# ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE ACTIVIDADES QUE PERMITA EL DESARROLLO DEL TRABAJO INDEPENDIENTE EN AMBIENTES BLENDED LEARNING

Johanna Arias Sánchez

Johana Meza Fernández

Adán Gómez Salgado

ariasjohanna105@gmail.com

johanameza27@gmail.com

aagomez@correo.unicordoba.edu.co

#### RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo establecer los elementos principales para la creación de un sistema de actividades en ambientes B-Learning que potencialice la independencia cognitiva. La metodología que se empleó partió indagación, recolección, organización, sistematización y análisis de la literatura relacionada con los conceptos y las características del trabajo independiente - sistemas de actividades y Ambientes B-learning, enmarcándose dentro de la investigación documental. Como resultado principal se puede concluir que la implementación de las herramientas mediadoras sirven como complemento a la presencialidad en el aula de clases, pues constituye una combinación de tareas en pos de mejorar el aprendizaje debido a que el estudiante tiene como posibilidad acceder a una plataforma virtual dentro o fuera de la Institución en donde encontrará actividades diseñadas a través de estrategias didácticas que generen un ambiente interés y motivación, favoreciendo potencializando el desarrollo de su autonomía en la adquisición y construcción de nuevos saberes. Además, con los elementos planteados se generó una organización adecuada basada en momentos establecidos por el modelo del perfeccionamiento del Trabajo Independiente (PDTI).

# **PALABRAS CLAVES:**

Sistema de Actividades, Independencia Cognitiva, B-learning, Virtualización, Metodología sistematización, investigación documental, herramienta mediadora y estrategias didácticas.

# **ABSTRACT**

This monographic document was made with the objective of establishing the main elements for the creation of a system of activities in B-Learning environments that potentialize cognitive independence. The methodology used was based on collection, investigation, organization, systematization and analysis of the literature related to the concepts and characteristics of independent work - systems of activities and B-learning environments, framed within the documentary research. As a main result we can conclude that the implementation of mediating tools serve as a complement to classroom presence, as it is a combination of tasks in order to improve learning because the student has the possibility to access a virtual platform inside or outside the institution where you will find activities designed through didactic strategies that generate an environment of interest and motivation, favoring and empowering the development of their autonomy in the acquisition and construction of new knowledge. In addition, with the proposed elements an adequate organization was generated based on the moments established by the model of the improvement of the Independent Work (PDTI).

**Key words:** System of Activities, Cognitive Independence, B-learning, Virtualization, orientation, systematization, documentary research, mediating tool and teaching strategies

# I. INTRODUCCIÓN

En las universidades, la planificación, orientación y control del trabajo independiente, desempeñan una importante función en la formación del futuro profesional, pues desde la adopción del sistema de crédito en las instituciones de educación superior en Colombia, estas deben dar cuenta de la actividad académica que se pone a disposición del alumno para generar el aprendizaje, dichas actividades deben expresarse en forma de créditos. El decreto 1295 de 2010 estipula que un (1) crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento directo del docente y las horas de trabajo independiente que el estudiante debe dedicar a la realización de actividades de estudio, practicas u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje, se debe tener claro que una (1) hora con acompañamiento directo de docente supone dos (2) horas adicionales de trabajo independiente en programas de pregrado.

Organizar los créditos de esta manera, exige de parte del docente propiciar nuevas posibilidades de espacio, tiempo y recursos, con el objetivo de generar nuevas alternativas y posibilidades para el desarrollo del proceso educativo, donde el estudiante sea parte activa de su propio aprendizaje.

En la Universidad de Córdoba, el programa de Licenciatura específico Informática, en correspondencia con su misión de formar integralmente profesionales de la educación que ejerzan el liderazgo en el proceso de desarrollo científico tecnológico para alcanzar en la educación altos niveles de calidad, mediante la apropiación con sentido crítico de la interactividad, virtualidad y conectividad, atributos de los materiales y medios informáticos y de comunicación audiovisual, de manera que se promuevan las TIC en los campos educativo e investigativo a nivel local, regional y nacional con provección internacional. (Universidad de Córdoba, 2016) requiere inevitablemente de prácticas caracterizadas por impulsar la independencia cognitiva de docentes en formación.

