25, participante 2) y es muy poco probable que “los aprendices acepten de buen grado una vuelta a los modelos unidireccionales basados en exposiciones eternas sobre un tema” (1:28 participante 8). Finalmente, se comentó que los estudiantes que tenían más herramientas para trabajar de forma autónoma durante la pandemia respondían al perfil de estudiantes que habían participado previamente en cursos con estrategias didácticas con enfoques autónomos, flexibles y “con estrategias de trabajo con PLE” (1:29, participante 14).

Otro de los consensos claros es que **todas las personas tenemos un PLE y cada PLE es único**. Por eso mismo no es algo propio de estudiantes, sino de aprendices y por tanto afecta a profesores, formadores y todo participante en el proceso en su faceta de aprendiz.

Además, convinieron los participantes en que la **alfabetización digital es base fundamental para la construcción del PLE**, entendida siempre como una entidad dinámica. Eso quiere decir que la alfabetización digital es relativa al contexto y al tiempo, y que además evoluciona. Así mismo, se entiende que el PLE está asociado a nuestras habilidades de aprendizaje y al contexto de aprendizaje en el que nos movemos. Es decir, que el **PLE es situado, contextual y dinámico**.

3.2. ¿Qué interrogantes siguen siendo difíciles de contestar en relación con los PLE?

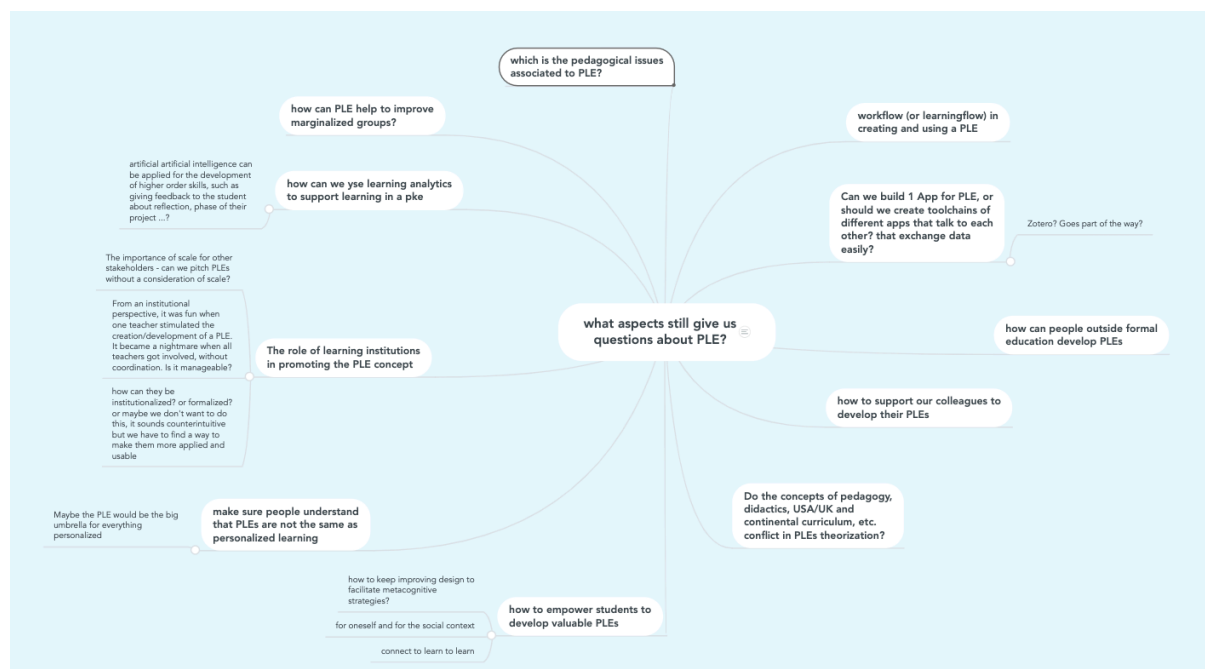
Al preguntar a los presentes por esas preguntas que perduran en el campo de los entornos personales de aprendizaje, como se refleja en la figura 2, las respuestas aparecieron en torno a 11 interrogantes:

