



PLATAFORMAS DIGITALES EDUCATIVAS Y SUS RECURSOS EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES¹

Raúl Prada Núñez² - César Augusto Hernández Suárez³ - Marling Carolina Cordero Díaz⁴

Universidad Francisco de Paula Santander

-
- 1 Proyecto que deriva el capítulo: Uso de la plataforma PLAD como herramienta pedagógica de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje en la UFPS. Proyecto financiado por el FINU mediante Contrato N°016-2018. Fecha de inicio y finalización del proyecto: 01 de abril de 2018 al 30 de junio de 2019. Tipología del producto: Original, Grupo de investigación que tributa el producto: Grupo de Investigación en Pedagogía y Práctica Pedagógica – GIPEPP – Grupo de Investigación Contable CINERA-GICC
 - 2 Licenciado en Matemáticas y Computación, Especialista en Estadística Aplicada, Magíster en Educación Matemática, Magíster en Estadística, Doctor (en formación) en Estadística y Optimización. *raulprada@ufps.edu.co*. Vinculación al grupo de investigación: Grupo de Investigación en Pedagogía y Práctica Pedagógica – GIPEPP –
 - 3 Licenciado en Matemáticas y Computación, Especialista en Computación para la Docencia, Magíster en Ciencias Básicas mención Matemáticas, Doctor en Humanidades, Artes y Educación (en formación). *cesaraugusto@ufps.edu.co*. Vinculación al grupo de investigación: Grupo de Investigación en Pedagogía y Práctica Pedagógica – GIPEPP –
 - 4 Contador Público, Especialista en Orientación Vocacional y Ocupacional, Magíster en Gerencia de Empresas mención Finanzas: *marling-carolinacd@ufps.edu.co*. Vinculación al grupo de investigación: Grupo de investigación en orientación educativa, vocacional y ocupacional – Gioevo – Grupo de Investigación Contable CINERA-GICC

RESUMEN

El proceso de Acreditación de Alta Calidad que deben enfrentar los programas académicos ofertados en las universidades en Colombia demanda la adopción de herramientas que promuevan la dinamización del proceso de enseñanza, el trabajo independiente y el aprendizaje autónomo. Es en este escenario en donde los recursos TIC son muy valiosos puesto que pueden ser implementados dentro de portafolios digitales para proporcionar evidencias del trabajo realizado por el estudiante. El objetivo perseguido fue evaluar el uso que los docentes hacían de las herramientas ofrecidas por la plataforma institucional en el proceso de enseñanza en varios programas Acreditados de Alta Calidad. Para tal fin se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo a nivel descriptivo. La población principal fueron los estudiantes quienes actuaron como informantes clave en el proceso de validación de la implementación pedagógica por parte de los docentes. Se diseñó y aplicó un cuestionario estructurado, tipo escala de Likert, los datos fueron analizados mediante el programa ofimático SPSS. Se logró establecer que los docentes han implementado en sus cursos menos del 20 % de los recursos TIC que ofrece la plataforma, destacando la mejora en la comunicación y el ahorro económico en la entrega de informes como aspectos positivos. En los aspectos a mejorar se resalta la necesidad de ampliar la capacidad de almacenamiento asignada a cada estudiante para la entrega de informes y mejorar la fiabilidad de la plataforma ya que constantemente experimenta ciadas.

Palabras clave: TIC, proceso de enseñanza, trabajo independiente, portafolio digital.

ABSTRACT

The process of High-Quality Accreditation that must be faced by the academic programs offered in universities in Colombia, demands the adoption of tools that promote the dynamization of the teaching process, independent work and learning Autonomous. It is in this scenario that ICT resources are very valuable since they can be implemented within digital portfolios to provide evidence of the work done by the student. The objective was to evaluate the use that teachers made of the tools offered by the institutional platform in the teaching process in several High-Quality Accredited programs. To this end, research with a quantitative approach at the descriptive level was developed. The main population was the students who acted as key informants in the process of validation of the pedagogical implementation by teachers. A structured questionnaire, Likert scale type, was designed and applied, the data was analyzed using the SPSS office program. It was established that teachers have implemented in their courses less than 20% of the ICT resources offered by the platform, highlighting the improvement in communication and economic savings in the delivery of reports as positive aspects. The aspects to be improved highlights the need to expand the storage capacity allocated to each student for reporting and improve platform reliability as it constantly experiments. 31.

Keywords: ICT, teaching process, freelance work, digital portfolio.

1. INTRODUCCIÓN



La educación es uno de los procesos que el ser humano emplea en su desarrollo integral, en este sentido, dentro de la misma subyace la enseñanza como un elemento que el docente desarrolla con sus estudiantes en diversos escenarios y en los distintos niveles de formación. Se espera que este proceso educativo hoy día promueva la construcción de aprendizajes por parte de los estudiantes, asumiendo con autonomía su compromiso académico, en donde el docente migra su rol pasando de ser el transmisor del conocimiento a ser un guía, un orientador y un acompañante en esa construcción de saberes. Viendo la educación de esta manera, como la integración de ambos procesos logran el desarrollo del sujeto en los espacios asumidos para estos efectos, tales situaciones son propias del desempeño académico, el cual es definido como el progreso que evidencian los estudiantes en la realidad, a los efectos Rivas (2012) señala:

El desempeño académico es un fenómeno asociado al desempeño de los estudiantes, los elementos allí manifiestan que el mismo debe ser óptimo, para de esta manera asegurar el éxito de los mismos en la sociedad, es así como los alumnos destacados logran una exitosa labor en los espacios laborales. (p.176).

En atención a lo anterior, el desempeño académico hace parte del desempeño de los sujetos en la realidad educativa, el mismo es el indicador con el que se cuenta en el sistema para lograr la prosecución del estudiante, desde la perspectiva de aquel estudiante que rinde, es el que supera todos los cursos de su propuesta curricular, generalmente quien supera sus asignaturas con altas calificaciones, es destacado y logra ganarse la admiración de sus docentes y de su grupo familiar, cuando esto se logra, el estudiante se siente estimulado y como tal logra alcanzar el reconocimiento dentro de la sociedad.

