

Preparación metodológica en disciplinas docentes complejas y tecnologías de la información y comunicaciones en semipresencialidad.

Methodological preparation in complex teaching disciplines and information and communication technologies in blended attendance.

Tania Alina Mena Silva¹ <http://orcid.org/0000-0002-4225-2420>

Meivys Páez Paredes² <http://orcid.org/0000-0001-5325-1004>

Ernesto López Calichs² <http://orcid.org/0000-0002-4909-9836>

¹Centro Universitario Municipal «Hermanos Saíz Montes de Oca», San Luis, de la Universidad de Pinar del Río «Hermanos Saíz Montes de Oca», Cuba.

²Centro de Estudio de Ciencias de la Educación Superior de la Universidad de Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: taniaalinamenasilva@gmail.com

RESUMEN

La virtualización de los procesos sustantivos en las universidades avanza a pasos agigantados, hoy adquiere particular relevancia para una educación que es abordada como un sistema social y dinámico, poniendo el énfasis en el uso de las nuevas tecnologías de la información. El amplio espectro de carreras que se ofertan han llevado a la aparición de nuevas modalidades de estudio y a la flexibilidad del acceso a la superación continua desde diferentes gamas de oportunidades. A partir de la aplicación de los metodos de investigacion teoricos, empiricos, estadisticos, al nivel porcentual; que bien estructurados dieron la posibilidad de comparar los resultados. Se trazó como como objetivo exponer una propuesta, sustentada en un ambiente virtual para el apoyo al desarrollo del trabajo metodológico en disciplinas docentes complejas realizado por profesores en la Universidad de Pinar del Río y generalizado en el Centro Universitario Municipal de San Luis.

Palabras clave: trabajo metodológico, TIC, disciplinas docentes complejas, integración, colaboración.

ABSTRACT

The virtualization of substantive processes in universities is advancing by leaps and bounds, today it acquires particular relevance for an education that is approached as a social and dynamic system, emphasizing the use of new information technologies. The wide spectrum of careers that are offered have led to the appearance of new study modalities and the flexibility of access to continuous improvement from different ranges of opportunities. From the application of theoretical, empirical, statistical research methods, at the percentage level; that well-structured gave the possibility to compare the results. The objective was to present a proposal, supported in a virtual environment to support the development of methodological work in complex teaching disciplines carried out by professors at the University of Pinar del Río and generalized in the Municipal University Center of San Luis.

Keywords: *methodological work, ICT, complex teaching disciplines, integration, collaboration.*

Recibido: 28/9/2023

Aceptado: 6/11/2023

INTRODUCCIÓN

La asunción del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC en lo adelante) no solo debe verse como una opción, para la continuidad del proceso formativo, sino como una alternativa didáctica en la preparación metodológica del colectivo de disciplina docente compleja en condiciones de semipresencialidad y a distancia para el Centro Universitario Municipal «Hermanos Saíz Montes de Oca» de San Luis (en lo adelante CUM San Luis), en Pinar del Río.

A partir del momento que el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje desde entornos virtuales se redimensiona y pasa a ser protagónico en nuestras realidades, a pesar de las limitaciones existentes, surge la necesidad de desarrollar o llevar a vías de hecho esta experiencia en el contexto del trabajo metodológico disciplinar en el CUM de San Luis; sin embargo, aún existen limitaciones en la adopción de los mismos, así como su implementación por parte de los docentes, pues no siempre se cuenta con la preparación para ello, la no existencia de la totalidad de los recursos y de infraestructura y además, todo esto ha venido a sumarse a las necesidades de superación de los profesores del colectivo de disciplina docente compleja (en lo adelante DDC), máxime si no se tiene la experiencia y la preparación para trabajar en y desde un entorno virtual.

Es en este contexto que el CUM de San Luis, atendiendo a las experiencias previas del Centro de Estudios en Ciencias de la Educación Superior de la Universidad de Pinar del Río «Hermanos Saíz Montes de Oca», con su colaboración y supervisión, ha apostado por una estrategia pedagógica para un tiempo prolongado de crisis, que concibe el vínculo de lo presencial con lo no presencial, para dar continuidad al proceso de preparación metodológica de los profesores en condiciones de semipresencialidad, con el propósito de formar competencias en los docentes que le permitan conducir la formación desde entornos virtuales de aprendizaje con calidad.

