

El trabajo metodológico en ingeniería y gestión de software mediante entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje

The Methodological Work in Software Engineering and Management through Virtual Teaching-Learning Environments

Laritza Rodríguez Suárez¹, Arasay Padrón Álvarez²

¹ Universidad del MININT "Eliseo Reyes Rodríguez" Capitán San Luis, La Habana

Correo electrónico: laritzars@mail.mu.co.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1477-6144>

² Universidad Tecnológica de La Habana, José Antonio Echeverría, CUJAE

Correo electrónico: apadron@crea.cujae.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2848-7776>

Recibido: 24 de septiembre de 2020

Aceptado: 11 de noviembre de 2020

Resumen

Las Instituciones de Educación Superior durante el siglo XXI han experimentado transformaciones en la realización del proceso docente-educativo, lo que demanda cambios pedagógicos y didácticos con vistas a lograr una formación integral del estudiante universitario. La presente investigación parte de la latente contradicción entre el impacto de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos y su empleo en los diferentes niveles de realización del trabajo metodológico para la superación y preparación del docente, de forma tal que logre enfrentar los retos actuales. Sobre estas bases se desarrolla la presente investigación que se propone como objetivo valorar la contribución al trabajo metodológico del colectivo de disciplina desde el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje en la universidad del Minint. Se elaboró y aplicó una estrategia y un curso de preparación, soportados en el entorno virtual Moodle para los docentes del colectivo de disciplina "Ingeniería y Gestión de software", lo que contribuyó al perfeccionamiento del trabajo metodológico.

Se determinaron las ventajas obtenidas con la aplicación de la estrategia y el curso de preparación a partir del resultado de encuestas y entrevistas.

Palabras clave: Trabajo Metodológico, colectivo de disciplina, Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje, plataforma Moodle

Abstract

Higher Education institutions have undergone transformations in the educational teaching process during the XXI century, which has demanded pedagogical and didactic changes to achieve a complete education process of the university student. This research arises from the latent contradiction between the impact of Information and Communication Technologies (ICT) in educational processes and their use at different levels of methodological work for the improvement and preparation of teachers, in such a way they can manage to face current challenges. The present research is aimed at assessing the contributions to the methodological work of the discipline group from the virtual teaching-learning environment at the University of Minint. A strategy and a course were developed and applied, supported in the M virtual environment for the teachers of the discipline group "Software Engineering and Management", which contributed to the improvement of their methodological work. The advantages obtained with the application of the strategy and the course were determined through the analysis of surveys and interviews results.

Keywords: Methodological Work, discipline group, Virtual Teaching-Learning Environments, Moodle platform

Introducción

La sociedad está en constante cambio y una de las razones en la actualidad es el progreso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, a partir de este momento), por lo que el sistema educativo se prepara constantemente para asumir esos retos. En este proceso el docente universitario desempeña un papel fundamental para facilitar la integración de estas tecnologías en la formación de los profesionales que exige el presente siglo.

Las generaciones estudiantiles actuales cuentan con las habilidades para interactuar con las TIC, el desarrollo de la autonomía y la capacidad para autogestionar su propio aprendizaje, donde dicha interacción llega a un nivel superior, mediante el acceso a una extensa gama de información a través de las redes sociales, la tecnología móvil, las amplias posibilidades de la utilización de contenidos digitales, la diversidad de materiales educativos digitales y la educación a distancia en general [1], [2], [3].

Por solo citar una de sus particularidades, las TIC transforman las formas y tiempos de interacción entre docentes, que pueden tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica. Este hecho favorece e incrementa los flujos de información y la colaboración entre ellos, más allá de los límites físicos y académicos de la universidad. Estas y otras oportunidades de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje se aprovechan notablemente para la formación del docente y el desarrollo del trabajo metodológico en la Educación Superior Cubana.

Materiales y métodos

Los elementos descritos en la introducción constituyen bases esenciales para la presente investigación que se encuentra frente a la contradicción relacionada con la necesidad de potenciar el trabajo metodológico universitario, desde las oportunidades que brindan las TIC, en correspondencia con las proyecciones reflejadas en muchos de los documentos rectores de la sociedad cubana actual. De la que se deriva el siguiente problema científico: ¿Cómo potenciar el trabajo metodológico universitario desde el colectivo de disciplina para responder a las demandas sociales actuales desde la presencia de las TIC?