El primero, que además sirve en esta narrativa como prelude de los demás es: **¿cuál es el flujo de trabajo (o flujo de aprendizaje) en la creación y uso de un PLE?** Este interrogante alude a la necesidad de encontrar formas de analizar el flujo y de conseguir que ese análisis aporte luz en determinados aspectos del estudio de los PLE.

Seguramente el interrogante más recurrente es **¿cómo capacitar a los estudiantes para desarrollar un PLE valioso?** Además, implica averiguar cómo conectar de forma inequívoca el concepto de PLE con la competencia de aprender a aprender y cómo mejorar los diseños didácticos para facilitar las estrategias metacognitivas. Todo ello sin perder de vista que el PLE no solo debe ser valioso para el individuo sino también para el contexto social.

Figura 2

Mapa mental ¿Qué interrogantes siguen siendo difíciles de contestar en relación con los PLE?, versión final.



En esa misma línea de fomento de los PLE, un grupo de interrogantes se consensuaron en torno a **cuál es el papel de las instituciones de aprendizaje en la promoción del concepto de PLE** lo que implica preguntas sobre la importancia de la escala educativa a la hora de pensar en implementar los PLE como estrategias institucionales, así que nos preguntamos ¿podemos presentar los PLE como estrategia institucional sin tener en cuenta la escala? Porque somos conscientes de que resulta interesante/divertido cuando un profesor propone la creación/desarrollo de un PLE entre sus estudiantes, pero puede convertirse en una pesadilla cuando todos los profesores hacen lo mismo sin coordinación ¿Es manejable para los estudiantes?

Esa reflexión nos lleva además a la cuestión de **cómo podemos utilizar la analítica del aprendizaje para apoyar el aprendizaje en un PLE** o si se puede aplicar la inteligencia artificial (IA) para el desarrollo de habilidades de orden superior, como dar *feedback* al estudiante sobre la reflexión, las fases de sus proyectos, etc.

Llegados a este punto, uno de los miembros del grupo mencionó en la posibilidad de utilizar “*chatbots* como <PLE assistant>” (1:38 participante 2) y aunque algunos de los presentes mostraban su temor de que eso depreciara la cuestión de la personalización “basada en las personas” (participante 3), lo cierto es que se entendía como un desarrollo factible que reconciliase los progresos de la IA con los PLE. Esta discusión abría paso a una pregunta casi ineludible: **¿cómo asegurarse de que las personas entienden que los PLE no son lo mismo que el aprendizaje personalizado?** ¿Hasta qué punto el PLE actúa como un gran paraguas de todo lo relacionado con el aprendizaje personalizado?

Se propuso también la pregunta de si **podemos construir una aplicación para PLE**, o debemos crear cadenas de herramientas de diferentes aplicaciones que se comuniquen entre sí y que intercambien datos fácilmente. En el debate posterior a esta pregunta se remarcó el hecho de que ha habido diversas propuestas al respecto y de que volvía a remitir a los problemas de la escalabilidad de los procesos que se han mencionado antes y a la cuestión de quién personaliza y para qué intereses.

Además, se plantearon dos preguntas relacionadas con la pedagogía que aparecen como consensos en la discusión: la primera de ellas **fue cuál es la problemática pedagógica asociada al PLE**. Y, con un énfasis en la problematización de las tradiciones epistemológicas, **¿hasta qué punto entran en conflicto los conceptos de pedagogía, didáctica, currículum –tradición anglosajona y europea continental–, etc. en la teorización de los PLE?**

Finalmente hubo tres cuestiones relacionadas con el carácter no formal de los PLE y que los participantes remarcan como aún pendientes de ser respondidas: en primer lugar, **¿cómo apoyar a nuestros colegas docentes universitarios y académicos para que desarrollen sus PLE?** También se planteaba **¿cómo las personas ajenas a la educación formal pueden desarrollar su PLE y cómo puede el PLE ayudar a grupos marginados o en riesgo de exclusión?**

3.3. ¿Cuáles son los retos que deberían afrontarse en el campo de estudio de los PLE de cara a la investigación o al desarrollo futuros?

