

LA INDEPENDENCIA COGNOSCITIVA MEDIADA POR LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

COGNITIVE INDEPENDENCE MEDIATED BY INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMMUNICATION

Elena María Díaz Rosabal, Damisela de la Cruz Santiesteban Reyes, Ana Elisa Gorgoso Vázquez

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Granma, Cuba
ediazr@udg.co.cu, dsantiestebanr@udg.co.cu, agorgosov@udg.co.cu

(Enviado Noviembre 25, 2016; Aceptado Diciembre 12, 2016)

Resumen

Este artículo analiza el aporte de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al desarrollo del sistema de trabajo independiente como tributario de la independencia cognoscitiva. La estrategia metodológica se direccionó mediante los métodos de revisión bibliográfica y documental, que unido al analítico-sintético permitieron el análisis de la literatura especializada. Se enfatiza en la conceptualización del trabajo independiente, y la independencia cognoscitiva y sus características. Especial atención se presta a las bondades de las TIC como medio didáctico que ha transformado el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior al modificar los entornos docentes que posibilitan la interacción colaborativa y cooperativa entre los sujetos; ha provisto nuevos métodos, procedimientos y herramientas para la construcción de los conocimientos y habilidades; ha redimensionado la manera de planificar, orientar, ejecutar y controlar el trabajo independiente, lo que evidencia las ventajas de estas tecnologías para el logro de la capacidad de independencia cognoscitiva.

Palabras clave: Trabajo Independiente, Independencia Cognoscitiva, TIC.

Abstract

This article analyzes the contribution of Information and Communication Technologies (ICT) to the development of the independent work system as a tributary of cognitive independence. The methodological strategy was addressed through bibliographic and documentary review methods, which together with the analytical-synthetic analysis of specialized literature. Emphasis is placed on the conceptualization of independent work, and cognitive independence and its characteristics. Special attention is given to the benefits of ICT as a didactic medium that has transformed the teaching-learning process in higher education by modifying the teaching environments that enable collaborative and cooperative interaction between subjects; has provided new methods, procedures and tools for the construction of knowledge and skills; It has reshaped the way of planning, guiding, executing and controlling independent work, which demonstrates the advantages of these technologies for the achievement of cognitive independence.

Keywords: Independent Work, Cognitive Independence, ICT

1 INTRODUCCIÓN

La educación superior se caracteriza por exigir de los estudiantes un alto grado de independencia cognoscitiva, sistematizada desde los espacios áulicos mediante las tareas didácticas que conforman el sistema de trabajo independiente, labor que puede ser facilitada por las potencialidades brindadas por las TIC; sin embargo, son insuficientes los esfuerzos realizados en tal sentido pues aún se observan las siguientes limitaciones en el proceso docente educativo:

- Falencias de los docentes en la concepción del sistema de trabajo independiente como mediador del logro de la independencia cognoscitiva.
- Asimetría praxiológica y teórica en el desarrollo del trabajo independiente como sistema.
- Incumplimiento de las etapas para el desarrollo del trabajo independiente.
- Excesiva dependencia del estudiante para la ejecución de las tareas.

- No se estructuran las tareas didácticas en forma de sistema en función del incremento gradual de su complejidad.
- Insuficiente dominio de las características y funciones de las TIC como medios de enseñanza debido a la escasa capacitación.

Esta realidad motiva la búsqueda y análisis de referentes teóricos en torno a tan polémico asunto para contribuir a la potenciación del empleo de las TIC como mediadoras del desarrollo del trabajo independiente en el logro de la independencia cognoscitiva. La estrategia metodológica del presente artículo se ha configurado mediante la revisión bibliográfica y documental, que unido al análisis y síntesis permitieron el estudio de la literatura y arribar a conclusiones.

Relacionado con el tema de análisis se han realizado disímiles estudios; a saber:

- La enseñanza problémica como vía para alcanzar la independencia cognoscitiva [1].
- El aprendizaje por descubrimiento donde el estudiante revela los conceptos y sus relaciones y los reordena según su esquema cognitivo [2].
- Papel del discente y sus relaciones con el docente en el desarrollo de la independencia cognoscitiva [3].
- La independencia cognoscitiva y sus relaciones con el trabajo independiente [4].
- Las tareas como medio para estimular la independencia cognoscitiva [5].
- Indicadores para reconocer y valorar el nivel de independencia cognoscitiva de los alumnos [6].
- Las operaciones intelectuales en el proceso de formación de la independencia cognoscitiva [7].