Atendiendo a dicho requerimiento se realiza una recopilación teórica con el propósito de establecer los elementos principales para la creación de un sistema de actividades en ambientes B-Learning que permita el desarrollo del trabajo independiente, donde la intención de introducir las tecnologías al proceso educativo no es con la finalidad de suplantar al profesor en su labor de enseñanza, más bien está presente el propósito de que el docente utilice las herramientas tecnológicas para el apoyo del proceso educativo.

# II. TRABAJO INDEPENDIENTE

Al realizar un análisis histórico sobre el *Trabajo Independiente* se debe tener en cuenta las dos concepciones fundamentales que hasta hoy lo han caracterizado, la primera, como actividad laboral que realiza el individuo para satisfacer sus necesidades económico-sociales durante la vida, y la segunda, vinculada a la escuela y al aprendizaje como concepción general.

En cuanto al aspecto educativo, el trabajo independiente ha sido asociado a la actividad que realiza el estudiante por sí mismo para aprender de manera significativa bajo la orientación del profesor Soca (2015). En relación a esto, se han presentado numerosos investigadores, desde la antigüedad, la Edad Media y la contemporaneidad (J. A. Comenio (1645), D. Ushinski (1890), L. N. Tolstoi (1895), S. T. Shatski (1926), Lev S. Vygotsky (1981)), proponiendo características, leyes y principios para implementar el trabajo independiente en la escuela de la forma más adecuada, para así introducirlo en la práctica educativa y lograr resultados favorables. Román (2013) citando a Baranov y Yesipov (1981), Pidkasisty (1986) y a Llano (1982) establece que el trabajo independiente se produce cuando el alumno puede relacionar el planteamiento de la tarea con los medios a seguir para realizarla, aplicando sus conocimientos y capacidades sin necesidad de la intervención directa del docente para orientar cada detalle, desarrollando así habilidades cognoscitivas independientes para lograr el objetivo propuesto (p.

Entre los autores que también hicieron aportes

significativos a la teoría del aprendizaje de manera independiente y, en correspondencia con ello, cómo debía ser el proceso de enseñanza por parte del docente, se destacan grandes figuras cubanas como: Aguayo (1924) y González, Escalona, Martínez & Guerra (1984) citadas por García, Varela, Rosabeles, & Vera (2015), quienes desde los años 1902 hasta 1958 resaltaron la importancia del trabajo independiente afirmando que el estudiante es el agente de su propia educación y que debe participar en ella de modo activo. En este mismo sentido, Pérez (1984, 1994, 1996) citado por Franco & León, (2013) reafirma el valor del trabajo independiente como "vía esencial para alcanzar niveles superiores de independencia en la actividad cognitiva de los estudiantes".(p. 32) Este nivel de independencia solo se alcanza a través de un buen proceso de planificación de la actividad docente, tal como lo establece Álvarez de Zayas (1998) citado por Vega, Regueira, Hernandez, & Martinez (2015, p. 117) enfatizando la importancia del trabajo independiente en la lógica del proceso docenteeducativo, priorizando la efectividad de orientación del profesor para alcanzar independencia cognoscitiva del estudiante.

Ahora bien, según Guanche (2017) en la formación de las habilidades para el trabajo independiente es necesario tener presentes algunas características fundamentales:

- La metodología y organización del trabajo independiente de los educandos durante el proceso de asimilación de los fundamentos de la ciencia y en la aplicación de los conocimientos a la práctica.
- Cómo procede el estudiante para adquirir los conocimientos de forma independiente.

Por su parte citado por Mondéjar & Martínez (2012, p 97) Del Llano Meléndez (1984) se refiere a los criterios que han de tomarse en cuenta para planificar contenidos y actividades de trabajo independiente. Estos son:

 Sistematización de las tareas, estructuradas sobre la base de un aumento gradual de la independencia de los alumnos en su realización.