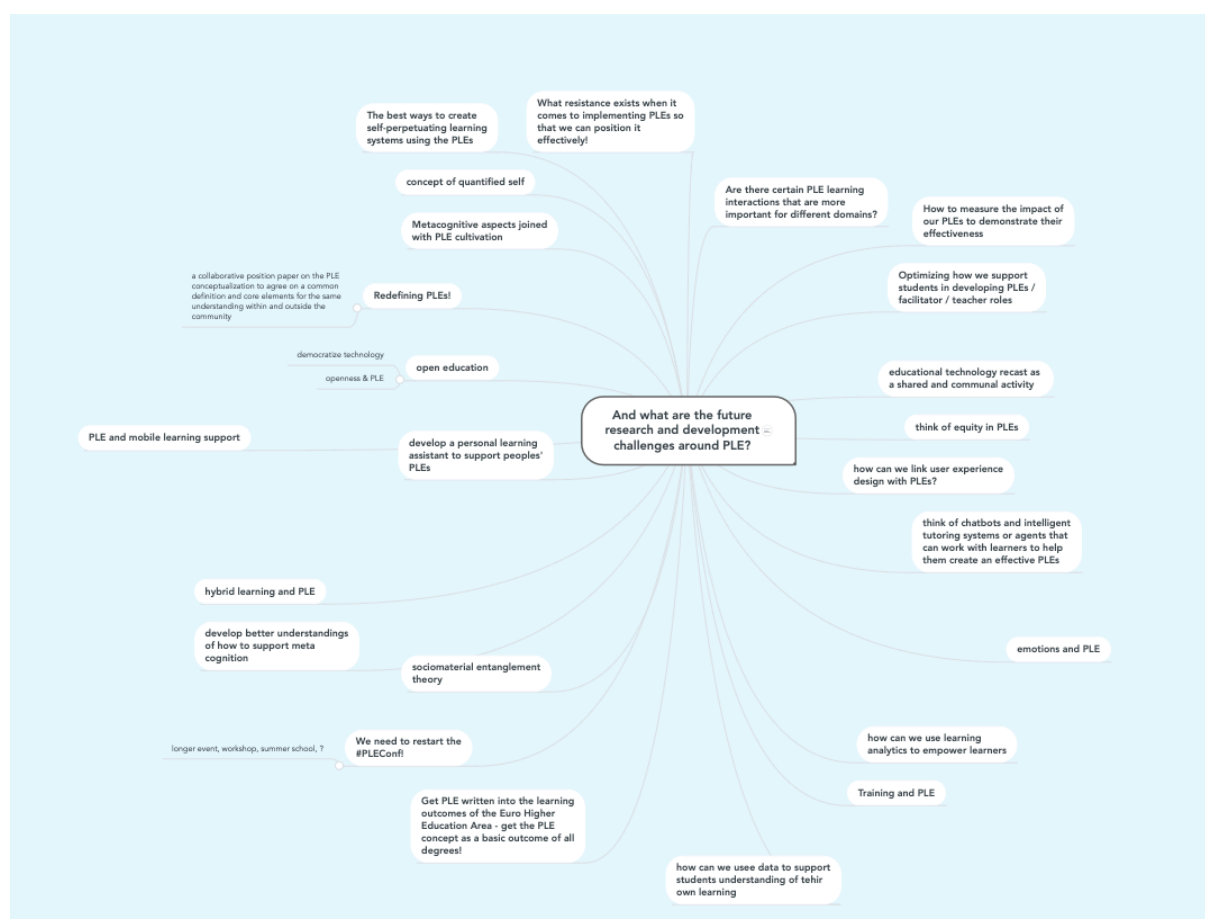
Muchos fueron los retos identificados para el desarrollo de los PLE, si bien, como en las dos preguntas anteriores y evidente en la figura 3, la relación PLE y educación formal –**formación y PLE**– centró buena parte de las preguntas.