2 DESARROLLO

Hoy se torna imposible concebir los procesos educativos sin la presencia de las TIC; el desarrollo del sistema de trabajo independiente en aras de lograr la independencia cognoscitiva no es la excepción, aspecto que se dilucida a continuación:

2.1 Independencia cognoscitiva

Es significativo para los propósitos del estudio las aportaciones de los siguientes autores:

Rojas y López plantean que la independencia es una cualidad inherente a la personalidad, caracterizada por un conjunto de conocimientos, habilidades y hábitos adquiridos y por las relaciones que establecen los

individuos hacia el proceso de la actividad, sus resultados y condiciones de realización [8], [9], [10], la que se manifiesta a través del sistema de razonamiento y formas de proceder del individuo.

En este orden de análisis Núñez expresa que es la capacidad de tomar decisiones y ejecutar acciones por sí mismo [11].

Estas definiciones permiten reconocer la independencia cognoscitiva como rasgo de la personalidad; en tal sentido Dubrocq considera que consiste en la capacidad del hombre de formular y resolver los problemas cognoscitivos, con sus propias fuerzas [12].

En esta misma línea de pensamiento, Majmutov la asume como la capacidad intelectual del alumno y el desarrollo de habilidades para dividir los rasgos esenciales y secundarios de los objetos, fenómenos y procesos de la realidad y mediante la abstracción y la generalización revelan la esencia de los conceptos nuevos [13]. Esta capacidad intelectual y habilidades se logran en el proceso de adquisición de saberes y de la práctica como asimilación del conocimiento, y los procedimientos de la actividad creadora para resolver problemas teóricos, prácticos y reflejar artísticamente la realidad [14].

Dicha aseveración sustenta lo planteado por Gil Unday al afirmar que, para lograr una enseñanza con calidad, en la que los alumnos sean portadores de un adecuado desarrollo de la independencia cognoscitiva, se les debe enseñar a operar con diversos recursos, a desarrollar habilidades para que puedan actuar independientemente con sus acciones en el aprendizaje [1]; este accionar autónomo se logra paulatinamente a través de las tareas didácticas que conforman el sistema de trabajo independiente.

¿Cómo el docente puede identificar en sus educandos la capacidad de independencia cognoscitiva?

Los indicadores que permiten determinar esta condición en los estudiantes están dados por la habilidad de [13]:

- Alcanzar de forma independiente nuevos conocimientos de diferentes fuentes y la de adquirir nuevas habilidades y hábitos, tanto mediante la memorización, como a través de la investigación independiente y de los descubrimientos.
- Emplear los conocimientos, habilidades y hábitos adquiridos para la autosuperación ulterior.
- Utilizar dichos conocimientos y hábitos en su actividad práctica para resolver cualquier tipo de problema planteado por la vida.

Estas cualidades del alumno están condicionadas por la existencia en él de un elevado nivel de necesidad cognitiva y de un interés marcado por la existencia de un deseo de aprender.

2.2 Trabajo independiente

La literatura especializada plantea diversidad de criterios sobre el trabajo independiente: Pidkasty asume que es el medio de inclusión de los alumnos en la actividad cognoscitiva independiente, el medio de su organización lógica y psicológica [15].

Álvarez de Zayas lo asume como un sistema de métodos de trabajo reproductivo, aplicativo o creativo, con los que interactúa el estudiante por sí mismo, lo que ilustra a través del siguiente planteamiento: El educando en su actividad desarrolla sus métodos y procedimientos, de manera similar a la del profesor, y de ese modo va dominando las habilidades programadas y asimilando los conocimientos, posteriormente manifiesta su independencia al ejecutar los métodos que, por sí solo, entiende que son necesarios utilizar para la solución de nuevos problemas más complejos, llegando, incluso, a niveles de asimilación de carácter creativo [14].