- Programación de distintas formas fundamentales de operaciones lógicas intelectuales: análisis. síntesis. comparación y generalización, sobre la base de los conocimientos, los hábitos y las habilidades que poseen los alumnos y la provección hacia el desarrollo de otros nuevos.
- 1. Es ejecutado por el estudiante en un tiempo determinado.
- 2. Coloca en sincronía la teoría y la practica

En correspondencia con lo antes expuesto, Román & Martínez (2015) establecen que los contenidos y actividades basados en desarrollo del trabajo independiente se rigen teniendo en cuenta cuatro momentos o etapas específicas, los cuales son;

- Planificación
- Orientación
- Ejecución
- Control y Evaluación

El primer momento determina el tipo de trabajo independiente a orientar en dependencia del nivel de desarrollo alcanzado por el estudiante, teniendo en cuenta las condiciones objetivas del entorno para su realización, en relación con los objetivos declarados para cada contenido.

Asimismo, en el segundo momento se lleva al estudiante hacia lo que necesita conocer, eliminando la obtención de conocimientos ambiguos e innecesarios.

Por lo que, en el tercer momento, se da la ejecución o participación activa del estudiante en el trabajo independiente. Este se desarrolla teniendo en cuenta la dependencia de su tipología, el dominio de sus habilidades que contribuyen a lograr un aprendizaje activo en los estudiantes, dicho de otra manera, logra la práctica de un autoaprendizaje desarrollador y sostenible.

En el último momento se encuentra el control y la evaluación, en donde se tiene en cuenta la tipología del trabajo independiente y se le da protagonismo a la totalidad de los estudiantes para conocer lo aprendido y aclarar las deficiencias detectadas.

En el momento de la evaluación es importante practicar la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación,

Los criterios que se sigan a la hora de evaluar, girarán alrededor de las evidencias apreciadas en los estudiantes en relación al desarrollo de habilidades de gestión, procesamiento y aplicación del conocimiento, así como, en la calidad y sistematicidad con que comunican los resultados alcanzados, tanto en el salón de clases como fuera de él.

La capacidad para desempeñar con éxito el trabajo independiente solo pueda desarrollarse, si se incluyen sistemáticamente en la enseñanza a partir de una correcta planificación y orientación primeramente por el profesor y un proceso de evaluación en el que el estudiante exponga y participe activamente exponiendo los resultados logrados en el momento de la ejecución.

#### III. SISTEMA DE ACTIVIDADES

El término "Sistema" ha sido utilizado desde la antigüedad. Sin embargo, la necesidad de definirlo no se planteó hasta la época contemporánea, tras la creación de la Teoría General de Sistemas en cabeza de su máximo exponente Bertalanfly Ludmin Von en 1955, el cual recoge y destaca los rasgos esenciales de los sistemas, como las citadas por Dueñas (2012) tomado de Teoría general de Sistemas (1955):

"Un complejo de relaciones recíprocas entre sus diferentes componentes"; "Conjunto de componentes cuyas interacciones y relaciones engendran nuevas cualidades que no poseen los demás integrantes"; "Entiéndase como sistema, un conjunto determinado de elementos que forman un todo único y que interactúan recíprocamente, más con el medio ambiente". (p. 43).

Bernal (2012) presenta un sistema enfatizando su finalidad y caracterización, definiéndolo como "un conjunto de actividades relacionadas entre sí de tal forma que integran una unidad, y contribuyen al logro de un objetivo general como solución a un problema científico previamente determinado" (p. 36). Por lo que Romero, Garriga, & Martínez(2012) profundiza en esta caracterización concibiendo un sistema como "un conjunto de elementos que se distingue por un

cierto ordenamiento, tiene límites relativos, sólo son superables para su estudio con determinados propósitos; cada sistema pertenece a un sistema de mayor amplitud, "está conectado", cada elemento de éste puede ser asumido a su vez como totalidad" (p. 28)

De acuerdo a lo anterior, un sistema existe sólo como resultado de la concordancia de sus tres principales atributos: la estructura, la sustancia y la función. Es por esto que Sanchez (2015) define un sistema como un todo unitario, integrado y dialéctico de elementos organizados pueden interconectados aparecer que recursivamente tanto en un sistema de orden inferior como superior, delimitados por un medio con el que interactúan, por sus objetivos, metas y funciones. (p. 34).