Así, se plantearon como retos: **conseguir que el PLE se incluya en los resultados de aprendizaje del Espacio Europeo de Educación Superior** entendiendo que conseguir que el desarrollo del PLE sea un resultado básico de todas las titulaciones sería un resultado deseable en la Educación Superior. Lo cual implicaría además una **optimización de la forma en que apoyamos a los estudiantes en el desarrollo de los PLE**, o lo que es lo mismo, un trabajo de profundización en definir los perfiles y las funciones de un facilitador profesor que trabaje con PLE.

También se remarcó la necesidad de explorar **qué resistencias existen a la hora de implantar los PLE** y a la hora de posicionarlos eficazmente. En esta parte del debate una discusión centró el interés de los participantes. Algunos remarcaron la dificultad de proponer el uso del PLE en la educación universitaria formal y la posibilidad de que “los estudiantes se quejasen por pagar por unos servicios de tutoría y de dirección de un experto que, con planteamientos de este estilo, no recibirían” (1:48, participante 2). Como respuesta hubo prácticamente consenso en la necesidad de redefinir y explicitar qué significa enseñar, aprender y tutorizar en el mundo actual, que además debe ser “consensuado y redefinido dentro de las instituciones” (1:50, participante 13) y cómo los PLE suponen la respuesta a los retos de este momento.

Figura 3

Mapa mental *¿Cuáles son los retos que deberían afrontarse en el campo de estudio de los PLE de cara a la investigación o al desarrollo futuros?, versión final.*



En este sentido de la integración de los procesos de la educación formal y de los PLE se entiende que debería analizarse si **existen determinadas interacciones de aprendizaje de los PLE que sean más importantes para distintos ámbitos de aprendizaje**, además de explorar cuáles son **las mejores formas de crear sistemas de aprendizaje autónomo a lo largo de toda la vida, utilizando los PLE**. Unido a lo anterior se planteó también como reto, el análisis de cuáles son los **aspectos metacognitivos ligados al cultivo del PLE** y desarrollar una mejor comprensión de **cómo apoyar los procesos de metacognición**.

Además, este tipo de cuestiones pone de manifiesto la necesidad de explorar y analizar cómo suceden los procesos de desarrollo de los PLE o, tal y como se plantea por los participantes, **vincular el diseño de la experiencia del usuario con los PLE**, y la importancia de desarrollar investigación que **mida el impacto de los PLE para demostrar su eficacia**.

Uno de los retos identificados en la discusión, que además ha aparecido en las preguntas anteriores pero que se materializa como desafío de investigación y desarrollo en torno a los PLE, es **¿cómo podemos utilizar la analítica del aprendizaje para capacitar a los alumnos?** En esta misma línea, **la importancia de desarrollar un asistente personal de aprendizaje para apoyar el PLE de las personas**. En este punto se insiste en la relevancia que puede tener en el futuro **pensar en *chatbots* y sistemas de tutoría inteligente o agentes que puedan trabajar con los alumnos para ayudarles a crear un PLE eficaz**.

En este punto, se remarcó también la importancia de conectar el PLE con el concepto de **“yo cuantificado”** o *quantified self*, o lo que es lo mismo, la necesidad de explorar **cómo podemos utilizar los datos para ayudar a los estudiantes a comprender su propio aprendizaje**.