Hernández, Torres-Ortiz, Monroy, Martínez y Barreto lo conciben como un proceso de dirección didáctico-formativo que se realiza dentro y fuera del aula, en el que se involucran el estudiante y el profesor, el cual contribuye a la formación profesional integral a partir del desarrollo y práctica de actitudes y habilidades de gestión y aplicación del conocimiento orientados al logro de la independencia cognoscitiva [16].

En las definiciones antes referidas se significa la necesidad del trabajo independiente como vía, método o dirección didáctico-formativo para el logro de la independencia cognoscitiva.

El trabajo independiente existe cuando el estudiante logra coordinar correctamente las tareas y el método o procedimientos de solución, se aplican los conocimientos y capacidades, y resuelve la problemática sin la ayuda directa del profesor; para esto es imprescindible que el sistema de tareas esté elaborado sobre la base de dos principios fundamentales: incrementar de forma sistemática la complejidad de la tarea y aumentar sistemáticamente la actividad y la autonomía de los estudiantes.

Ortiz establece los siguientes aspectos a tener en cuenta para la concreción del trabajo independiente en la enseñanza universitaria [17]:

1. La existencia de un problema profesional, planteado por el profesor.
2. Una plataforma teórico - práctica en el estudiante que le permita comprender el problema planteado y encaminarse a la solución.
3. Un esfuerzo intelectual del alumno de modo que la realización del problema lo conduzca a un nivel superior de conocimiento.
4. La existencia de condiciones materiales, por lo menos mínimas, para la ejecución de la tarea planteada.

5. Un control correcto del trabajo de los estudiantes y la justa estimulación a los resultados más sobresalientes.
6. El predominio del carácter productivo de las tareas que desarrolle sus habilidades y capacidades, que lo incite a la reflexión, que despierte intereses y actitudes favorables para crear.
7. Que permita la selección de alternativas y de esta forma favorecer la toma de decisiones.

Además, el estudiante debe disponer del tiempo necesario para la realización de las tareas y estar motivado para su solución, la que logra con una adecuada orientación por parte del profesor.

De todo lo anterior se desprende que el éxito del trabajo independiente está dado en gran medida por un adecuado diseño del sistema de tareas que vaya aumentando sistemáticamente su complejidad e independencia.

Por otra parte, la escuela no puede garantizar a los estudiantes la asimilación de todos los conocimientos que se acumulan como consecuencia del vertiginoso desarrollo que actualmente alcanzan la ciencia y la técnica, pero sí puede asegurar que los estudiantes adquieran los medios para lograr su asimilación. Luego, la escuela del siglo XXI debe transformarse en una institución que sustente sus paradigmas en los principios básicos de: aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. El profesor asumirá nuevos roles, dejará de ser transmisor de la información para convertirse en facilitador, evaluador y diseñador de situaciones de aprendizaje.

Los recursos de las TIC facilitan notablemente esta labor y propician el desarrollo del trabajo independiente toda vez que garantizan el acceso a una rica gama de materiales didácticos, la búsqueda de variada información actualizada, el control del trabajo de los estudiantes y la selección de alternativas para favorecer la ejecución de las tareas, entre otras ventajas.

2.3 Mediación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de la independencia cognoscitiva

Estos adelantos tecnológicos en el ámbito de la educación han originado una revolución de la enseñanza y del aprendizaje. La Pedagogía acompañada de este nuevo paradigma tecnológico supone una nueva manera de hacer en la formación del individuo en su aprendizaje y en las relaciones entre los factores del proceso docente – educativo que se utilizan para crear nuevas situaciones de aprendizaje y enseñanza [18]. Las TIC proporcionan nuevos entornos de trabajo que tienden a ser cooperativos y colaborativos, facilitando así las construcciones del

conocimiento por los propios estudiantes [19]. Estas tecnologías bien seleccionadas y empleadas pueden ayudar a resolver problemas pedagógicos y en particular a estimular la independencia cognoscitiva.

Las TIC permiten en gran medida asumir este reto, gracias a sus posibilidades y características, entre las que se encuentran [20]:

- Su interactividad, permite que el control de la comunicación, que durante mucho tiempo estaba situado en el emisor, se esté desplazando hacia el receptor, quien determinará tanto el tiempo como la modalidad de uso. Al mismo tiempo, éste podrá modificar su rol y adquirirá la función de transmisor de mensajes.
- Su capacidad de interconexión, que permite combinar distintas tecnologías y medios. De manera que se amplían sus posibilidades individuales, se facilita una mayor difusión de la información y la creación de comunidades virtuales de personas con iguales intereses, rompiendo con las barreras de espacio y tiempo.
- Permiten la diferenciación y segmentación de la audiencia, facilitando la creación de programas y medios en función de las características e intereses de los receptores.