En este sentido, el docente se vale de estrategias que permiten dinamizar el proceso de enseñanza, frente a lo cual el sujeto se siente motivado, es así como en el aula de clase, se van construyendo situaciones inherentes al desarrollo del pensamiento del profesional en formación, es así como los ambientes de enseñanza fomentan un compromiso por parte del docente, hacia el desarrollo de clases amenas, donde se formulan acciones que constituyen la razón de ser en el plano pedagógico de la educación.

Bajo este escenario se promueven evidencias estratégicas, con la finalidad de lograr aprendizajes significativos, es decir, donde se logre involucrar a los sujetos, con base en los contenidos que se administran en el aula de clase, tras esta situación, el estudiante se fija su propio sistema de construcción de conocimientos, lo cual permite la generación de una cultura del conocimiento, donde la razón de ser sea el perfeccionamiento de la estructura cognitiva del sujeto, en razón de ello, es necesario considerar que tanto enseñanza como aprendizaje, están ligados al desempeño académico, de acuerdo con ello Estévez (2015) señala:

El desempeño académico, es parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje, al respecto, la actitud del profesor prima en el desarrollo de la enseñanza para de esta manera motivar a los estudiantes, lo cual les servirá de base para la construcción de saberes inherentes a la generación de aprendizajes significativos. (p.87)

De manera que el aprendizaje significativo de los estudiantes se encuentra asociado al desempeño académico, porque el mismo constituye en un fenómeno que de paso al desarrollo de conocimiento de los estudiantes, de manera que más que una calificación como número para que el estudiante se sienta identificado, se trata de que en el desarrollo cotidiano de las clases se evidencie el desempeño adecuado de los sujetos, para mejorar dicho desempeño, donde el estudiante construye su propio desarrollo integral y en lo cual los docentes son corresponsables.

Sin embargo, la realidad en los escenarios universitarios, es otra, pareciera que el desempeño académico ha perdido su verdadera importancia, no se manifiesta interés de parte de los estudiantes, quienes se encuentran desmotivados, apáticos frente al tema de generar la excelencia como estudiantes, es decir, están lejos de demostrar interés por lograr mejores aprendizajes, asisten a la universidad, en algunos casos por obligación, o porque sus padres así lo demandan, al respecto Bravo (2010) señala:

Es lamentable que los jóvenes, hayan perdido el interés en la universidad, ese entusiasmo que anteriormente demostraban, ahora ha quedado relegado a una constante apatía, donde no hay interés por una mejora, asisten a la universidad, por cumplir con una demanda de la sociedad o porque así lo requieren para lograr insertarse en el medio laboral. (p.129)

De acuerdo con lo anterior, es necesario manifestar que la realidad de las universidades a nivel general, ofrece una caracterización un tanto desalentadora, puesto que estos lugares son sitios donde subyace la apatía y el poco valor que los estudiantes le dan a la misma, a ello, se suma otra causa generadora de la falta de aprecio por la universidad, es el poco compromiso que los estudiantes le dan a la misma, a ello, se suma que también no se siente respeto por el trabajo docente, por el contrario, a pesar de los enormes esfuerzos que estos realizan por lograr dinamizar sus clases, es casi nulo, es decir, no genera un impacto adecuado en la realidad. Contario a los esfuerzos realizados por los docentes con el fin de motivar a sus estudiantes, en la investigación realizada por Rodríguez González *et al* (2003) se destaca que la metodología docente o la actitud del profesorado son factores importantes que podrían propiciar el absentismo de los estudiantes.

Esta situación, permite referir que al comportamiento de los estudiantes, se le suma la escasa disposición de los docentes, para alcanzar que los mismos reflejen un desempeño académico adecuado; es lamentable

que la apatía de los estudiantes, se ha convertido también en un mal generalizado, los docentes lejos de innovar en estrategias y recursos se han convertido en gestores del fracaso estudiantil, asisten a las aulas de clase donde cumplen con un determinado contenido, sin usar elementos motivadores que promuevan el interés del estudiante por aprender, todo lo contrario la enseñanza se ha convertido en un elemento que no genera un impulso al desarrollo de la población estudiantil.

Dado que el docente universitario no se encuentra comprometido con el desarrollo de actividades didácticas efectivas, el estudiante no encuentra la fijación de su propio sistema de aprendizaje, por el contrario, este se sustenta en un cuadro poco favorable hacia el desarrollo de concreciones efectivas que no dan paso al desarrollo cognitivo del sujeto. En los espacios universitarios, los jóvenes no encuentran un elemento motivador que les incite a un aprendizaje adecuado, sino por el contrario, es que, para tratar las capacidades de los estudiantes, los docentes no fueron formados y se encuentran alejados de la realidad. Al respecto, es pertinente señalar lo manifestado por Bravo (2010):

El cambio generacional se nota en las universidades, si bien en la universidad donde fuimos formados éramos sumisos y hacíamos todo lo que los docentes nos decían, en los actuales momentos eso no sucede porque los estudiantes poseen capacidades incluso mejores que las de los docentes, dada su cercanía con los medios de comunicación, estos en muchas ocasiones pueden dominar temas que para el docente son desconocidos y ese solo hecho pone en ventaja al estudiante con el maestro. (p.21)

En relación con lo anterior, la frondosidad curricular en la universidad, ha hecho que los jóvenes pierdan el interés en la misma, porque no hay innovación en los contenidos, los universitarios desean que se atiendan sus expectativas, pero como las mismas no aparecen en los currículos, no se les presta la atención necesaria, es lamentable puesto que los estudiantes en conocimiento en la mayoría de los casos logra reconocer el

hecho de que supera al maestro, lo cual pone en entredicho la formación de los docentes, es así como los temas que se evidencian en el currículo no ofrecen ningún sustento al desarrollo del conocimiento del estudiante.