Se entiende que el escenario actual es muy diferente de los escenarios anteriores donde hemos investigado y analizado las cuestiones relativas al PLE y que por lo mismo sería interesante plantearse una **redefinición de los PLE**, un **documento colaborativo sobre la conceptualización de los PLE** para acordar una definición común y unos elementos básicos para la misma comprensión dentro y fuera de la comunidad. En una redefinición como esa debería incluirse cuestiones como la relación de los PLE con las teorías de los ***entanglements* (enredos) sociomateriales** (Frauenberger, 2020).

Además, el grupo entiende que temas como la **equidad**, las **emociones**, la **educación abierta**, y la **educación híbrida** deben acometerse de forma decidida en relación con los PLE. Y que deben abordarse desde una **concepción de la tecnología educativa como actividad compartida y comunitaria**.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados emanados de este trabajo aportan perspectivas que se presumen fundamentales para entender el estado de la cuestión y el porvenir de los PLE. Si bien algunas de estas cuestiones se habían identificado en publicaciones anteriores (Bagriyanik, 2017; Barboza, 2016; Buchem et al., 2011; Fiedler y Våljataga, 2011; Gallego-Arrufat y Chaves-Barboza, 2014; Hernández, 2016; Humanante-Ramos et al., 2017) lo cierto es que las condiciones de los últimos tiempos –muchas de ellas directamente relacionadas con los periodos de restricciones CoVid-19 y las soluciones que hemos inventado para ellas– subrayan la necesidad de reeditarlas (Attwell, 2021; Castañeda et al., 2022; Pedro y Santos, 2021).

Esta conversación nos ofrece grandes líneas, trazadas a modo de guía –nunca exhaustiva– que nos puede dar pistas para mirar adelante y seguir investigando/desarrollando el concepto y la práctica de los PLE tras los aprendizajes y las reflexiones sobre tecnología y educación a los que nos ha obligado el confinamiento CoVid-19.

Si algo está claro, tras el análisis de los resultados, es que uno de los grandes retos es el de la implementación de los PLE como enfoque educativo, especialmente en la enseñanza superior. Desde esta perspectiva parece imprescindible una exploración más decidida de la flexibilización de las estrategias didácticas que nos permitan esa implementación en el aula, es decir, metodologías de enseñanza, planteamientos de trabajo en clase, que nos permitan conocer mejor cómo trabajar con los estudiantes en la generación y el enriquecimiento de sus PLE.

Además, y en esta misma línea de implementación del concepto de PLE como base del enfoque didáctico, existen dos preocupaciones fundamentales. Por un lado, cómo hacer sostenible en términos de organización escolar y gestión de la enseñanza que todos los docentes de una institución o centro se planteen el trabajo basado en PLE. Por otro, cómo analizar y evidenciar el flujo de aprendizaje del PLE de los aprendices. Ambas cuestiones, si bien se empiezan a abordar en algunos trabajos (Cosgrave, 2021), lo cierto es que siguen siendo un camino por explorar y que requieren consensos importantes de tipo conceptual que remarcamos más adelante.

Somos conscientes de la conexión entre metacognición y PLE y entre competencia digital y PLE, pero en ambos casos es preciso abordar las condiciones situadas y contextuales de cada una para que propongan cambios a los aprendices (Xu et al., 2020). No se trata de ser competente digital en general, sino de que esa competencia responda a las necesidades en el momento del aprendizaje (Perifanou y Economides, 2021).

A este respecto, uno de los temas recurrentes en la discusión –tanto en las preguntas, como en los retos de investigación– apunta a la necesidad de reconciliar el concepto de PLE con los desarrollos de IA. Siempre dejando claro que la IA no es la base del componente personal de los PLE, pero sí entendiéndolo que es fundamental sacar provecho de herramientas para apoyar los procesos de toma de decisiones de las personas como herramientas de recomendación (Dabbagh et al., 2021). Este punto además llama la atención sobre la necesidad de desarrollar una de las alfabetizaciones que forman parte de la competencia digital en sus versiones más actuales, la competencia de datos, en tanto que proveedora de las habilidades para ser consciente, actuar y aprovechar las posibilidades que ofrece este mundo digital en el que la huella de los datos de las personas es inevitable (Carmi et al., 2020; Shreiner, 2020).