Del estudio realizado se deriva el presente artículo, que persigue como objetivo valorar la contribución al trabajo metodológico del colectivo de disciplina desde el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje en la universidad del Minint.

Se emplearon métodos y técnicas de nivel teórico y empírico para el análisis del objeto de la investigación.

Se utilizó el método histórico-lógico, en el estudio de los antecedentes del empleo de las TIC, para organizar el trabajo metodológico del colectivo de disciplina y la lógica de su desarrollo y tendencias.

El analítico-sintético, para el estudio de diferentes enfoques referentes a la utilización de las TIC en el proceso docente-educativo universitario, descrito en las bibliografías consultadas. La modelación, para la elaboración de la estrategia y el curso de preparación, soportados en el entorno virtual. Se aplicaron encuestas y entrevistas a los docentes pertenecientes al colectivo de disciplina "Ingeniería y Gestión de software" de la Universidad del Minint, para la determinación de las ventajas obtenidas con la aplicación de la estrategia y el curso de preparación.

Resultados

La integración de la TIC en la esfera educacional, promueve cambios importantes en el intercambio educativo con las futuras generaciones y el desarrollo de las experiencias que se adquieren en la sociedad, a través de las potencialidades tecnológicas, de la colaboración y el marcado carácter autónomo que se exige cada día. Este aspecto se aborda en investigaciones de numerosos autores como [4], [5], [6], [7], [8] y [9]. Los cuales, de forma general, afrontan las transformaciones que enfrentan las universidades para el uso de las TIC al proceso formativo.

A continuación, se relacionan dos tesis fundamentales, identificados e integrados como base teórica que se defiende en esta investigación.

1-Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las carreras desde lo educativo y el contexto actual: Las Universidades proponen transformaciones curriculares en los diferentes documentos rectores de las carreras universitarias, se incorporan nuevos métodos, se adecua la evaluación y las formas de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, qué contenido mostrar, qué métodos a utilizar, el diseño estructural y estético del material, la forma de valorar el aprendizaje del estudiante y la comunicación educativa. Se incluyen las TIC al trabajo metodológico de los colectivos de asignatura, disciplina, año y carrera para perfeccionar el PEA y que el estudiante logre de forma significativa y autónoma los objetivos propuestos. Evolución que se resalta en los criterios de autores como [6], [7], [8], [10] y [11].

2- Capacitación de los profesores en materia de las TIC: Las universidades establecen estrategias de formación y preparación de los diferentes Colectivos desde cursos de posgrado, acompañamientos, entrenamientos y mediante la preparación individual del profesor. "Las TIC no solamente suponen más tiempo de dedicación para el profesorado, sino que también traen consigo nuevas necesidades de formación... debe

ver la necesidad y la utilidad de las TIC en su quehacer docente e investigador, debe descubrir sus ventajas..." [12].

Otra de las tesis fundamentales que se defienden en este sentido, está dada precisamente sobre dos ideas esenciales: en primer orden la importancia del término integración, que va más allá del uso de las TIC; a un proceso sistémico, sistemático e integrador. En segundo orden de ideas, la importancia del cambio pedagógico, educativo y didáctico para integrar las TIC, ya que solo la tecnología no responde a un proceso tan complejo; sino en su integración desde el perfeccionamiento de las ciencias de la Educación. Tesis que defienden las autoras, sobre la base de investigaciones como [13], [14] y [15].

Discusión de resultados

En Cuba, la integración de las TIC en las universidades se manifiesta mediante el perfeccionamiento de los Planes de Estudios en aras de lograr egresados cada vez más integrales y acordes al contexto social; la utilización de diversas alternativas pedagógicas, tecnológicas y didácticas cada vez más actuales; la búsqueda constante de nuevas soluciones desde la colaboración, el trabajo en equipo y la interactividad; por solo citar algunas de las que se consideran más relevantes, según la experiencia de las autoras en los últimos años.

Con relación a la idea anterior Urquizar, hace referencia a lo abordado en la Junta de Acreditación Nacional del Ministerio de Educación Superior, donde se definen, varias aristas a considerar en el Diseño de los Planes de Estudios de las Universidades cubanas, al referir: "...los niveles cualitativamente superiores de virtualización...", son uno de ellos. Dicha Junta aclara que "no se trata de incorporar las TIC a lo que hacemos, sino de transformar lo que hacemos con la ayuda de las TIC" [16]. Posiciones que se defienden en esta investigación.