Esto puede traer como consecuencia el hecho de que se considere la poca asertividad en la formación de los futuros profesionales del país, de allí que al este no ser tomado en cuenta, perderá el interés por el centro universitario y preferirá quedarse en casa, generando así la deserción universitaria (Páramo y Correa, 1999; Rojas, 2009; Díaz y Garzón, 2013; Olave, Cisneros y Rojas, 2013, entre muchos otros trabajos), se manifiesta el hecho de que las condiciones de la educación universitaria, en un futuro serán inestables y poco adecuadas a las demandas del sistema social en la cual se encuentra el capital humano que requiere una educación de calidad, es así como la situación se muestra ajena a estos espacios de desarrollo real (Gamboa, Casas y Piñeros, 2003; Andión, 2007; Lago, Gamboa y Montes, 2014).

Otra de las consecuencias evidentes en la problemática, sería que los docentes al no verse reflejados en el desarrollo de la estructura cognitiva del estudiante, no desarrollarían clases atractivas, por el contrario caerían en la monotonía, lo cual conduciría a un escenario universitario, poco interesante para cualquiera que deseara insertarse en el mismo, a ello, se le suma que los aparatos profesionales, no responden a las demandas del sector universitario, lo cual, pone en evidencia el desarrollo del sistema formativo universitario (Hernández, Gamboa y Ayala, 2014).

Con base en ello, la Universidad Francisco de Paula Santander - UFPS, con la finalidad de atender la dinamización del proceso de enseñanza y aprendizaje, se diseñó, y se colocó en vigencia una propuesta de portafolio digital, el cual, es una herramienta de carácter telemático que ofrece la oxigenación de estos procesos. Dada esa situación, desde la rectoría se lideró la implementación y capacitación de la Plataforma de Apoyo a la Docencia (en adelante PLAD) como un recurso de apoyo para que

los docentes plantearan sus diversas actividades en el desarrollo de sus cursos, al tiempo que proporciona una evidencia tangible de las diversas actividades que el docente promueve en correspondencia con el trabajo independiente del estudiante.

Dicha plataforma, ofrece un sustento didáctico al desarrollo de las clases, es decir, desde la misma, se sistematizan los contenidos y se promueve la construcción de aprendizajes significativos por parte de estos. Todo este esfuerzo, se ha realizado con la finalidad de lograr adaptar los procesos de enseñanza y aprendizaje a los actuales momentos tecnológicos, y además lograr el compromiso, tanto de los docentes, como de los estudiantes, para de esta manera lograr redimensionar el proceso formativo de los jóvenes universitarios.

A pesar de que se han realizado múltiples esfuerzos en la difusión de esta plataforma y en sus múltiples bondades, han sido pocos los docentes que la utilizan en el desarrollo de sus cátedras, principalmente por el rechazo que propician la incursión de nuevas propuestas pedagógicas (Prada, Hernández y Gamboa, 2019a). Ello se manifiesta en desinterés de los docentes, dado que, en algunos casos, se demuestra el rechazo por el empleo de esta herramienta tecnológica (Hernández, Gamboa y Ayala, 2014), además de ello, los docentes demuestran temor al enfrentarse en conjunto con los estudiantes, a una herramienta tecnológica, por ello, muchos prefieren no emplearla, por lo cual, la comunidad universitaria no se siente comprometida con el desarrollo de esta.

A los efectos, es necesario considerar la evaluación del impacto del portafolio digital en que se ofrecen más de cuarenta recursos TIC, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por ello, se intenta definir el uso, mediante sus beneficios y dificultades en la operatividad, sobre todo en aquellos cursos donde se emplea, además de contribuir con el desarrollo de fenómenos que inciden en la didáctica, de esta manera, se logrará poseer las evidencias necesarias para la determinación de opciones que

sirvan de base en la definición de un proceso de enseñanza y aprendizaje, encaminado a la mejora de la calidad de vida de los estudiantes universitarios.

Con atención en lo anterior, es pertinente referir que este recurso pedagógico es una herramienta digital que promueve el desarrollo del trabajo individual, donde se le presta atención al acceso de la información, para así concebir espacios que dinamicen el desarrollo integral del ser humano, por tanto, es ineludible referir que en los procesos de Acreditación de Alta Calidad que se genera en la administración educativa universitaria en Colombia, se evidencia la necesidad de poner en funcionamiento plataformas que promuevan la dinamización de los procesos de enseñanza (Prada, Hernández, & Gamboa, 2019b).

Por las razones previamente expresadas, es necesario considerar que, en la Universidad Francisco de Paula Santander, se ha implementado este recurso tecnológico con intención pedagógica, la cual, es alimentada por los docentes para el desarrollo de talleres y trabajos que sirven de base en la dinamización de la enseñanza. Para tal fin se deseaba determinar el uso que le daban a este recurso los docentes que laboran en programas acreditados de Alta Calidad y cómo ello influye en el proceso de aprendizaje que enfrentan sus estudiantes, dado que la enseñanza mediada por clases magistrales no es la adecuada, porque genera desmotivación y rechazo por parte de los estudiantes a los contenidos que se desarrollan.

2. PRINCIPALES ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS

2.1. Revisión de Antecedentes

A continuación, en la Tabla 1 se considera como tema de esta revisión, el portafolio digital dado que es la categoría en la que se enmarca el recurso PLAD ofrecido por la UFPS y que resulta siendo una evidencia tangible de la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior. La revisión no resulta exhaustiva,

pero sí identifica aquellos trabajos que son afines al objetivo que perseguía esta investigación.