El trabajo metodológico y la realización de actividades metodológicas como reflejo de la optimización del proceso docente educativo, conlleva un proceso de aprendizaje que se da producto de la interacción entre el personal docente, los grupos de investigación y en algunos casos las empresas del territorio vinculadas a la Universidad. Lo podemos catalogar dentro de un proceso de formación informal (López Yañez y Marcelo García, 2003), ya que aunque los sujetos se organizan en diferentes estructuras las relaciones e intercambio de conocimiento, no responden necesariamente a estas, sino a la necesidad de comunicación y aprendizaje de cada uno de los sujetos y grupos que en él intervienen. El constante desarrollo y uso de las tecnologías de la información y comunicación ha revolucionado la forma de cómo el hombre trabaja en muchos contextos de desempeño. En ese sentido, también marcado por el empleo de las tecnologías educativas desde los nuevos paradigmas y teorías de aprendizaje que trascienden los tradicionales, se enmarca como un

paso trascendental para el surgimiento de paradigma en la era digital, como es el caso del conectivismo, y la perspectiva de teorías de aprendizaje de tipo colaborativo y cooperativo (Delgado et al., 2020).

El objetivo del presente trabajo es presentar una propuesta, sustentada en un ambiente virtual para el apoyo al desarrollo del trabajo metodológico en DDC, realizado por profesores en la Universidad de Pinar del Río y generalizado en el Centro Universitario Municipal de San Luis. El sistema de herramientas que compone el entorno virtual se desarrolló teniendo en cuenta las características del proceso.

METODOLOGÍA Y MÉTODOS

La investigación se realiza tomando como plataforma metodológica el método dialéctico materialista, que sirvió como punto de partida para el empleo de otros métodos y poder determinar las contradicciones que se dan entre las características que debe tener el proceso de trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas en la educación superior (sistémico, desde la integración de las tipologías de profesores, las modalidades de estudio y las relaciones intermaterias), que tribute a una gestión eficiente del proceso docente educativo y la realidad presente.

El estudio fue realizado teniendo como base los documentos del trabajo metodológico realizado en el CUM San Luis, así como un estudio realizado de los planes de superación y las actas de las actividades metodológicas y las reuniones de las carreras Licenciatura en Educación Primaria y Licenciatura en Educación Preescolar en el período comprendido entre el 2017 y el 2022. Para ello, se aplicaron métodos teóricos (histórico-lógico) y empíricos (la entrevista, la encuesta y la revisión documental) que a partir de una población de 42 miembros del claustro de profesores y 119 estudiantes, se seleccionó una muestra de 80 estudiantes y 30 miembros de los claustros, en el caso de los directivos se seleccionó intencionalmente los dos directivos de la dirección del CUM San Luis. A continuación, se aplicaron métodos teóricos (histórico-lógico, la modelación, sistémico estructural) y empíricos (revisión documental, entrevistas, entrevistas grupales, encuestas, observación participativa). Se siguió el criterio de selección aleatorio simple.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al conceptualizar el trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas Mena (2014), advierte:

A partir de conjugar en el proceso de preparación metodológica del colectivo de DDC, la integración entre sus dimensiones, componentes, sus relaciones, leyes, procesos, y la dinámica que lo caracteriza es que la autora define su conceptualización, como: el proceso de gestión que desde la Didáctica realiza el jefe de la Disciplina Docente Compleja en función del proceso de preparación metodológica, teniendo como base las relaciones intermaterias a partir de cuya relación se logra la integración de la tipología de profesores, las modalidades de estudios y las materias de enseñanza, en aras de lograr un autoaprendizaje de los estudiantes que conduzca a la formación de un profesional competente, según el modelo del profesional que se forma y propicie a su vez la construcción de las didácticas específicas. (P. 91).

En la Figura 1 puede observarse el diseño gráfico de la conceptualización del Trabajo Metodológico en Disciplinas Docentes Complejas



Fuente: elaboración propia.

Figura 1. El trabajo metodológico en las DDC.

En la construcción de las Didácticas Específicas se requiere de un trabajo conjunto y solidario con los expertos de las distintas asignaturas y de otras disciplinas en relación con el modelo pedagógico que se pretende lograr, lo que ayuda tanto a la delimitación epistemológica del objeto de estudio como a su tratamiento en el proceso docente educativo; el problema, si no se desarrolla esta actividad conjunta a nivel de colectivo de DDC en función de sus didácticas específicas, pero tributando al modelo del profesional, es que las propuestas pueden aparecer atomizadas de un proyecto didáctico global de la profesión, sobre todo cuando se opera la «colonización» individual de un experto.