Otro aspecto importante que se defiende, en estrecha relación con las posiciones antes defendidas está relacionado con: "la integración de la TIC en la esfera educacional fomentó cambios importantes en la forma de transmitir, a las futuras generaciones, las experiencias que se adquieren en la sociedad a través las potencialidades tecnológicas". Este elemento se aborda en varias investigaciones de autores como [6], [8] y [9] los cuales, de forma general, analizan las transformaciones que enfrentan las Universidades para contar con las TIC en los procesos que desarrolla.

Por lo que se asume para esta investigación el concepto dado por Muñoz R., cuando expresa que las TIC son el, "(...) conjunto de tecnologías que permiten la adquisición,

producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y representación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética" [17].

Las autoras del presente artículo, coinciden con las posiciones anteriores y abundan, particularmente, en las potencialidades de las TIC para mejorar el trabajo metodológico universitario.

Entre las investigaciones realizadas en Cuba encaminadas al perfeccionamiento del trabajo docente y metodológico se encuentran las de Espinosa M., que ofrece la propuesta de un sistema de acciones metodológicas para una dirección eficaz del colectivo pedagógico [18]; Álvarez de Zayas que realiza un análisis teórico sobre la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior desde sus propios referentes conceptuales [19]; Ortiz, que propone un Modelo de Innovación para el perfeccionamiento del Trabajo Docente Metodológico en la Educación Superior Cubana, elaborado desde concepciones de la Gestión de la Innovación Tecnológica, con el fin de asimilar las TIC [20]; González en su tesis de Maestría defiende una Estrategia metodológica para la integración del trabajo del colectivo de año soportado en un entorno virtual [21]; entre otros.

Sin embargo, no se refleja aún en estas investigaciones la posibilidad de la utilización de las TIC para el trabajo metodológico en el colectivo de disciplina, en correspondencia con las proyecciones reflejadas en muchos de los documentos rectores de la sociedad cubana.

En el análisis del trabajo metodológico que se desarrolla en la Universidad del Minint, se pudo constatar que los diferentes tipos de actividades del trabajo metodológico (docente-metodológico y científico-metodológico) no tienen concebido hasta la fecha cómo guardar de manera sistemática los resultados de trabajo construido de forma colectiva o individual por los docentes de un colectivo de disciplina, asignatura o departamento docente, en la solución de un problema dado de manera que trascienda en el tiempo. Así como, un espacio para la interactividad y el debate después de concluida la reunión en el intercambio presencial, por solo citar dos ejemplos importantes.

Los referentes analizados hasta aquí, permiten a las autoras confirmar una vez más que el asincronismo, la disponibilidad de recursos y actividades, la interactividad, las diversas posibilidades para el intercambio y la coloración que brindan las TIC; permiten el perfeccionamiento del trabajo metodológico tan necesario en la universidad cubana actual.

Propuesta de solución

En la investigación realizada por las autoras se propone, para responder a las proyecciones y demandas que recibe la universidad en los contextos actuales referentes al empleo de las TIC, realizar una estrategia para el trabajo metodológico del colectivo de disciplina con el empleo del Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje. Estudio que surge, teniendo en cuenta que en la universidad del Minint, a pesar de contar con los recursos tecnológicos necesarios, no se utiliza el entorno virtual para el desarrollo del trabajo metodológico de la disciplina.

El trabajo metodológico soportado por las TIC debe contar con los profesionales que participan en el proceso (docentes), las condiciones tecnológicas que permiten el funcionamiento del equipamiento técnico y una definición clara y objetiva de las acciones a desarrollar para alcanzar los objetivos propuestos.

Una de las herramientas TIC que ha tenido aceptación para el trabajo de los docentes, son los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), principalmente para el intercambio de experiencias profesionales. Sobre este término Salinas plantea que: "(...) un EVA es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción" [22].

Las autoras consideran que esta definición, aunque novedosa, no refleja las principales características de un EVEA; por lo que comparte la idea de Rivero: "Un EVA es un ambiente educativo centrado en el estudiante para estimular el aprendizaje, la creatividad, la reflexión y que potencia el desarrollo de acciones de trabajo colaborativo mediante el empleo de recursos tecnológicos" [23].