Tabla 1. Estado del arte de la investigación

Título	Autor(es)	Aporte
Implementación de E-Portafolio basada en la aplicación Mahara para la gestión académica del nivel medio de Educación Técnica.	Gamboa (2017)	Aporta con una propuesta para emigrar de los portafolios físicos a los e-portafolios (digitales), que como proceso permitirá una mejor comprensión de la gestión y a la vez contribuirá al mejoramiento continuo del docente.
El portafolio como metodología de enseñanza – aprendizaje y evaluación en el prácticum	García-Carpintero (2017)	Plantea utilizar el portafolio como un sistema de seguimiento y evaluación del Aprendizaje de las prácticas para evidenciar las competencias consolidadas y el análisis de las áreas de mejora, a través de un aprendizaje crítico-reflexivo.
Los portafolios digitales grupales: un estudio diacrónico en la Universidad Pablo Olavide	López, Vázquez-Cano y Jaén (2017)	En esta investigación se analizan las experiencias de innovación educativa que consisten en el empleo de portafolios grupales dentro y fuera de las clases con el objeto de que el propio estudiante pueda valorar sus logros, las dificultades y las evidencias en el diseño y desarrollo de materiales educativos multimedia para la prevención y concienciación social sobre colectivos vulnerables y en riesgo social.
Portafolio digital en la nube para docentes universitarios	López (2017)	El portafolio digital en la nube constituye una herramienta de gran utilidad para el docente universitario, ya que le permite realizar la administración del currículo (planificación, organización, ejecución, evaluación y retroalimentación) on line y de la manera tradicional.
El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades	Moreno-Fernández y Moreno-Crespo (2017)	Presenta un estudio exploratorio sobre el uso del portafolio digital como herramienta educativa. La experiencia se centró en valorar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de esta herramienta a partir de las apreciaciones de los participantes. De igual modo, se pretende conocer hasta qué punto su utilización potencia habilidades y competencias relevantes en el Espacio Europeo de Educación Superior.
Resultados de la implementación de la plataforma educativa virtual Universidad Central del Ecuador	Cadena, Ortiz y Andrade (2017)	En la búsqueda de innovar la docencia para mejorar el aprendizaje se propone la inserción de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el quehacer universitario, realizaron la implementación de una Plataforma Virtual, cuyo principal fin es apoyar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y cuyo producto visible es el manejo del portafolio académico para docentes y estudiantes.
El uso del portafolio digital como estrategia para evaluar competencias de aprendizaje en el contexto de la formación inicial docente.	Balart y Cortés (2015)	Ofrece algunas consideraciones acerca del uso del portafolio digital en la formación inicial de profesores, concibiendo la actividad docente como un proceso continuo de seguimiento y apoyo de los estudiantes, buscando desarrollar la reflexión, la autonomía, la capacidad de decisiones propias, la autoevaluación y la autoestima de docentes y estudiantes, comprometidos con el proceso de enseñanza y aprendizaje.
Propuesta didáctica para el uso de portafolios digitales en Educación Superior	Rubio, Galván y Rodríguez (2013)	Presenta una experiencia de innovación docente con portafolios digitales en ocho asignaturas de educación superior. Se ha utilizado la plataforma Carpeta Digital, la cual tiene funcionalidades que permiten optimizar el proceso de aprendizaje y el proceso de seguimiento por parte del profesorado. A través de los resultados satisfactorios en gran parte para estudiantes y profesorado, se propone una metodología de uso y recomendaciones para el trabajo con portafolios digitales.

El portafolio digital un nuevo instrumento de evaluación	Rey y Escalera (2011)	Presenta el portafolio digital y algunas tipologías y usos de este. El portafolio digital un instrumento que combina las herramientas tecnológicas con el objeto de reunir trabajos que permitan el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno, su uso es muy útil, aunque aún no está extendido por los docentes tiene la capacidad de incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación al proceso de aprendizaje.
Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes	Osorio (2010)	El propósito de la investigación fue evidenciar las ventajas de la estrategia pedagógica en un proceso académico. El trabajo de campo de la investigación se realizó durante un semestre académico. Los resultados encontrados evidencian las ventajas de su uso en evaluaciones cualitativas, al hacer del análisis una forma fácil y rápida dentro de un ambiente amigable para encontrar tanto categorías y subcategorías, como también relaciones entre las mismas que permiten construir conceptos y teorías para fortalecer la atención del estudiante, entender las principales problemáticas que se le presentan y perfeccionar el desempeño docente.
Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias	Barberá, Gewerc y Rodríguez (2016)	En este artículo se exponen, los marcos conceptuales que guían las diferentes propuestas en el diseño y la implementación de e-portafolios en la educación superior. En este texto se realiza una revisión sobre estas perspectivas teóricas. También se aborda genéricamente las tipologías de e-portafolios que se relacionan con el conocimiento práctico dirigido por un enfoque de desarrollo competencial y se finaliza apuntando líneas de desarrollo y aplicación futuras que emergen de nuevas demandas y necesidades en el campo educativo y social.
El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI	López, Rodríguez y Rubio (2004)	Prende dar a conocer el portafolio electrónico como metodología de evaluación universitaria. Revisa el uso del portafolio educativo tradicional como método de evaluación tradicional, luego describe algunas de las principales características a nivel pedagógico del portafolio electrónico y sus potencialidades como herramienta de gestión de la evaluación.

2.2. Horizonte Teórico

A continuación, se abordan de forma breve los conceptos que resultan valiosos para el desarrollo del tema central de esta investigación.

- » *El Portafolio Educativo.* Arter & Spandel (1992) lo definen como “una colección de documentos en base a un propósito”, luego no, es más que una agrupación de producciones de diferente índole que reflejan el trabajo del estudiante y que, a su vez, se convierte en evidencia tangible para que otros puedan ver sus logros y esfuerzos en el desarrollo de la asignatura. En un portafolio se pueden identificar diversos tipos de aprendizajes (registrados en los micro currículos como el saber conocer, el saber hacer y el saber ser) por lo tanto “proporciona una visión más amplia y profunda de lo que el estudiante sabe y puede hacer, de sus competencias

tanto transversales como disciplinares” (López, Rodríguez y Rubio, 2004).