De ahí la importancia que tiene el hecho de que aunque el objetivo metodológico de este colectivo se base en la construcción de su Didáctica Específica, estos deben responder a un enfoque coordinado del Colectivo de la Carrera que representa la propuesta didáctica global y el proyecto político-cultural pedagógico que se concreta en el Colectivo del Año Académico a través de múltiples disciplinas representadas por varias asignaturas (Páez et. al., 2016).

Un eslabón importante de la preparación metodológica del colectivo de disciplina docente compleja, lo constituye la preparación científico-teórica del profesor en relación directa con la asignatura que imparte, ya que ésta se refiere a la adquisición y dominio por parte del profesor acerca de las habilidades que deben ir adquiriendo los estudiantes, en tanto estos sean capaces de asimilar el conjunto de operaciones y habilidades de las asignaturas podrán desarrollarse intelectualmente y podrán adquirir los elementos fundamentales de su actividad creadora. Es por ello que el colectivo necesita conocer y dominar cómo guiar el proceso docente educativo, sobre todo en condiciones de virtualización.

Este docente debe estructurar su función, organizando la forma en la cual los estudiantes adquieren competencias cognitivas y logren aplicarlas en situaciones diversas (Unesco, 2008). Las clases presenciales que se desarrollan en un aula, necesitarán de nuevos espacios que complementen el conocimiento mediante el uso de medios tecnológicos entre estudiantes y docentes, la aparición de las TIC encaja fácilmente en este proceso (Hernández, 2017).

La preparación científica- teórica supone la introducción de aquellas líneas metodológicas que preparen al profesor para planificar y organizar su trabajo y desarrollarlo de manera

que posibilite a los estudiantes el desarrollo de habilidades como las operaciones de análisis, síntesis, la comparación, la valoración, la clasificación, entre otros, que son propias del proceso de adquisición de conocimientos docentes y que están insertados en el desarrollo intelectual. Al decir de Fiallo (2012):

Los profesores tienen la posibilidad de dominar el contenido de varias disciplinas, y mediante la preparación metodológica que se realiza a nivel de ciclo o cátedras, grado, o la autopreparación, pueden desarrollar el proceso docente educativo (enseñanza – aprendizaje) de una forma más interdisciplinar, y aunque precisamente es en este nivel de enseñanza donde, desde el propio contenido de las disciplinas que se imparten, se trata de lograr la interdisciplinariedad, cuando se aspira a que los estudiantes adquieran, desarrollen y apliquen conocimientos, habilidades, valores y formas de actuación acordes con los contenidos que se desarrollan. (P. 13).

Necesaria se hace, entonces, la apropiación por parte de los profesores que conforman el colectivo de Disciplina Docente Compleja de los conocimientos mínimos indispensables de la Didáctica, es decir del dominio de los métodos más adecuados que permitan al profesor utilizar las potencialidades de su experiencia profesional en función de la enseñanza para educar sus estudiantes correctamente, sobre todo en condiciones de semipresencialidad, pues se conoce que :a menor presencialidad mayor fundamentación didáctica del proceso curricular.

Esta preparación general e individual del colectivo de Disciplina Docente Compleja es la preparación mediante las formas del trabajo metodológico, es decir, las formas del trabajo docente metodológico y del trabajo científico metodológico, donde las funciones principales del trabajo metodológico son la planificación, la organización, la regulación y el control del proceso docente educativo (Ministerio de Educación Superior, 2018).

El análisis de estas, muestra la necesidad de búsqueda de alternativas para la mejora de este proceso. La integración de las TIC al trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas, como elemento potenciador de comunidades de aprendizaje, constituye una alternativa a desarrollar en el CUM de San Luis.

Integración de las TIC al trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas

La creación de una comunidad de aprendizaje más allá de lo presencial, posibilitaría la interacción e intercambio de ideas, recursos, problemas y soluciones entre miembros de diversos colectivos pedagógicos, como complemento al trabajo metodológico presencial. El trabajo metodológico apoyado por las TIC se caracteriza por la integración, a través de tecnologías, de los diferentes sujetos que pueden colaborar en el proceso docente educativo, así como también de los recursos necesarios para darle solución a las necesidades metodológicas que se presentan, lo cual se espera mejore la eficiencia y calidad del mismo, al desarrollarse un trabajo colaborativo.