La diferenciación y segmentación de la audiencia bien empleadas permiten la atención a las diferencias individuales en el marco del trabajo independiente. Se propicia el tratamiento de la diversidad. Los materiales didácticos interactivos soportados en estas tecnologías personalizan el trabajo, adaptándolo al conocimiento de los estudiantes, a su ritmo y estilos de aprendizaje, a la vez que les permite el autocontrol [21].

El empleo de estos medios presupone la capacitación del estudiante para el autoaprendizaje y el trabajo colaborativo y cooperativo, en la búsqueda constructivista de los conocimientos y habilidades que le permitirán resolver las tareas planteadas [21]. La enseñanza superior debe tributar profesionales que piensen crítica, analítica y creativamente, para lo cual hay que romper con el formalismo academicista; el profesor ante todo se convierte en guía de la acción permitiendo nuevos espacios al estudiante, quien asume el papel protagónico en el proceso [22], [23].

Entre las formas tradicionales del trabajo independiente, tenemos: realizar tareas, resúmenes, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, trabajos científicos, investigativos, esquemas y gráficos, preparar ponencias, informes y tesis, participar en seminarios, clases prácticas, etc. Las TIC brindan nuevas formas al desarrollo del trabajo independiente, tales como: la búsqueda de la información en Internet, participación en listas de discusión, foros, cursos a distancia, etc.

Por otro lado, el ritmo de los continuos avances científicos en un marco de globalización económica y

cultural contribuyen a la rápida obsolescencia de los conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, provocando continuas transformaciones en las estructuras económicas, sociales y culturales, incidiendo en casi todos los aspectos de la vida, al que la educación no es ajena.

Luego, corresponde a los docentes la selección de los recursos informáticos que por sus características sirva de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje y brinden las potencialidades de solución a los problemas pedagógicos que surgen en este proceso bilateral. No se debe olvidar que existe una estrecha relación entre método y medio de enseñanza; este último es el componente operacional del proceso que manifiesta el modo de expresarse el método a través de distintos tipos de objetos materiales. Es el vehículo mediante el cual se manifiesta el método, o sea, que es portador material del método. La forma, el método y el medio son los componentes operacionales del proceso docente- educativo [14].

Además, entre otras ventajas, las TIC propician el tratamiento de un mayor volumen de información en un menor tiempo, el desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos, así como el aprovechamiento de las potencialidades de los sentidos; por otra parte, permiten a los docentes realizar de una forma más efectiva la atención a las diferencias individuales de los estudiantes con sistemas de tareas diferenciadas tanto para los aventajados como para los rezagados. Otra de las bondades de estos sitios es la consulta de un mayor número de materiales bibliográficos actualizados.

El descubrimiento de un conocimiento nuevo en el problema docente es una etapa en el desarrollo psíquico del alumno, si este puede lograrlo por sus propios medios; estas tecnologías pueden ser la fuente proveedora de ese conocimiento; es un medio que bien graduado y utilizado por el profesor permite despertar el interés y motivación por alcanzar la meta deseada [24]. Dar respuesta a la interrogante planteada por el profesor y la búsqueda de los procedimientos de solución de un problema son ejemplos de activación del proceso de aprendizaje donde el estudiante se convierte en constructor de su propio conocimiento [25].

Particularmente las plataformas interactivas como herramientas de estas tecnologías pueden emplearse efectivamente para la asignación de tareas cognoscitivas que estimulen la actividad mental de los estudiantes, entre las que se pueden mencionar aquellas para el descubrimiento independiente de lo nuevo como la deducción de procedimientos y algoritmos de solución de problemas de aplicación [26].

Los sistemas de ejercicios y tareas situados en una plataforma interactiva constituyen un importante medio de dirección de la actividad cognoscitiva de los alumnos y de su activación, bajo la dirección y control del docente en dependencia del contenido y del objetivo.