- » **El Portafolio Electrónico.** Dado su formato digital, proporciona todos los beneficios que ofrece este tipo de tecnología dado que ofrece retos y nuevas posibilidades que propician la necesidad de rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Barberá y colaboradores (2016), las actuaciones del docente se ven afectadas en la medida que se hacen visibles las capacidades de sus estudiantes para integrar los aprendizajes de un modo positivo, progresivo y consciente.
- » **El Concepto de Portafolio aplicado a las TIC.** Con la aparición del internet en la sociedad se hizo evidente el crecimiento del portafolio como método de enseñanza y aprendizaje. Las principales características de la Web, como su naturaleza gráfica y facilidad en la conexión de diversos enlaces entre distintas evidencias de aprendizaje ya digitalizadas, han permitido evolucionar las formas de búsqueda y consumo de información que al darles un uso pedagógico resultan esenciales en el propósito que se define en el portafolio.
- » **Factores Pedagógicos del Portafolio Electrónico.** Debido a que en la actualidad se ha masificado el uso del portafolio electrónico en entornos de educación superior, resulta importante hacer una reflexión sobre los principales factores pedagógicos a tener en cuenta, según lo afirma López (2004): a) **Contexto del portafolio digital**, en el que se considera el diseño multimedia y el diseño instruccional. En el primero se consideran aspectos como la navegación, los fundamentos operacionales y el copyright, mientras que en el segundo se destacan aspectos como la integración de contenidos en los productos de aprendizaje, la organización de las evidencias, los roles de los usuarios, el propósito y la filosofía educativa; b) **Componentes del portafolio digital**, considera por una parte los productos de aprendizaje (las evidencias, la reflexión

y los estándares de aprendizaje) y por otra parte, los procesos de aprendizaje (la evaluación, la retroalimentación y la presentación); c) *Agentes del portafolio digital*, en el que se considera el aprendizaje individual, el aprendizaje social y la interacción de ellos dos.

3. METODOLOGÍA

El actual proceso investigativo adopta el enfoque cuantitativo, la cual Cruz, Olivares y González (2014) establecen que determina “la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede” (p. 1). Las variables en estudio se analizaron a nivel descriptivo siguiendo un diseño de trabajo de campo, dado que la información es recolectada de sus fuentes primarias.

En cuanto a la población está integrada por los estudiantes matriculados en tres programas de la UFPS que cuentan con el reconocimiento de Alta Calidad. Para la selección de la muestra se procedió de la siguiente forma, se convocó a una reunión de docentes con el fin de explicar los alcances de la investigación y se les invitó a formar parte de ella, cuyo compromiso consistía en implementar el uso de la plataforma digital durante dos semestres consecutivos en al menos una de sus asignaturas. Bajo ese criterio de inclusión se logró conformar un grupo de 19 docentes y 269 estudiantes en los tres programas académicos seleccionados en el segundo semestre de implementación de la herramienta PLAD. Los docentes fueron capacitados en dos sesiones de noventa minutos sobre el funcionamiento de la plataforma y sus recursos. Posteriormente se realizó acompañamiento en el proceso de implementación de los recursos pedagógicos en la asignatura, pero guardando siempre el respeto por lo sugerido por ellos.

En cuanto al instrumento de recolección de datos, se diseñó un cuestionario con 32 ítems evaluados mediante una escala Likert con cinco opciones de respuesta. Se consideran cinco factores de análisis respecto a la implementación de los recursos TIC en la herramienta PLAD y que se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Operacionalización del instrumento

Factores	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Impacto	Información	Formativo Educativos Rendimiento	1 - 2 3 - 4 5 - 6
	Comunicación	Redes sociales Conexiones	7 - 8 9 - 10
Beneficios	Estrategias	Investigación Herramienta	11 - 12 13 - 14
Dificultades	Operatividad	Constructivismo Espacio Tiempo	15 - 16 17 - 18 19 - 20
Uso del PLAD	Organización	Ideas Instrumento de enseñanza	21 - 22 23 - 24
	Portafolio digital	Estrategia didáctica Trabajo en grupo Optimización del tiempo Reflexión	25 - 26 27 - 28 29 - 30 31 - 32

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto a las características sociodemográficas de los estudiantes, se pudo determinar que sus edades oscilaban entre 15 y 21 años, con ligero predominio del género masculino (52 % de los casos), con estado civil solteros en el 95 % de los casos, cursando asignaturas ubicadas entre el primero y el sexto semestre. Finalmente, en cuanto a su distribución por facultad se pudo evidenciar que las Facultades de Salud e Ingeniería concentran aproximadamente el 71 % de los informantes (ver Figura 1).

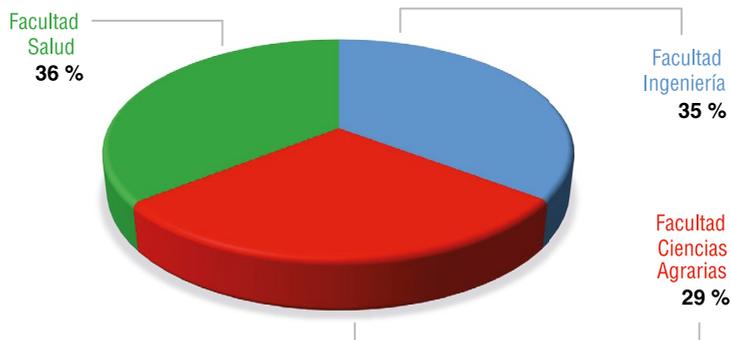


Figura 1. Distribución de estudiantes por Facultad a la que pertenece el programa académico

Para la presentación de resultados se procederá de la siguiente forma, dado que la escala de valoración contiene dos niveles de percepción negativa, un intermedio y dos niveles positivos, se procederán a agrupar los dos niveles negativos en una sola categoría llamada **Percepción Negativa** calculando su valor promedio. De forma similar se procede con los dos niveles positivos quienes se agrupan en la categoría **Percepción Positiva**. Así mismo y con el fin de no cansar al lector, se recurrirán a la utilización de cuadros comparativos para cada factor vinculando sus dimensiones en cada programa.