Por otra parte, el concepto de Actividad desde el punto de vista pedagógico se concibe como "un conjunto de acciones físicas, prácticas y lingüísticas y que el proceso docente-educativo se realiza mediante la ejecución de diferentes acciones por parte del hombre con un objetivo determinado" Román (2013, p. 28). Estas "actividades" presuponen no sólo las acciones de un solo individuo tomado aisladamente, sino también sus acciones en las condiciones de la actividad de otras personas, es decir, presupone cierta actividad conjunta. Davidov (1983) citado por Chingo & Villavicencio (2014, p. 50) Según los mismos autores, una actividad se compone de una necesidad, un motivo, una finalidad y condiciones para obtener dicha finalidad. (p. 54)

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la concepción y caracterización de un *Sistema de Actividades*, se plantea desde el proceso de enseñanza - aprendizaje como "un conjunto de tareas docentes concebidas para contribuir al desarrollo del proceso docente educativo con el objetivo de adquirir conocimientos, hábitos y habilidades que respondan a objetivos del programa de estudio, el interés de las necesidades del grupo, de la escuela y la solución de problemas" Suarez (2014, p. 42).

En correspondencia con lo anterior, Romero, Garriga & Martínez (2015) considera que el sistema de actividades puede definirse como resultado científico, en la medida que se tenga en cuenta el siguiente concepto: conjunto de elementos relacionados entre sí de forma tal que integran una unidad, el cual contribuye al logro de un objetivo general como solución a un problema científico previamente determinado. (p. 27). Concepto que se asume y guía la propuesta de sistema de actividades para la dirección del trabajo independiente.

Al concebirse un sistema de actividades se hace necesario precisar además el carácter de las actividades que conforman el sistema de acuerdo, básicamente, al contexto donde se ejecutan, al objetivo que persiguen a las personas a que están dirigidas Paez, Gómez, Linares, Fernández, & Llanes (2013, p. 46).

El determinar los fundamentos del sistema de actividades de trabajo independiente permite reconocer la relación multidisciplinar que en él debe ocurrir, pues constituye un valioso instrumento para abordar el estudio de complejos fenómenos y objetos de la educación Hernández, Portal, & Ruiz (2014, p. 15). Se fundamenta en ciencias como: la Filosofía, la Sociología, la Psicología y la Pedagogía y dentro de ésta la Didáctica específicamente, aportando sus categorías, leyes y principios que sostienen la expresión estructural y funcional del sistema de actividades didácticas. Ortiz (2012, p. 23).

Debido a esto, "la implementación de los sistemas de actividades contribuye al desarrollo de habilidades del trabajo independiente, de tal modo que las actividades integradas a un sistema, lo convierten en un método de enseñanza-aprendizaje, variación del Aprendizaje Basado en Problemas, que permite al estudiante, mediante la resolución de problemas, consiga los resultados del aprendizaje previamente diseñados para la adquisición de nuevo conocimiento a partir del conocimiento ya adquirido". Corona, Iglesias, & Espinosa, (2013, p. 54).

Por otra parte, se presentan las características más relevantes en un sistema de actividades las cuales según el autor "son medidas debido a la planeación y al orden que se tiene en

cuenta al momento de establecer los criterios para la creación de una actividad" Ortega, Rodriguez, Mejía, López, & Gutiérrez, (2014, p.48):

- Favorece el valor de responsabilidad en los estudiantes
- Organización en la planificación de las actividades que lo conforman orientando al docente.
- Concibe al estudiante como partícipe directo de su formación y desarrollo, protagonista, comprometido e implicado en su crecimiento personal y social, en su mejoramiento humano.

Por tanto, estas características tienen en cuenta elementos básicos que cuentan con la participación de los estudiantes al momento de crear un sistema de actividades que contribuya con el mejoramiento de proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a las funciones que cumple un sistema de actividades se destacan las que establece Abad (2012, p. 29):

- El desarrollo de la orientación en los estudiantes.
- Estimular el protagonismo estudiantil a partir del papel activo del alumno en la realización de las actividades.
- Desarrollar la independencia de los estudiantes en el proceso de búsqueda y aplicación de los conocimientos.
- Estimular la autoevaluación y autovaloración a partir del conocimiento de sus potencialidades y sus limitaciones

De igual manera, Manzano & Hidalgo (2015) establece los principales elementos de un sistema de actividades;

- Están integrados por un conjunto de actividades, para que los estudiantes la ejecuten mediante trabajo independiente.
- Su organización tiene como base la estructura lógica de los contenidos, la asignatura implicada.

 constituir una unidad, persiguiendo objetivos determinados, que solo se pueden lograr mediante el desarrollo de todas ellas.