Esta integración a su vez es sustentada en el enfoque histórico cultural (Vygotsky, 1964) como núcleo y base de la teoría del aprendizaje situado (Arias, 2002), que permite comprender el aprendizaje informal que se lleva a cabo durante el trabajo metodológico de un colectivo de profesores en una comunidad virtual de práctica (Wenger, 1998; Smith, 2009); y la teoría de la difusión de las innovaciones (Pérez y Terrón, 2004) para comprender la forma en que las TIC son difundidas hacia el trabajo docente metodológico.

Varias son las experiencias que se han venido desarrollando a partir de la última década del siglo XX con respecto al uso de redes sociales o tecnologías colaborativas en el trabajo docente.

El objetivo ha sido compartir experiencias entre profesores en cuanto a la innovación docente. Estas experiencias buscan en su mayoría aportar un contexto colaborativo a la innovación educativa y están soportadas principalmente en tecnologías Blog y Wiki (Cunningham y Cunningham, 2001), aunque en algunos casos se hace uso de los beneficios que aportan otras redes sociales como Ning, Yahoo, Google, Twitter, Myspace o Facebook. Sin embargo estas experiencias no responden en su totalidad a procesos estructurados en lo presencial, por lo que no se adaptan al caso de la Universidad de Pinar del Río. Sin embargo tiene en común el deseo de compartir experiencia y práctica entre docentes. En cuanto a relación contexto tecnología no se aprecian indicios que digan que tecnología se adapta más a un contexto que otra, sino que la elección está más relacionada con la funcionalidad que se le va a dar. Por tanto, una propuesta que ponga en práctica la integración de TIC al trabajo metodológico debe tener en cuenta un grupo de factores entre

los que destacan la infraestructura tecnológica, la estrategia institucional y los recursos humanos que participan en el proceso de trabajo metodológico.

Una propuesta que ponga en práctica la integración de TIC al trabajo metodológico en las DDC, lo constituye la Plataforma de teleformación Moodle, además debe tenerse en cuenta un grupo de factores entre los que destacan la infraestructura tecnológica, la estrategia institucional y los recursos humanos que participan en el proceso de trabajo metodológico.

Teniendo en cuenta las barreras encontradas y el análisis de los factores que influyen en la integración de las TIC al trabajo metodológico en disciplinas docentes complejas en el CUM de San Luis, se realizó la propuesta del uso de herramientas tecnológicas que interactúen con la plataforma moodle.

¿Cómo se definen las plataformas tecnológicas en el entorno educativo, especialmente en el ámbito universitario?

El desarrollo de la ciencia y el conocimiento ocurre de manera paulatina, está condicionado por aportaciones sistemáticas y sobre todo por las confrontaciones con la práctica social que se encarga de señalar demandas constantes y además conceder o añadir valor a lo que se aporta. Un problema epistemológico que se observa hoy en las ciencias de la educación es la aparición de conceptos y términos con límites confusos, y que en muchas ocasiones aparentemente aluden al mismo objeto o campo de objetos que se atiende. Esto sucede en la tecnología educativa, de una manera particular, condicionado por un contexto muy cambiante y por ser una ciencia emergente.

¿Qué es una plataforma tecnológica?

Se asume lo planteado por (Campos Posada et al., 2016):

La concepción de las plataformas tecnológicas en la educación y para el caso particular de las universidades, las identifica, expresa y las define la apropiación y uso frecuente de mecanismos o recursos de simulación, lo que es particularmente útil si se trata de aspectos didácticos ligados al aprendizaje. Es un rasgo y una condición esencial de las plataformas tecnológicas ser interactiva, pues su concepción facilita la interacción sistemática entre los estudiantes (usuarios), así como entre estos y sus profesores. (P. 50).