Algunos de los resultados de este trabajo remarcan además la profunda conexión entre los entornos personales de aprendizaje y la educación flexible. Sin embargo, cuando hablamos de cómo los enfoques educativos que entienden el PLE como centro de la actividad de aprendizaje apuestan claramente por una educación flexible, no nos referimos a modelos de localización híbrida (como la mayoría de los planteamientos de la llamada *flexschooling* (García-Díaz, 2021), es decir, que centran su flexibilidad en la parte más logística de la propuesta. De hecho, la mirada de los PLE no tiene sus ojos fijos en las instituciones educativas, sino en las comunidades de aprendices y vuelve a remarcar el carácter social y sociomaterial del PLE (Dabbagh y Castañeda, 2020; Dabbagh y Kwende, 2021).

Los grandes consensos de este trabajo remarcan la importancia de entender la flexibilidad educativa en torno a los PLE también en términos de diversidad, desde perspectivas que entiendan que, si damos por hecho que los PLE son parte fundamental de la competencia de aprender a aprender de las personas, la equidad ha de ser abordada también en su implementación (Calatayud y Gutiérrez, 2018). Y para ello es fundamental explorar más

claramente vías para introducir el concepto –o más bien la práctica– de PLE en comunidades que no necesariamente están en la educación formal, ni mucho menos en la educación superior, sino que se encuentran ya incorporados al mercado laboral o no incorporados al sistema (Attwell, 2019).

Porque tenemos claro que la propuesta de PLE no parte de una visión individual del aprendizaje (Castañeda y Selwyn, 2018), sino que lo entiende como un sujeto en comunidad y entiende que un PLE exitoso tiene un profundo sentido de bien común. Un PLE que hunde sus raíces en el aprendizaje entendido como cuestión conectada y situada (Ito et al., 2020; Networked Learning Editorial Collective (NLEC), 2020). Por eso parte de los consensos hablan de los aspectos éticos del PLE, de la necesidad de reflexionar sobre ellos.

Además de todos estos clarísimos vectores que aparecen en este estudio, una de las propuestas nos interpela como comunidad. Se trata de abrir un proceso de definición colectiva, un proceso abierto en el que no solo se defina, sino que se problematice de forma abierta sobre los PLE en particular, al estilo de otros colectivos y sus aproximaciones. Buen ejemplo de ello es el proceso llevado a cabo por la comunidad de *Networked Learning Editorial Collective* que hizo una primera aproximación colectiva al concepto de *Networked Learning* en un documento escrito y revisado por más de 15 personas (Networked Learning Editorial Collective (NLEC), 2020) y al año siguiente abrió un turno de debate sobre los aspectos que debían redefinirse o afinarse en el que intervinieron 36 autores (Networked Learning Editorial Collective (NLEC) et al., 2021) y que no solo plantean certezas sobre el tema, sino interrogantes y puntos de indefinición.

Si parece claro que algunas de las discusiones que se reflejan en este trabajo forman parte de nuestras conversaciones de los últimos 15 años, lo cierto es que la audiencia ha variado significativamente. Lo que antes eran conversaciones propias de expertos, muy motivados con el tema, se han hecho extensivas a la mayoría de las personas implicadas en procesos de aprendizaje de manera consciente (sea formal o no).

El objetivo inicial de este estudio –realizar un análisis del estado de la cuestión y una prospectiva que sirva de punto de partida para emprender nuevos caminos– creemos que se ha conseguido y esperamos que algunos de esos caminos se materialicen en la investigación y la práctica educativas en los próximos años. Aún así, sabemos que no es la única conversación posible sobre los PLE y esperamos que se realicen –analicen y documenten– otras que nos permitan ampliar más aún la perspectiva y plantear más o mejores retos que ocupen nuestras preguntas de investigación y nuestros desafíos prácticos.