El sistema de actividades parte de los aspectos teórico-prácticos que distinguen la enseñanza y el aprendizaje de una asignatura, tanto en su diseño curricular, la planificación de las clases, su ejecución práctica y los procesos de evaluación del aprendizaje, teniendo en cuenta que su lógica se centra en la planificación ordenada, lógica y gradual de un sistema de actividades contentivas de acciones específicas que se orientan en los componentes didácticos.

# IV AMBIENTES B LEARNING

Antes de abarcar la concepción sobre Ambientes B-Learning, es necesario aclarar los conceptos de Ambiente y Ambiente Educativo. Según Mendoza, Fuya, & Ovalle (2013) la palabra Ambiente data de 1921, y fue introducida por los geógrafos que consideraban que la palabra "medio" era insuficiente para dar cuenta de la acción de los seres humanos sobre su medio (p. 46). El ambiente se deriva de la interacción del hombre con el entorno natural que lo rodea. Se trata de una concepción activa que involucra al ser humano y, por tanto, involucra acciones pedagógicas en las que quienes aprenden están en condiciones de reflexionar sobre su propia acción y sobre las de otros, en relación con el ambiente. Bermúdez (2016, p. 29)

En el ámbito académico, se ha discutido importancia de comprender sobre manera oportuna las distintas estrategias pedagógicas que se aplican para optimizar el aprendizaje, los factores de los cuales depende y las formas en que se presenta en el individuo. Mejía & Grisales (2012, p. 37), con el fin de diseñar procesos de enseñanza-aprendizaje más eficientes, se enfocan en utilizar los nuevos recursos y herramientas que nos brinda la tecnología, cabe resaltar que una de las herramientas más eficaces son los denominados ambientes de aprendizaje.

Beltran (2014) resalta que la modalidad B-Learning, es "el aprendizaje facilitado a través de la combinación eficiente de diferentes métodos de impartición, modelos de enseñanza y estilos de aprendizaje basados en una comunicación transparente de todas las áreas implicadas en el curso". (p. 56). Ampliamente se puede decir que la modalidad B-Learning posee distintos significados, pero el más aceptado es entenderlo como aquel "diseño docente en donde las tecnologías de uso presencial y no presencial se combinan con el fin de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje". Arguello (2014, p. 31).

En el modelo de formación combinada o enseñanza mixta que propone el Blended Learning, el formador asume un rol tradicional debido a que utiliza en beneficio propio todas las posibilidades que le ofrece la plataforma del servicio web en la que está alojado el entorno educativo, ejerciendo la labor en frentes como; publicando anuncios, atendiendo tutorías a distancia y asistiendo al alumnado como educador tradicional por medio de los cursos presenciales, "la forma en que se combinan ambas estrategias dependerá del curso en cuestión, la formación presencial y virtual que así se consigue, gana en flexibilidad y posibilidades". Rojas (2013, p. 19).

La función más importante de B-learning, está basada en que el docente se apoye de las TIC para poder enseñar de mejor manera a los estudiantes y que estos puedan adquirir y desarrollar más destreza, así como "habilidades cognitivas, y metacognitivas, con las cuales los estudiantes aprenden a construir esquemas mentales, de igual forma las habilidades tecnológicas se desarrollan al contacto con las nuevas tecnologías" Macías, Hernández, & Díaz (2015, p. 65) "En el B-learning los docentes pueden publicar materiales en páginas de su propia creación, ofrecer documentos en distintos formatos, proponer enlaces en la web, establecer glosarios, apartados en la web de las preguntas más frecuentes de la asignatura". Garcia (2013, p. 75).

Con relación a las características de esta modalidad, salen a relucir la establecidas por Guiza (2017, p. 89):

 Forma de aprender que integra la enseñanza presencial con la virtual, tiene algunas características de la enseñanza presencial y otras de la educación a distancia. Con el objeto de ubicar al aprendizaje combinado en un contexto intermedio, entre la enseñanza presencial y la enseñanza a distancia con el uso de las TIC como elemento primordial.