La propia definición de este entorno indica una dimensión tecnológica y una dimensión educativa, las cuales se interrelacionan entre sí. La dimensión tecnológica está representada por las herramientas informáticas con las que está construido el entorno y permite cuatro acciones básicas: la publicación de materiales y actividades, la comunicación o interacción entre los miembros del grupo, la colaboración para la realización de tareas grupales y la organización del objeto de estudio.

La dimensión educativa está representada por el PEA, que se desarrolla en su interior. Esta dimensión expresa que se trata de un espacio humano y social, esencialmente dinámico, basado en la interacción que se genera entre los que participan en el entorno virtual, sobre la base de un objetivo claro y preciso.

Al analizar estas definiciones se evidencia su utilidad en el proceso docente-educativo, pero no hacen referencia a los recursos tecnológicos que pueden ser empleados en el trabajo metodológico, como las plataformas interactivas, por solo citar un ejemplo.

El autor Rivero [23], hace referencia a diferentes plataformas interactivas y sus características como: A-Tutor, Moodle, Claroline, Mundicampus y AprenDIST. [24]. A nivel nacional existen también otras, como SEPAD (2007) (Sistema de Enseñanza Personalizado A Distancia) de la Universidad Central de las Villas; APRENDIST (2007) de la Cujae, MUNDICAMPUS desarrollado por la empresa española Mundicampus y el Centro de Estudios de Ingeniería de Sistemas, también de la Cujae.

Luego de analizar las características de las plataformas interactivas a las que se hacen referencia, se considera que la Plataforma Interactiva Moodle, es la adecuada para su utilización en el trabajo metodológico de los colectivos de disciplina en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad del Minint, a partir de todas las potencialidades que ofrece [25]; [26] y [27].

Plataforma interactiva Moodle

Según Rivero [24] Moodle es una plataforma de código abierto con características que la sitúan entre las más potentes herramientas de apoyo virtual a la educación. Cuenta con 64,630 sitios registrados en 235 países. Dentro de sus principales características se subrayan las que se consideran se ajustan a la realización del trabajo metodológico del colectivo de disciplina con el empleo de un entorno virtual:

- Flexibilidad y rapidez en el acceso a los contenidos desde cualquier lugar y en cualquier momento (aumenta el espacio y el tiempo de intercambio, colaboración, interactividad, etc.)
- Actualización inmediata y permanente de los contenidos y desarrollo del pensamiento creativo
- Interacción entre todos, propiciando el trabajo colaborativo, a través del mismo ambiente virtual y los numerosos recursos disponibles
- Se crea el hábito del uso de las TIC a través de este recurso didáctico, que posteriormente son aplicables al PEA
- Brinda la oportunidad de participación equitativa
- Admite la presentación de una diversidad de formatos digitales
- Permite la comunicación en tiempo real y asincrónico
- Tiene una interfaz de navegador de tecnología amigable, ligera, eficiente y compatible; y ofrece una serie de recursos y actividades valiosas
- Lleva un registro y seguimiento completo de los accesos y la participación de cada usuario en el entorno.

Principales logros

Se elaboró y aplicó la estrategia para el trabajo metodológico del colectivo de disciplina "Ingeniería y Gestión de software" soportada en el entorno virtual, lo que facilitó la

realización de este proceso ante la situación coyuntural que vivió el país para el trabajo con los profesores de la sede universitaria. Figura 1.