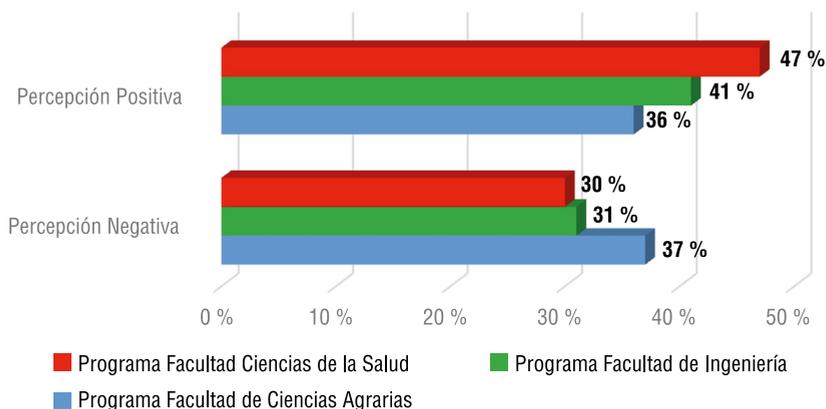


Figura 2. Comparativo por programa para el Factor Impacto sobre el nivel de percepción

De la Figura 2 se puede evidenciar que en el programa de la Facultad de Salud se posee la percepción positiva más alta en cuanto al factor de **Impacto** que se puede derivar de la implementación de recursos TIC en el proceso de enseñanza. Respecto a la dimensión de **Información** en opinión de los estudiantes se resalta que con la herramienta implementada se tiene acceso a información en cualquier momento, de mejor calidad y con mayor variedad de fuentes, por tal razón Priegue y Traverso (2010) sostienen que una fuente de información y canales de comunicación multidireccionales entre los integrantes de la comunidad educativa, por tanto, las plataformas que se emplean a nivel educativo deben poseer inmerso la información necesaria para que los sujetos logren su integración y comprensión de forma adecuada. Respecto a la dimensión de **Comunicación** los estudiantes señalan como un aspecto a mejorar la promoción del empleo de redes sociales desde la plataforma. En ese sentido García y García (2012) afirman que “el uso de redes sociales o el microblogging a esos efectos, como es Twitter, contribuye a incrementar la implicación del alumnado y a la mejora de las calificaciones.” (p.3), por lo anterior sería pertinente que dentro del proceso académico que se desarrolle el poder hacer uso de estas redes sociales las que los estudiantes utilizan a diario.

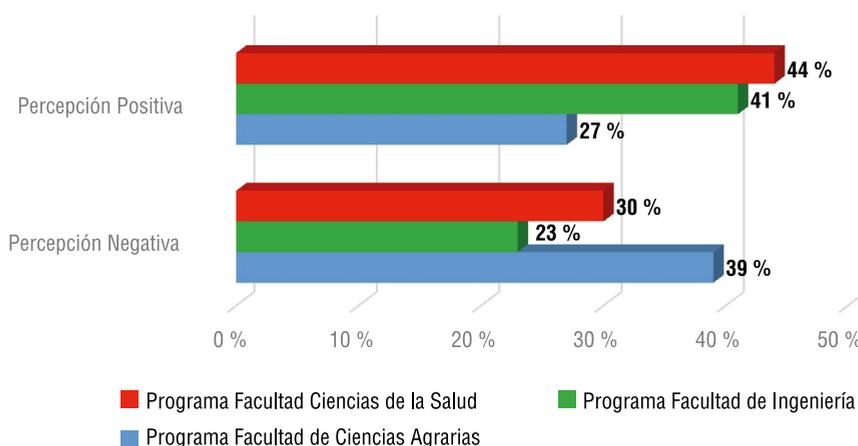


Figura 3. Comparativo por programa para el Factor Beneficios sobre el nivel de percepción

De la Figura 3 se puede evidenciar que el programa de la Facultad de Salud sigue registrando el nivel de percepción positiva más alta. Para el caso del factor **Beneficios** en él se pretendía resaltar que en el proceso de enseñanza se promueve la construcción de nuevo conocimiento a partir del ya existente, luego para alcanzar este objetivo el docente debe implementar estrategias diversas y eficientes en su práctica pedagógica. Una de las estrategias más utilizadas es el desarrollo de habilidades investigativas, por ello Gamboa (2017) refiere que el trabajo investigativo es una de las opciones que ofrecen los portafolios digitales, por lo que es necesario que se manifieste el interés por estas acciones.

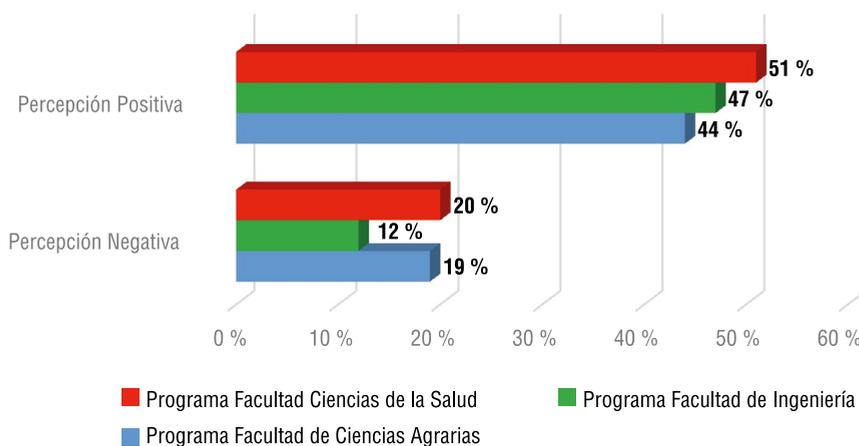


Figura 4. Comparativo por programa para el Factor Dificultades sobre el nivel de percepción

La Figura 4 muestra que el programa de la Facultad de Salud registra los porcentajes promedio más altos en ambos enfoques de percepción (positiva y negativa). Se resalta en este factor que la operatividad debe ser un aspecto muy importante en el uso de las diversas plataformas, en especial, cuando su uso es educativo dado que el objetivo perseguido es alcanzar el aprendizaje. De manera que el aprendizaje, es uno de los elementos que se deben atender desde el PLAD, sin embargo, esta situación no se evidencia a plenitud. Lo expresa, Acevedo (citado por Piña,

García y Govea, 2009), quien sostiene que "...el wiki además de incentivar el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes ayuda a desarrollar su creatividad para diseñar y producir las actividades en concordancia con los contenidos abordados" (p.34), al referir lo anterior, es conveniente sostener que los PLAD están despertando el interés de los estudiantes, mas no están garantizando procesos de aprendizaje en ellos. Así mismo, se puede afirmar que ante estos recursos digitales se requiere que las plataformas garanticen siempre su conectividad y funcionamiento en todo momento, ya que el experimentar fallos en el sistema termina convirtiéndose en un obstáculo en el proceso de acompañamiento académico y de cumplimiento de deberes.