- Tiene características educativas, organizativas y técnicas, lo que le permite planear e implementar de una manera adecuada un curso en esta modalidad.
- Optimización del tiempo presencial, promueve la retroalimentación y el alumno cuenta en todo momento con el seguimiento del profesor.
- El uso de las tecnologías de comunicación e informática complementan a la clase presencial.

Dadas las consideraciones anteriores, se establece que los ambiente B-learning son una modalidad educativa, la cual combina la enseñanza a distancia con la presencial con el fin de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes y potencializar en ellos habilidades del trabajo independiente, teniendo en cuenta las herramientas que esta ofrece donde el docente tiene mayor responsabilidad en cuanto a las orientaciones

# V. ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE ACTIVIDADES QUE GENERE EL DESARROLLO DEL TRABAJO INDEPENDIENTE EN AMBIENTES B LEARNING

El siguiente aporte se establecen tres dimensiones debido a que en el modelo propuesto se encuentran los momentos del perfeccionamiento del trabajo independiente (PDTI) presentado por Román (2011), en los cuales, el actor del proceso enseñanza-aprendizaje es responsable de dichos momentos (Docente – Estudiante). Además, se encuentran los elementos de un sistema de actividades y los contextos que involucran la modalidad B-Learning (presencial y virtual).

La segunda dimensión está indicada por los elementos del sistema de actividades, los cuales se encuentran ubicados de acuerdo a los momentos del PDTI y al contexto en el cual se va a desarrollar la actividad.

De esta forma, se procede a describir los elementos del sistema de actividades de acuerdo al contexto de la modalidad, al momento correspondiente del trabajo independiente y al actor responsable de su desarrollo:

- Planeación: en el momento de planeación se realiza; el sistema de contenidos, los conocimientos previos, el tipo de trabajo (individual grupal), los propósitos y los recursos, en la modalidad presencial, todos éstos orientados por el docente, teniendo en cuenta que éste es el encargado de describir la temática, de decidir la forma en cómo se va a trabajar y de establecer metas las cuales se quieran alcanzar, además es el docente quien orienta a los estudiantes al momento de buscar e implementar recursos para el desarrollo de la actividad, llevándolos a explorar y crear nuevos conocimientos.
- La Orientación: los procedimientos, el tipo de evidencia, la fecha y el medio de entrega, son los elementos desarrollados en el momento de la orientación y en los dos contextos de la modalidad B-learning, es decir, éstos se pueden desarrollar tanto en lo presencial como en lo virtual, además son establecidos por el docente ya que es quien define los pasos para desarrollar las actividades, la forma de entrega de éstas, el medio por el cual se entregar y la fecha en que se debe entregar el trabajo final.
- La Ejecución: en esta etapa se realiza la distribución del tiempo, este elemento se realiza de manera virtual, debido a que quien lo realiza es el estudiante, el cual organiza su tiempo para la realización de las actividades. Así mismo en esta etapa se encuentra

la realización de la actividad y los espacios de comunicación, estos elementos a cargo del aprendiz se pueden realizar dentro del salón de clases o por medio de una plataforma, facilitando su comunicación con el docente y compañeros a través de lo virtual o presencial. • La Evaluación y Control: en este último momento se establece el tipo de evalución, los criterios de evaluación, la publicación de los resultados y la retroalimentación, los cuales se pueden desarrollar en los dos contextos de la modalidad B-Learning (virtual – presencial), teniendo en cuenta que la determinación de éstos la puede elegir tanto el docente como el aprendiz ya que es necesario considerar la opinión de los estudiantes al momento de ser evaluado y en la consolidación de los resultados finales.

# III. CONCLUSIONES

Para desarrollar el trabajo independiente es necesario tener en cuenta el proceso de dirección del trabajo independiente (PDTI) considerado como la sucesión lógica, escalonada y ascendente que se da en la clase y fuera de esta, de los momentos de planeación, orientación, ejecución y evaluación. Román (2011, p. 34) dentro de los cuales cada acción desarrollada contribuye a otra de mayor complejidad y el papel protagónico tanto del estudiante como del profesor varían en dependencia del momento, por lo tanto en la planificación se da la organización, preparación y determinación del tipo de trabajo independiente, en la orientación se realiza la explicación y aclaración de dudas, además se orienta a las posibles vías para llegar al resultado. Así mismo, en el tercer momento de ejecución se desarrolla la participación activa del estudiante y el último momento de control y evaluación consiste en los análisis de los datos y las observaciones realizadas para llegar a conclusiones v generalizaciones.