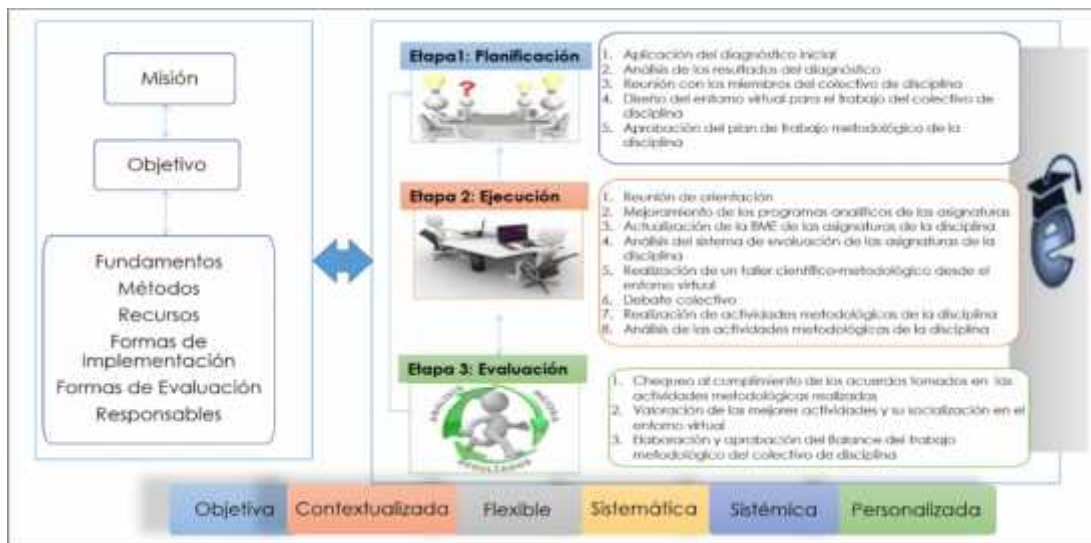


Figura 1. Estrategia para el trabajo metodológico en el colectivo de disciplina con el empleo del Entorno Virtual. Fuente: Elaboración propia.

Se diseñó como resultado de dicha estrategia un curso de preparación para los docentes desde la plataforma Moodle. Figura 2

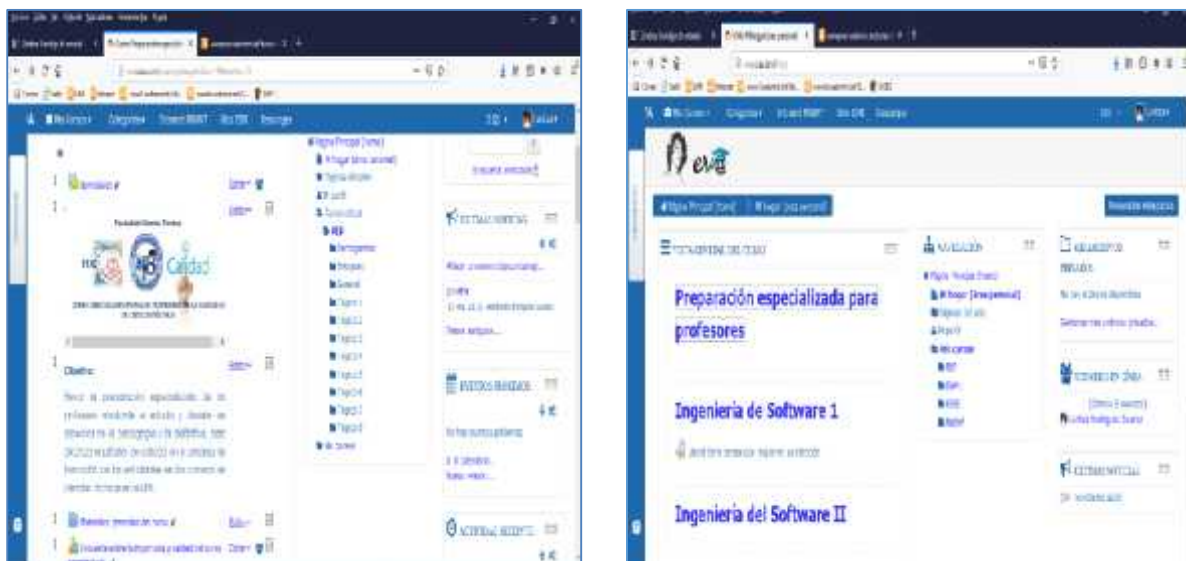


Figura 2. Diseño del curso de preparación para los docentes en el EVEA. Fuente: Elaboración propia.

De la experiencia lograda con la aplicación de la estrategia y el curso, en el colectivo de disciplina en la Universidad del Minit y la aplicación de una encuesta a todos los

participantes; así como una entrevista a factores clave de la universidad, del colectivo de carrera y de año; se subrayan los principales resultados obtenidos:

- La posibilidad de disponer de investigaciones y bibliografía sobre el tema que trabaja, que ya habían sido encontrados y seleccionados por otros docentes, sin necesidad de hacer una consulta personal a cada miembro de su colectivo o especialista, en cada momento, actividad o temática.
- Se encontraron recursos ya publicados e identificados de otras buenas prácticas, lo que permitió revisar, analizar, discutir colectivamente y apropiarse de forma crítica de las experiencias de su uso.
- Permitted la socialización de los recursos seleccionados por los distintos docentes del colectivo de disciplina, para utilizar en las clases y se registraron las consideraciones del colectivo sobre el tema, facilitando el acceso y uso de la información entre todos los miembros de otros colectivos de disciplina y de año.
- Se favoreció la reflexión y la discusión en profundidad de los temas metodológicos, adecuándolos a las posibilidades espacio- temporales de todos los participantes de una manera más racional y eficiente.
- Ofreció la posibilidad de establecer nuevas formas de comunicación y de relación entre los docentes del colectivo, de otras disciplinas y estudiantes, desde el uso de herramientas como el blogs, los foros, el correo electrónico; así como, la utilización de redes sociales para el trabajo del colectivo y con los estudiantes.
- Permitted el intercambio con especialistas de otros países, universidades, centros de investigación y producción, etc.; desde el debate sin presiones temporales y espaciales.

El análisis anterior permite resumir que la flexibilidad, asincronismo, las posibilidades de intercambio, debate, reflexión colectiva y colaboración de la plataforma interactiva Moodle, permitieron enriquecer el trabajo metodológico en la universidad; y de esta forma responder a las proyecciones que esta recibe, reflejadas en muchos de los documentos rectores de la sociedad cubana actual.

Conclusiones

La flexibilidad y asincronismo de la plataforma interactiva Moodle con las potencialidades que ofrece, permite enriquecer la realización del trabajo metodológico teniendo en cuenta que se pueden socializar recursos, facilita el acceso y uso de la información entre todos los miembros del colectivo metodológico, establecer nuevas formas de comunicación, de colaboración e intercambio entre docentes de un colectivo de disciplina y de otros, así como, con los estudiantes y otros especialistas de interés para el colectivo.

Se elaboró y aplicó la estrategia y el curso de preparación, soportados en el entorno virtual para los docentes del colectivo de disciplina "Ingeniería y Gestión de software", lo que contribuyó al perfeccionamiento del trabajo metodológico y permitió responder de forma novedosa a la demanda de elevar la utilización de las TIC, que recibe la universidad del Minint en los escenarios actuales.

Referencias bibliográficas

1. Patiño AD. Las TIC en la educación formación del docente: caso República Dominicana. (Tesis Doctoral). España: Universidad Pontificia de Salamanca; 2015.
2. González E, Meza JM y De la Rosa A. Desarrollo de materiales para el fomento de la autorregulación empleando eXeLearning. Revista electrónica en Ciencias Sociales y Humanidades Apoyadas por Tecnologías. 2017; 6(12): 31-34. Disponible en: <http://mdavidmerrill.com/Papers/firstprinciplesbymerrill.pdf>
3. Arias JA. Uso del exelearning, aplicación de contenidos digitales y su relación con el proceso de aprendizaje en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de Educación. Lima, Perú; 2019. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2849>
4. PNUD. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Humano. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/PNUD>. Venezuela; 2002.
5. Área M. Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. Comunicación y pedagogía: Nuevas TIC y recursos didácticos. 2007; SSN 11367733(222).
6. Labañino R. Producción de contenidos TIC sustentado en la tecnología de Cadena Editorial. Tesis Doctoral. La Habana, Dirección de Informática educativa del MINED; 2013.
7. García E. Motivación del profesorado universitario para el uso de las TIC de la información y la comunicación (TIC) en el acto didáctico. Anuario de Pedagogía; 2002. Report No. 4.
8. Padrón A. ¿Cambia la evaluación en un PEA mediado por las TIC? XII Congreso Internacional de Educación Superior "Universidad 2020". MES. Palacio de Convenciones. Ciudad de la Habana. 2020.
9. Cueva CP. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en la Educación Superior. [Internet]; 2009. [citado: 2014 enero 7] Disponible en: http://hadaverdemol.milaulas.com/pluginfile.php/26/mod_folder.