5. REFERENCIAS

- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments—The future of eLearning? *ELearning Papers*, 2, 8.
- Attwell, G. (2019). Personal Learning Environments. En M. J. Brites, I. Amaral, y M. Torres da Silva (Eds.), *Literacias cívicas e críticas: Refletir e praticar*. CECS - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade. Universidade do Minho. https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/19887/3/MRP-ED_F_NF_I.pdf
- Attwell, G. (2021). Personal Learning Environments: Looking back and looking forward. *Ninth*

International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21), 522-526. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486504>

- Bagriyanik, S. (2017). Personal learning environments: A systematic literature review based on study keywords using thematic analysis. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 4(4), 122-130. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v4i4.2603>
- Barboza, E. C. (2016). Investigación educativa sobre autogestión en los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Una revisión de literatura. *EDMETIC*, 5(2), 202-222. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v5i2.5783>
- Buchem, I., Attwell, G., y Torres-Kompen, R. (2011). *Understanding Personal Learning Environments: Literature review and synthesis through the Activity Theory lens*. 1-33. <http://journal.webscience.org/658/>
- Calatayud, S., y Gutiérrez, P. (2018). Entornos personales de aprendizaje del profesorado desde una perspectiva de género. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(4), 327-352. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8419>
- Carmi, E., Yates, S. J., Lockley, E., y Pawluczuk, A. (2020). Data citizenship: Rethinking data literacy in the age of disinformation, misinformation, and malinformation. *Internet Policy Review*, 9(2). <https://policyreview.info/articles/analysis/data-citizenship-rethinking-data-literacy-age-disinformation-misinformation-and>
- Castañeda, L., y Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Marfil.
- Castañeda, L., y Selwyn, N. (2018). More than tools? Making sense of the ongoing digitizations of higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0109-y>
- Castañeda, L., Tur, G., Torres-Kompen, R., y Attwell, G. (2022). The Influence of the Personal Learning Environment Concept in the Educational Research Field: A 2010-2020 Systematized Review. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)*, 12(1), 1-16. <https://doi.org/10.4018/IJVPLE.2022010102>
- Cornwall, A., y Jewkes, R. (1995). What is participatory research? *Social Science & Medicine*, 41(12), 1667-1676. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00127-S](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00127-S)
- Cosgrave, M. (2021). Deeper Mapping: PLE diagrams, PKM Workflows and Scholarly Ontologies. *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 492-494. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486501>
- Dabbagh, N., Attwell, G., y Castañeda, L. (2021). Personal Learning Environments Track introduction. *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 487-491. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486500>
- Dabbagh, N., y Castañeda, L. (2020). The PLE as a framework for developing agency in lifelong learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 3041-3055. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09831-z>
- Dabbagh, N., y Kwende, M. (2021). Personal Learning Environments as Digital Spaces that are Collaborative, Adaptive, and Autonomous: College Students' Perceptions of