En relación con lo anterior, el Ambiente B-Learning se caracteriza por ser una modalidad hibrida o mixta por lo que las actividades establecidas bajo esta modalidad deben tener momentos en donde el docente planee las clases y desarrolle actividades didácticas tanto para el contexto virtual como para el contexto presencial. Burgos & Corbalán (2006) citados por Canales (2014, p. 55).

De tal manera se recomienda que los elementos principales de un sistema de actividades deben estar organizados y desarrollados en cada uno de los momentos correspondientes del PDTI teniendo en cuenta su ejecución bajo los contextos (virtual – presencial) de la modalidad B-Learning.

En cuanto a las proyecciones futuras, esta propuesta además de la implementación de los elementos para el diseño del sistema de actividades y el desarrollo del trabajo independiente e ambientes B-Learning, tiene como visión la creación de un modelo pedagógico para la virtualización del Trabajo Independiente.

#### IV. REFERENCIAS

- Abad, M. (2012). Sistema de tareas docentes para el trabajo independiente en las clases de informática de septimo grado en la esbu orlando gonzález ramírez de sierra de cubitas.
- Arguello, E. (2014). El blended learning como herramienta mediadora: transición entre la ciencia en la escuela y la ciencia ilustrada, en la asignatura de ciencias naturales. Retrieved from
  - http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/qdisputatae/article/viewFile/725/923
- Bermúdez, G. (2016). Ambientes de aprendizaje mediados por tic, virtuales o e-learning e híbridos o blenden-learning, 119–134.
- Bernal, V. (2012). Sistema de actividades extensionistas que contribuyan a la Educación Ambiental en los estudiantes de primer año de Lenguas Extranjeras, de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Rafael María de Mendive." Retrieved from http://rc.upr.edu.cu/jspui/bitstream/DICT/238 4/1/Bernal \_12.pdf
- Corona, L., Iglesias, M., & Espinosa, A. (2013). Sistema de tareas docentes para la formación de la habilidad toma de decisiones médicas mediante el método clínico. MediSur (Vol. 8). Centro de Información de la Facultad de Ciencias Médicas. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000600006&script=sci\_arttext&tln g=en

- Dueñas, B. (2012). Sistema de actividades para la capacitación del bibliotecario escolar en el desarrollo de las habilidades de trabajo independiente. Retrieved from http://www.eumed.net/librosgratis/2011d/1048/teorias generales.html
- Franco, P., & León, G. (2013). El trabajo independiente en la educación superior a través de la tarea docente. EDUMECENTRO (Vol. 1). Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Retrieved from http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/viewArticle/26/57
- García, G., Varela, M., Rosabeles, Q., & Vera, H. (2015). Bases teóricas que sustentan la importancia del trabajo independiente en la educación médica superior. *Humanidades Médicas*, 15(2), 324–339. Retrieved from http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v15n2/hmc08215.pdf
- Garcia, M. (2013). El B-Learning como reforzamiento para el aprendizaje en el desarrollo profesional de.
- Guanche, M. (2017). Acerca del trabajo independiente en las asignaturas de ciencias en la Educación Primaria. Retrieved November 10, 2017, from http://www.oei.es/historico/divulgacioncienti fica/? Acerca-del-trabajo-independiente-enlas-asignaturas-de-ciencias-en-la-Educacion
- Guiza, E. (2017). Trabajo colaborativo en la web: entorno virtual de autogestión para docentes. Retrieved from http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/1 0803/59037/tmge1de1.pdf?sequence=1
- Hernández, C., Portal, B., & Ruiz, L. (2014). Caracterización del Sistema de Actividades para desarrollar conocimientos sobre sexualidad en jóvenes.
- Mejía, P., & Grisales, J. (2012). Los estilos de aprendizaje y el tiempo empleado por el maestro dentro del aula de clase en la conducta del niño de preescolar y básica primaria de la escuela normal superior REBECA SIERRA CARDONA EN EL AÑO 2012. Retrieved from

- http://www.ucm.edu.co/wp-content/uploads/docs/COMPILACION\_CONGRESO.pdf
- Mendoza, P., Fuya, F., & Ovalle, B. (2013).