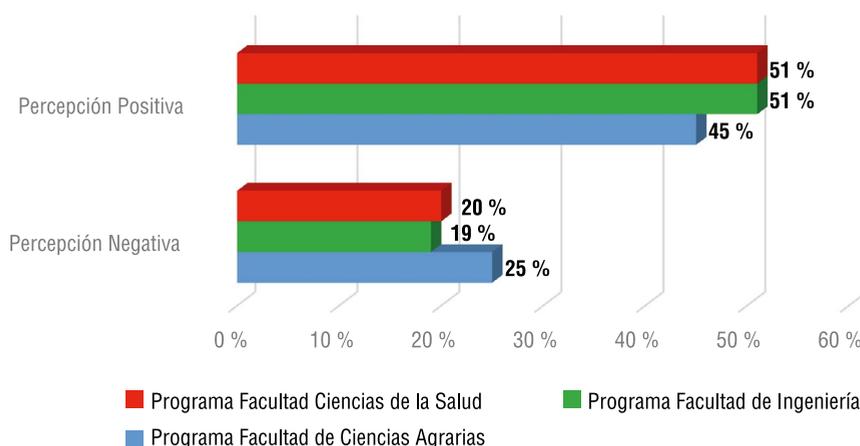


Figura 5. Comparativo por programa para el Factor Usos de PLAD sobre el nivel de percepción

De la Figura 5 se puede evidenciar que en los programas de las Facultades de Salud e Ingeniería se presentan valores muy similares en ambas percepciones en cuanto al **Uso de PLAD** siendo la percepción positiva el doble o más, del valor en la percepción negativa. Respecto a la dimensión de **Organización** de ideas, los estudiantes resaltan en la herramienta una fortaleza ya que les permite llevar seguimiento de sus actividades tanto entregadas como las que están pendientes, al respecto, Gamboa

(2017) refiere que las ideas, deben ser uno de los elementos que se deben aprovechar en el uso de los portafolios, porque de esta manera se genera un impacto positivo en la realidad. Respecto a la dimensión que pretende evaluar a PLAD como un **Portafolio Digital**, es decir, verlo como una estrategia didáctica en la que no se compilan los trabajos realizados, sino que también se convierte en evidencia de evaluación en el proceso de aprendizaje. En ese sentido Quijada (2011) afirma que, en el ámbito educativo, el portafolio se convierte en una metodología de enseñanza y evaluación que hace su aparición como estrategia metodológica alternativa a aquellas de estilo cuantitativo, de manera que la utilidad didáctica que poseen los portafolios digitales permite dinamizar la enseñanza y por ende conducir a la revalorización del espacio pedagógico.

Finalmente, de todo lo mencionado se resaltan diversos aspectos los cuales se sintetizan a continuación: a) en el caso de las dificultades, se presenta el hecho definir las mismas desde la perspectiva de la operatividad, donde se evidencia la construcción de aprendizajes significativos, además de la valoración de espacios pedagógicos, y de plataformas digitales, donde se promueve el aprovechamiento del tiempo; b) los estudiantes manifiestan que la plataforma promueve la organización y el aprovechamiento de ideas propuestas por el docente, pero poco son consideradas las del estudiantes; c) en el caso de que la herramienta es vista como un instrumento de enseñanza, es necesario referir que se evidencian situaciones con las cuales se está de acuerdo con esta premisa; d) así mismo es importante resaltar que en opinión de los estudiantes la herramienta es vista como un portafolio digital que como estrategia didáctica contribuye al aprendizaje autónomo. Luego, el portafolio es un recurso importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permite que el estudiante evidencie sus avances y reflexione sobre estos; y que el profesor se convierta en un orientador, motivador, consejero, guía, revisor y evaluador del proceso educativo.

5. CONCLUSIONES

Tras la realización de esta investigación y teniendo como objetivo evaluar el nivel de implementación por parte de los docentes de los diversos recursos que ofrece la plataforma institucional, se pudo determinar que con respecto al impacto de la misma, los estudiantes encuestados en las tres facultades aquellos de la Facultad de Ciencias de la Salud tienen el mejor concepto de la misma y su uso educativo por parte de los docentes resaltando como aspectos característico el permanente acceso a la información que les ofrece; en contraste con los docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias quienes tienen una percepción negativa que supera las bondades de la misma, sugiriendo como un posible aspecto a mejorar que sería su integración a las diversas redes sociales y de esa forma potenciar la comunicación en cuanto tiempos de entrega de actividades o la inclusión de nuevas actividades, es decir, se debería implementar un sistema de alertas.

En cuanto a los beneficios los estudiantes resaltan la importancia del proceso de investigación formativa promovido por sus docentes, el cual parte de los conocimientos previos en busca de la construcción del nuevo conocimiento dentro de un entorno de interacción permanente, ajustando sus características al modelo pedagógico institucional.

El grupo de informantes resaltan como una acción de mejora, el potenciar la plataforma en cuanto a soporte técnico de forma tal que garantice suficiente espacio para el almacenamiento de las actividades sin restricción de espacio, al tiempo que evite las frecuentes caídas del sistema que afecta el cumplimiento de los deberes académicos.