- Personal Learning Environments. *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 510-513. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486507>
- DiNucci, D. (1999). Fragmented Future. *Print Magazine*, 32, 221, 222.
- Fiedler, S. H. D., y Våljataga, T. (2011). Personal Learning Environments: Concept or Technology? *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)*, 2(4), 1-11. <https://doi.org/10.4018/jvple.2011100101>
- Frauenberger, C. (2020). Entanglement HCI The Next Wave? *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 27(1), 1-27. <https://doi.org/10.1145/3364998>
- Gallego-Arrufat, M.-J., y Chaves-Barboza, E. (2014). Tendencias en estudios sobre Entornos Personales de Aprendizaje (Personal Learning Environments -PLE-). *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 49, a281-a281. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.49.89>
- García-Díaz, A. (2021). Construyendo escuelas resilientes: La educación flexible, la integración y la COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 211. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.28840>
- Given, L. M. (Ed.). (2008). *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (Edición: 1). SAGE Publications, Inc.
- Hernández, M. A. (2016). Gestión del conocimiento, actividad científica y entornos personales de aprendizaje (PLEs): Una bibliometría de la PLE conference. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(55), 329.
- Humanante-Ramos, P., García-Peñalvo, F. J., y Conde-González, M. (2017). Entornos personales de aprendizaje móvil: Una revisión sistemática de la literatura. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2). <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=331453132004>
- Ito, M., Richard Arum, Dalton Conley, Kris Gutiérrez, Ben Kirshner, Sonia Livingstone, Vera Michalchik, William Penuel, Kylie Peppler, Nichole Pinkard, Jean Rhodes, Katie Salen Tekinbaş, Juliet Schor, Julian Sefton-Green, y S. Craig Watkins. (2020). *The Connected Learning Research Network: Reflections on a Decade of Engaged Scholarship*. Connected Learning Alliance. https://clalliance.org/wp-content/uploads/2020/02/CLRN_Report.pdf
- Jorriñ-Abellan, I., Fontana, M., y Rubia, B. (2021). *Investigar en educación*. Síntesis. <https://www.sintesis.com/educaci%C3%B3n%20superior-299/investigaci%C3%B3n%20educaci%C3%B3n-ebook-2924.html>
- Lim, J., y Newby, T. J. (2021). Preservice teachers' attitudes toward Web 2.0 personal learning environments (PLEs): Considering the impact of self-regulation and digital literacy. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3699-3720. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10432-3>
- Networked Learning Editorial Collective (NLEC). (2020). Networked Learning: Inviting Redefinition. *Postdigital Science and Education*. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00167-8>
- Networked Learning Editorial Collective (NLEC), Gourlay, L., Rodríguez-Illera, J. L., Barberà, E., Bali, M., Gachago, D., Pallitt, N., Jones, C., Bayne, S., Hansen, S. B., Hrastinski, S., Jaldemark, J.,

- Themelis, C., Pischetola, M., Dirckinck-Holmfeld, L., Matthews, A., Gulson, K. N., Lee, K., Bligh, B., ... Knox, J. (2021). Networked Learning in 2021: A Community Definition. *Postdigital Science and Education*, 3(2), 326-369. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00222-y>
- Pedro, L., y Santos, C. (2021). Has Covid-19 emergency instruction killed the PLE? *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 518-521. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486508>
- Perifanou, M., y Economides, A. (2021). Digital Skills for Building and Using Personal Learning Environments. *Ninth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'21)*, 527-532. <https://doi.org/10.1145/3486011.3486506>
- Rivera-Vargas, P., Miño-Puigcercós, R., Passerón, E., y Herrera Urizar, G. (2021). ¿Hacia dónde va la escuela? Resignificar su sentido en la era del COVID-19. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 20(3), Article 3. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol20-Issue3-fulltext-2401>
- Serhan, S. A. L., y Yahaya, N. (2022). A Systematic Review and Trend Analysis of Personal Learning Environments Research. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(1), 43-53. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.1.1585>
- Shreiner, T. L. (2020). Data-literate citizenry: How US state standards address data and data visualizations in social studies. *Information and Learning Sciences*, 121(11/12), 909-931. <https://doi.org/10.1108/ILS-03-2020-0054>
- Xu, X., Zhu, X., y Chan, F. M. (2020). System design of Pintrich's SRL in a supervised-PLE platform: A pilot test in higher education. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1-18. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1802296>
- Yin, R. K. (2015). *Qualitative Research from Start to Finish*. The Guilford Press.

Para citar este artículo:

Castañeda, L., Attwell, G., y Dabbagh, N. (2022). Entornos personales de aprendizaje como marco de la educación flexible: explorando consensos, enunciando preguntas y marcando desafíos. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (79), 80-94. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2347>