  Diseño de un ambiente de aprendizaje de educación en tecnología para el colegio antonio nariño de moniquirá en 3D.

  Retrieved from http://reposital.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bit stream/123456789/3906/1/VE13.542.pdf
- Miniguano, L., & Sánchez, G. (2014). El blearning como herramienta de apoyo docente en el proceso de enseñanza aprendizaje del módulo de NTIC'S I. Retrieved from http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7387/1/FCHE-MTYME-1076.pdf
- Mondéjar, R., & Martínez, M. (2012). La orientación del trabajo independiente de la asignatura propiedad industrial de la carrera de derecho en el modelo de universalización.
- Muñoz, G. (2015). Sistema de actividades para la dirección del trabajo independiente en la unidad curricular metrología.
- Paez, F., Gómez, G., Linares, G., Fernández, G., & Llanes, R. (2013). Sistema de actividades educativas para desarrollar el valor dignidad en los estudiantes de 1er año de licenciatura en derecho. Retrieved from http://monografias.umcc.cu/monos/2014/FU M Calimete/mo14135.pdf
- Paredes, D., & Sanabria, B. (2015). Ambientes De Aprendizaje o ambientes educativos. una reflexion ineludible. *Universidad Euro Hipanoamericana*, 79, 145–163.
- Román-Cao, E. (2013). Evolución histórica del concepto de trabajo independiente. *Educación Y Educadores*, *16*(1). Retrieved from http://educacionyeducadores.unisabana.edu.c o/index.php/eye/article/view/2180
- Román, C. (2011). Modelo didáctico para perfeccionar el trabajo independiente en la modalidad de estudio semipresencial.

  Retrieved from http://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/12 3456789/7448/ELDYS.pdf?sequence=1&isA

llowed=y

- Román, C. (2013). Evolución histórica del concepto de trabajo independiente Historical Evolution of the Concept of Independent Work. *Educ. Educ. Educ. Educ*, 16(1), 139–156. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/834/8342861400 4.pdf
- Román, C. (2017). La educación a distancia centrada en el proceso de dirección del trabajo independiente. *Pedagogía Y Sociedad*, 20(49), 205–228. Retrieved from http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/547
- Román, C., & Martínez, T. (2015). La semipresencialidad y la clase encuentro centrada en el proceso de dirección del trabajo independiente, (2), 45–54.
- Romero, F., Garriga, A., & Martínez, P. (2015).

  Sistema de actividades metodológicas con enfoque de competencia didáctica para profesores de Farmacología I, de la carrera de Medicina. Matanzas. Retrieved from http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v33n3/spu09311. pdf
- Soca, G. (2015). El trabajo independiente en el proceso de enseñanza- aprendizaje The independent study in the teaching-learning process. *Revista Cubana de Informática Médica*, 77(22). Retrieved from http://scielo.sld.cu
- Suarez, E. (2014). Sistema de actividades.

  Retrieved from

  https://www.ecured.cu/Sistema\_de\_actividad
  es
- curricular/cast/C3CURRIC/C3\_CAP2.pdf
  Universidad de Córdoba. (2016). MisiónLicenciatura en Informatica. Retrieved
  November 20, 2017, from
  http://www.unicordoba.edu.co/mision-visionobjetivos-lic-informatica
- Vásquez, A. (2014). Modelos blended learning en Educación Superior: análisis críticopedagógico. Retrieved from https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127936/1/DTHE\_VasquezAstudilloM\_Blende

dLearningEducacionSuperior.pdf Vega, Regueira, Hernandez, & Martinez. (2015). El trabajo independiente: su esencia y perspectiva en la educación secundaria básica, VI, 219–242.

Para citar este artículo / to cite this article: Arias, J., Meza, J. y Gómez, A. (2017). Elementos para el diseño de un sistema de actividades que permita el desarrollo del trabajo independiente en ambientes Blended Learning. Acta Scientiæ Informaticæ 1(1), 60-69.