10. Lima T. Didáctica de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. La Habana: Félix Varela; 2004. Cuba.
11. Graells M. Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad. [Internet]; 2001. [citado: 2014 enero 7]. Disponible en: <http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn0211828p0211883.pdf>.
12. Julián MM. Metodología para la elaboración de Materiales Educativos Digitales por los Colectivos de Asignaturas de la Carrera de Derecho en el Instituto Superior del MININT. Tesis de Maestría. La Habana; 2015.
13. Bedregal N y Padrón A. Desing of cooperative activities in teaching-learning university subjects: Elaboration of a proposal. International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 2020 Nov; 4(331): 331-338.
14. Álamo PG. Cuando la integración de las TIC implica a la comunidad educativa. El Diario de la educación. [Internet]; 2018 [citado: 27 3 2018]. Disponible en: <http://eldiariodelaeducacion.com/blog/2018/03/27/cuando-la-integracion-tic-implica-a-la-comunidad-educativa-al-completo>.
15. Cabero J. y B. J. Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. Revista Cultura y Educación. 2016; 28(3). p.sn
16. Urquizar A. Sistema de Educación Superior de la República de Cuba. [Internet]; 2004. [citado: 7 1 2014]. Disponible en: http://tuning.unideusto.org/tuningal/images/stories/presentaciones/cuba_doc.pdf
17. Muñoz RF. Competencias Profesionales del Docente en la Sociedad del Siglo XXI. [Internet] Usal.; 2009 [citado: noviembre 2014]. Disponible en: <http://web.usal.es/~anagv/arti1.html>.
18. Espinosa M. Sistema de acciones metodológicas para una dirección eficaz del colectivo pedagógico. (Tesis Doctoral). Universidad de la Habana. 1999.
19. Álvarez de Zayas C. Análisis teórico de la dirección del proceso docente educativo en la Educación Superior. (Tesis Doctoral). Universidad de la Habana. 1989.
20. Ortiz L. Modelo de Innovación para el perfeccionamiento del Trabajo Docente Metodológico en la Educación Superior Cubana. (Tesis Doctoral). Universidad de la Habana. 2005.
21. González YM, Padrón A y Juan DC. Antecedentes de la integración del trabajo del colectivo de año en la Educación Superior cubana. Referencia Pedagógica [Internet]. 2018 [citado: 8 dic 2020]; 6 (1): 29-42. Disponible en: <http://rrp.cujae.edu.cu>.
22. Salinas MI. Entornos Virtuales de Aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. [Internet]. 2011 [citado: 24 oct 2015]; 1-12. Disponible en: www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela_web-Depto.pdf.

23. Rivero EMA. Metodología de diseño instruccional para cursos en un Entorno Virtual de Aprendizaje en el Instituto Superior del MININT Eliseo Reyes Rodríguez. (Tesis de Maestría). La Habana: Instituto Superior del MININT Eliseo Reyes Rodríguez Capitán San Luis. 2015.
24. Vidal M, Noa N y Diego F. Plataformas didácticas como tecnología educativa. Educ Med Super. [Internet]. 2009 [citado 14 nov 2019]; 23 (3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000300013
25. Arancibia ML, Cabero J y Marin V. Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. Form. Univ. [Internet]. 2020 [citado 2021-03-03]; 13 (3): 89-100. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000300089&lng=es&nrm=iso
26. Estrada EJ, Boude OR. Hacia una Propuesta Para Evaluar Ambientes Virtuales de Aprendizaje en Educación Superior. Revista Academia y Virtualidad. [Internet]. 2015 [citado 2021-01-03]; 8(2):14-23. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/1156>
27. Santana JS y Perez-i-Garcias A. Codiseño de situaciones educativas enriquecidas con TIC. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. [Internet]. 2020 [citado 2021-01-03]; (74): 25-50. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1799>

Contribución de autoría: La concepción del trabajo científico fue realizada por las dos autoras. La recolección, interpretación y análisis de datos estuvo a cargo de Laritza Rodríguez. La redacción/revisión del manuscrito fue realizada por Arasay Padrón. Ambas autoras revisaron y aprobaron el contenido final.

Conflictos de intereses: No existen conflictos de intereses por parte de las autoras, ni con otras instituciones.

Autores

Laritza Rodríguez Suarez, Ingeniera en Ciencias Informáticas, Asistente, Jefe del colectivo de disciplina Ingeniería y Gestión de Software del Departamento de Informática. Universidad del MININT "Eliseo Reyes Rodríguez" Capitán San Luis, La Habana.

Arasay Padrón Alvarez. Doctora en Ciencias Pedagógicas, Profesor Titular, Centro de Referencia para la Educación de Avanzada, CREA, Universidad Tecnológica de La Habana, "José Antonio Echeverría" (Cujae), La Habana.