La plataforma de tele formación *Moodle* contiene un soporte lo suficientemente sólido y consistente como para posibilitar el cumplimiento de los principios pedagógicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo de forma innovadora al cambio de las formas de aprendizaje, impactado de manera positiva en el aprendizaje colaborativo. Para autores como Avello Martínez et al., 2016, está basada en un modelo pedagógico constructivista social que inspira las características generales del entorno y todas sus funcionalidades; más bien concibe a los estudiantes como elementos activos y participativos del proceso de enseñanza - aprendizaje por medio de herramientas colaborativas que han estado en continuo perfeccionamiento. Se reconocen las ventajas de las herramientas de distribución de contenidos (lecciones, recursos/materiales, glosarios); herramientas de comunicación y colaboración (chats, foros, wikis); herramientas de seguimiento y evaluación (tareas, consultas, cuestionarios, encuestas) y herramientas de administración y asignación de permisos. En muchas universidades constituye la forma de establecer los cursos online, aprovechando las ventajas mencionadas para que los docentes busquen formas de articular los recursos (Rodríguez Muñoz y Formoso Mieres, 2020, p. 347).

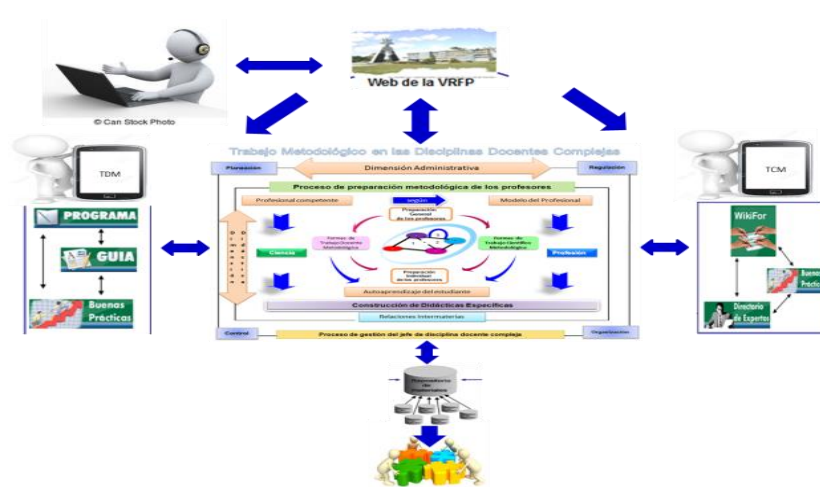
Propuesta de ambiente virtual para el trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas

En el CUM de San Luis se imparten 2 carreras de forma semipresencial. El claustro de profesores está formado por profesores a tiempo completo, profesores a tiempo parcial (profesionales de las empresas del territorio) y alumnos ayudantes. Este claustro está organizado en colectivos pedagógicos de disciplina, agrupados en grupos de Whatsapp y el trabajo metodológico realizado por estos se divide en trabajo docente metodológico y trabajo científico metodológico.

El trabajo de validación científica de los programas rediseñados por el colectivo, así como el conocimiento y análisis de los planes de estudios, no puede realizarse al margen del trabajo metodológico que se realiza en el colectivo y es por ello que debe integrarse a una de sus formas: el trabajo científico metodológico.

Cada tipo de trabajo metodológico tiene particularidades específicas en cuanto a formas de desarrollo. Sin embargo en el centro de cada uno de ellos se encuentra el trabajo de los

docentes en el proceso de formación de profesionales y las acciones para mejorar su desempeño y el de sus compañeros a partir del trabajo colaborativo y el aprendizaje en equipo. La propuesta de integración de tecnologías al trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas, se refleja en la Figura #2.



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. La interacción de las TIC en el trabajo metodológico de las DDC.

En esta se puede apreciar que el canal de acceso al sistema, no es solo la web de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales (VRFP), sino además, el intercambio virtual con el Jefe de la DDC, lo cual permite que se realice trabajo docente metodológico (columna izquierda) o trabajo científico metodológico (columna derecha) de forma colaborativa a través de herramientas en un entorno web. En el centro de la figura se refleja la interacción entre los componentes del trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas y la relación bidireccional que existe entre las herramientas y el repositorio de materiales didácticos, que interactúan con el colectivo de la disciplina docente compleja.

La propuesta respeta las diferencias existentes en los dos tipos de trabajo metodológico, pero a su vez permite que el conocimiento pedagógico que se genere en cualquiera de los dos contextos sirva de base para la creación de nuevos conocimientos pedagógicos.