A pesar de existir dificultades en el funcionamiento de la plataforma, se resalta la importancia que estos recursos tecnológicos tienen en el desarrollo de actividades complementarias, de trabajo asincrónico y de seguimiento al trabajo independiente del estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andión, M. (2007). Sobre la calidad en la educación superior. Reencuentro. *Análisis de Problemas Universitarios*, (50), 83-92. Recuperado de <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/637>
- Arter, J. A., & Spandel, V. (1992). Using portfolios of student work in instruction and assessment. *Educational measurement: Issues and practice*, 11(1), 36-44. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3992.1992.tb00230.x>
- Balart, C., y Cortés, S. (2015). El uso del portafolio digital como estrategia para evaluar competencias de aprendizaje en el contexto de la Formación Inicial Docente. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, (34), 111-126. Recuperado de <http://revistas.umce.cl/index.php/contextos/article/view/379>
- Barberá, E., Gewerc, A., y Rodríguez, J. (2016). Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (50). Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/271151>
- Bravo, L. (2010). *La Educación en Tiempos de Chávez*. Ediciones El Nacional. Caracas-Venezuela.
- Cadena, S., Ortiz, J. y Andrade, M. (2017). Resultados de implementación de la plataforma educativa virtual Universidad Central del Ecuador. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 1(2), 107-114. <https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.76>
- Cruz, C., Olivares, S. y Gonzales, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Grupo Editorial Patria
- Estévez, K. (2015). Realidades Educativas en la Escuela. Editorial Rojo. Colombia
- Gamboa, A. J. (2017). *Implementación de e-portafolio basada en la aplicación Mahara para la gestión académica del nivel medio de educación técnica* (Tesis de maestría), Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador.
- Gamboa, L., Casas, A. y Piñeros, L. (2003). La teoría del valor agregado: una aproximación a la calidad de la educación en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, 6(2), 95-116. Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/economia/article/view/1017>
- García, J. y García, R. (2012). Aprender entre iguales con herramientas web 2.0 y twitter en la universidad. Análisis de un caso. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (40), a204. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.40.367>
- García-Carpintero, E. (2017). García-Carpintero., E. (2017). El portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el practicum: percepciones de los estudiantes. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 241-257. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.6043>
- Hernández, C., Gamboa, A. y Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. En J. Asenjo, Ó. Macías y J. C. Toscano

- (Coords.), *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Buenos Aires, Argentina: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/837.pdf>
- Lago, D., Gamboa, A. y Montes, A. (2014). Calidad de la educación superior: Un análisis de sus principales determinantes. *Saber, Ciencia y Libertad*, 9(1), 157-170. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2014v9n1.2006>
- López, E., Vázquez-Cano, E. y Jaén, A. (2017). Los portafolios digitales grupales: un estudio diacrónico en la Universidad Pablo Olavide (2009-2015). *Revista de Humanidades*, 0(31), 123-152. <https://doi.org/10.5944/rdh.31.2017.19076>
- López, M. (2017). Portafolio digital en la nube para docentes universitarios. *Revista Publicando*, 4(12-1), 806-816. Recuperado de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/966>
- López, O. (2004). A literature and practice revision about digital portfolios in higher education. En *15th International Conference, Society for Information Technology and Teacher Education (SITE)*, Atlanta (Georgia, USA).
- López, O., Rodríguez, J. y Rubio, M. (2004). El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPI. En *Congreso Internacional EDUTEC*, Barcelona, España. Recuperado de <http://www.lmi.ub.es/edutec2004/pdf/179.pdf>
- Moreno-Fernández, O. y Moreno-Crespo, P. (2017). El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Revista de Humanidades*, 0(30), 11-30. <https://doi.org/10.5944/rdh.30.2017.18200>
- Olave, G., Cisneros, M. y Rojas, I. (2013). Deserción universitaria y alfabetización académica. *Educación y Educadores*, 16(3), 455-471. Recuperado de <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2726/3352>
- Osorio, L. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 7(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v7i1.655>
- Páramo, G. y Correa, C. (1999). Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización. *Revista Universidad EAFIT*, 35(114), 65-78. Recuperado de <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1075>
- Piña, E; García, F. y Govea, L. (2009). Estrategias de enseñanza basadas en un wiki para el desarrollo de la destreza escrita en estudiantes de inglés como lengua extranjera. *Telematique Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 8(2), 28-43. Recuperado de <http://ojs.urbe.edu/index.php/telematique/article/view/2085/1952>

- Prada, R., Hernández, C. y Gamboa, A. (2019a). Usos y efectos de la implementación de una plataforma digital en el proceso de enseñanza de futuros docentes en matemáticas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (57), 137-156. <https://doi.org/10.35575/rvucon.n57a10>
- Prada, R., Hernández, C. y Gamboa, A. (2019b). Different scenarios for the teaching of mathematics with the support of virtual platforms: Flipped classroom. *Journal of Physics: Conference Series*, 1388, 012046. <https://10.1088/1742-6596/1388/1/012046>
- Priegue, M. y Traverso, H. (2010). *Aplicaciones Web 2.0: Blogs*. Córdoba, Argentina: EDUVIM, Editorial Universitaria Villa María
- Quijada, S. (2011). *Educación y Tecnología*. Madrid: Editorial Morata
- Rey, E. y Escalera, Á. (2011). El portafolio digital un nuevo instrumento de evaluación. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (21), 1-10. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/247586>
- Rivas, A. (2012). *Desempeño Escolar. Un Reto Social*. Colombia: Ediciones Norma.
- Rojas, M. (2009). El abandono de los estudios: deserción y decepción de la juventud. *Hologramática*, 4(10), 75-94. Recuperado de http://cienciared.com.ar/ra/usr/3/467/hologramatica_n10_vol4pp75_94.pdf
- Rubio, M., Galván, C. y Rodríguez, J. (2013). Propuesta didáctica para el uso de portafolios digitales en educación superior. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (43), a229-a229. <https://doi.org/10.21556/edutec.2013.43.334>

Cómo citar el capítulo (APA): Prada Núñez, R., Hernández Suárez, C. A. y Cordero Díaz, M. C. (2020). Plataformas digitales educativas y sus recursos en la formación de profesionales. En Y.K. Hernández., Y.L. Contreras-Santander., A.J. Aguilar-Barreto., L. Barrera., y M. Flórez-Romero. (Ed.), *Educación, prácticas pedagógicas alternativas*. (pp.165-187). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

Cómo citar el capítulo (VANCOUVER): Prada Núñez R, Hernández Suárez C. A. Cordero Díaz M. Plataformas digitales educativas y sus recursos en la formación de profesionales. En: Hernández YK, Contreras-Santander YL, Aguilar-Barreto AJ, Barrera L, Flórez-Romero M, editores. *Educación, prácticas pedagógicas alternativas*. Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar; 2020. p.145.