Funcionalidad de las herramientas

La web de la Vicerrectoría de Formación de Profesionales constituye la plataforma de interfaz al trabajo metodológico virtual de la Universidad de Pinar del Río. Además esta

web cuenta con tres funcionalidades específicas, la primera de ellas de comunicación a toda la comunidad universitaria sobre las actividades a realizar a nivel institucional y las principales noticias referentes al proceso de formación de profesionales; con un espacio de descargas (enlazadas al repositorio de materiales) de toda la documentación referente a estas actividades y noticias y finalmente con un espacio de comunicación con los metodólogos de la VRFP para la realización de consultas.

Trabajo docente metodológico a través de las herramientas

El trabajo docente metodológico parte del trabajo individual del profesor en la preparación de su asignatura. Este primer paso lo podrá desarrollar con la ayuda de las herramientas Guía y Programa (Páez et al., 2009), las cuales le permitirán organizar y planificar el desarrollo de la asignatura en el programa y la guía de estudio en un espacio de tiempo determinado y enlazar los materiales o recursos directamente desde el repositorio.

Una asignatura o curso puede pertenecer a uno o más profesores, por lo que a medida que se va desarrollando el programa estos van comentando las buenas prácticas que se han desarrollado. Este conocimiento generado servirá como historial del desarrollo de la asignatura; documentación de consulta para profesores noveles; referencia para investigaciones; elementos de análisis en actividades metodológicas, y experiencias para profesores de otras asignaturas.

No obstante, las buenas prácticas no solo se dan a nivel de asignatura, sino que también se desarrollan a nivel de colectivos pedagógicos, es decir, a nivel de colectivos de disciplina, de colectivo de año, de colectivo de carrera, de facultad e incluso a nivel de institución. Por tal motivo, este espacio también constituirá la plataforma para la publicación, reflexión y evaluación de las buenas prácticas a nivel de colectivos pedagógicos.

Todo el conocimiento pedagógico que se genere en estas actividades se guardará en el repositorio de materiales didácticos, e igualmente podrá ser accedido y enlazado desde cualquier aplicación en el momento que se requiera, de ahí la relación bidireccional.

Trabajo científico metodológico a través de las herramientas

El desarrollo del trabajo científico metodológico, a diferencia del docente metodológico, no responde a estructuras organizacionales. Se desarrolla de forma individual o colectiva. En

su forma colectiva aparecen de forma más marcada las relaciones interdisciplinarias y dependiendo del nivel de complejidad se hace necesario la intervención de expertos para la realización de talleres de intercambio virtuales, reuniones, entre otras.

Las herramientas desarrolladas para este tipo de trabajo metodológico, parten del uso de una plataforma colaborativa WikiFor soportada en la tecnología Wiki, en la cual los investigadores podrán desarrollar sus comunicaciones, documentos o proyectos de forma colaborativa. Para las tareas investigativas que lo necesiten estará habilitado el directorio de expertos, a través del cual podrán comunicarse con expertos pedagógicos sobre determinados temas o consultar sus materiales y los proyectos en los que trabaja actualmente.

También contará con un espacio para la publicación, reflexión y evaluación de las buenas prácticas de la investigación en pedagógicas. E igualmente mantendrá una comunicación bidireccional con el repositorio de materiales.

El repositorio de materiales didácticos será un elemento transversal en la gestión del conocimiento pedagógico. En su interior sigue la estructura organizativa interna (CECES, 2008) que le da la UPR a los materiales didácticos: textuales, informáticos y audiovisuales, y estos en su interior vuelven a descomponerse. Físicamente está distribuido en servidores de cada una de las facultades, lo que permite no sobrecargar un solo servidor. Los recursos se pueden clasificar siguiendo distintos criterios y agregarles metadatos siguiendo el estándar *Dublin Core*.

CONCLUSIONES

La propuesta planteada se adapta a las particularidades del CUM San Luis en cuanto a estrategia, infraestructura tecnológica y composición del claustro docente, en tanto se soporta sobre software libre, la arquitectura es distribuida y con acceso local y potencia el trabajo colaborativo entre el personal docente.

Sin embargo la mera propuesta tecnológica no garantiza el éxito de la colaboración y sus resultados en el trabajo metodológico de las disciplinas docentes complejas. Existen otros factores que influyen y que van desde las dinámicas de grupo hasta la apropiación de las tecnologías por parte de los sujetos del proceso. La confluencia de todos estos factores

dirán el grado de eficiencia de la propuesta cuando se diagnostique su utilización después de un período de prueba.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, I. (2002). *El aprendizaje situado y el desarrollo cognitivo*. Recuperado de <http://www.educarchile.cl/Userfiles/P0001%5cfile%5CEL%20APRENDIZAJE%20SITUADO%20Y%20EL%20DESARROLLO%20COGNITIVO.pdf>
- Avello Martínez, R.; Rodríguez Muñoz, R.; y Dueñas Figueredo, J. O. (2016). Una experiencia con Moodle y herramientas Web 2.0 en el postgrado. *Universidad y Sociedad*, 8 (4), 57-63.
- Campos Posada, R.; Campos Posada, E. G.; y Boulet Martínez, R. (2016). Las Plataformas tecnológicas en la universidad contemporánea. *Revista Atenas*, 1(33), 46-57.
- CECES (2008). *Estructura del repositorio de materiales didácticos*. http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Legales/Orientaciones_Estructura_del_repositorio_Mater_Didacticos.pdf
- Cunningham, B. L.; y Cunningham, W. (2001). *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*. Addison-Wesley Longmann.
- Delgado, J. L. C.; Chávez, A. G.; y Mooina, O. A. M. (2020). La influencia del conectivismo para el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Dilemas Contemporáneos*, 8 (2). Recuperado de <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.1975>
- Fiallo, J. (2012). *¿Cómo formar un pensamiento interdisciplinario desde la escuela?*. Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5 (1), 325-347. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- López Yañez, J., y Marcelo García, C. (2003). El aprendizaje informal y su impacto sobre el desarrollo organizativo. *Simposio «Estrategias de formación para el*

- cambio organizacional*», Universidad de Sevilla. Recuperado de <http://prometeo.us.es/idea/publicaciones/julian/30.pdf>
- Mena, S.T. (2014). *Sistema para el trabajo metodológico en las disciplinas docentes complejas. Una estrategia para su implementación en la disciplina contabilidad en la Carrera de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Pinar del Río*. (Tesis doctoral). Universidad de Pinar del Río. Recuperado de https://elibro.net/es/lc/elibrocom/titulos/71611?fs_q=Sistema%20para%20el%20trabajo%20en%20Disciplina%20Docentes%20Complejas&prev=fs
- Ministerio de Educación Superior (2018). Resolución 02/2018. *Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico*. MES.
- Unesco (2008). Estándares de Competencias en TIC para Docentes. Recuperado de <http://www.unesco.org/en/competencystandards-teachers>
- Páez, M., Díaz, T., Meléndez, R. (2016). El trabajo de los colectivos pedagógicos como potenciadores del aprendizaje pedagógico organizacional. *XI Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2018*. Recuperado de <http://eventos.upr.edu.cu/index.php/universidad2018/pedagogia/paper/view/704/6011>
- Páez, M., González, O., y Malagón, M. (2009). Herramienta web para la confección de programas de asignatura o curso. *Monografias*. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos76/herramienta-web-confeccion-programas-asignatura/herramienta-web-confeccion-programas-asignatura.shtml>
- Pérez, M., y Terrón, M. (2004). La Teoría de la Difusión de la Innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores en la Universidad de Extremadura. *Revista Española de Documentación Científica*, 27 (3). Recuperado de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/155/209>
- Rodríguez Muñoz, R., y Formoso Mieres, A. A. (2020). Efectos de YouTube y WhatsApp en procesos de enseñanza - aprendizaje ante el nuevo coronavirus. *Revista Conrado*, 16 (77), 346-353.

Smith, M. (2009). *Communities of practice. The encyclopedia of informal education.*

Recuperado de http://www.infed.org/biblio/communities_of_practice.htm

Vygotsky, L. (1964). *Pensamiento y Lenguaje.* Lautaro. Recuperado de

<http://www.esnips.com/doc/1333887e-4572-4a3e-8171-cd1b657da7b4/Lev-S->

Vygotsky-Pensamiento-y-Lenguaje

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning and identity.*

Cambridge University Press.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Tania Alina Mena Silva: concibió la idea principal del trabajo y escribió la introducción del artículo.

Meivys Páez Paredes: trabajó con la metodología y escribió el desarrollo del artículo.

Ernesto López Calichs: participó en los análisis realizados, escribió las conclusiones y se encargó de las referencias bibliográficas.