Se pueden aprovechar las potencialidades de las TIC para propiciar la comunicación de profesor-estudiante y estudiante-estudiante a través del correo electrónico, lista de discusión, foro, chat, etc.

Además, estas plataformas interactivas permiten la adecuada planificación, orientación, ejecución y control del trabajo independiente.

El empleo de las TIC para su desarrollo está basado también en los principios de la pedagogía *online*: dejar que los estudiantes hagan la mayor parte del trabajo; la interactividad es el corazón y el alma del aprendizaje asincrónico efectivo y la presencia social, cognitiva e instructiva.

El primero de estos principios se refiere a la necesidad de propiciar la independencia de los estudiantes en la ejecución de las tareas didácticas planteadas. Estas tecnologías son dúctiles para la programación de actividades en función a las particularidades de cada estudiante, propiciando un aprendizaje personalizado en virtud del cumplimiento del segundo principio.

Por último, la presencia social está dada por las relaciones interpersonales que estas tecnologías propician entre los estudiantes y profesores: se comparten criterios, ideas y experiencias durante el proceso de construcción de saberes, a través de la discusión y análisis que se puede establecer por medio de las listas de discusión y foros; el correo electrónico puede ser utilizado como puente de comunicación para facilitar la aclaración de dudas y estimulación a los estudiantes, y de esta forma continuar la ejecución de las actividades independientes. La presencia cognitiva está presente cuando los profesores y estudiantes profundizan en los métodos y procedimientos relacionados con la búsqueda de información e investigación para la solución a los problemas y tareas. A su vez, la presencia instructiva se manifiesta en las facilidades que brinda para la instrucción y comprensión de los contenidos tratados; también se expresa en la presentación y discusión de los contenidos, así como en la trasmisión de saberes a partir de las diversas fuentes a las que se puede acceder con el conocimiento de los aspectos técnicos que permiten un mejor empleo y explotación de los recursos tecnológicos.

3 CONCLUSIONES

Existe multiplicidad de definiciones de trabajo independiente, asumido como vía, método o dirección didáctico-formativa; sin embargo, todas poseen un denominador común: sistematicidad de la actividad cognoscitiva independiente y carácter creativo.

Para el desarrollo del trabajo independiente en la enseñanza superior se requiere de la existencia de un problema profesional, antecedentes de conocimientos teóricos y prácticos, un esfuerzo intelectual, condiciones materiales, carácter productivo de la tarea, posibilidades de selección de alternativas de solución, control y estimulación. Es tributario de la independencia

cognoscitiva que se logra paulatinamente a través de las tareas didácticas para el desarrollo y práctica de actitudes y habilidades en la gestión del conocimiento, la que se manifiesta por medio de las habilidades y de esta forma lograr nuevos saberes, competencias y hábitos de diferentes fuentes mediante la investigación y emplear estos en la autosuperación ulterior y en su actividad práctica para resolver cualquier tipo de problema planteado por la vida. Estas cualidades están condicionadas por la existencia de la necesidad cognoscitiva, y del marcado interés y deseo de aprender.

Las TIC están presentes en las diversas esferas de la cotidianidad; hoy es imposible la vida sin su presencia. La educación no es ajena a esta realidad; sus posibilidades y características tales como interactividad, interconexión, diferenciación y segmentación de la audiencia permiten su inclusión en los procesos formativos. Estas tecnologías han transformado sustancialmente el proceso de enseñanza-aprendizaje, basadas en los principios de la pedagogía *online*, al modificar los entornos docentes que posibilitan la interacción colaborativa y cooperativa entre los sujetos que intervienen en él; ha provisto al profesor de nuevos métodos y procedimientos de enseñanza y al estudiante de herramientas para la construcción de sus conocimientos y formación de habilidades profesionales, redimensionando la manera de planificar, orientar, ejecutar y controlar el trabajo independiente lo que evidencia las ventajas de estas tecnologías como medio para la formación y desarrollo de la independencia cognoscitiva.

4 REFERENCIAS

- [1] Gil, U. Z. La enseñanza problemática en el desarrollo de la independencia cognoscitiva. 2004. URL: <http://www.monografias.com/trabajos12/laindepcg/laindepcg.shtml>. (11.11.16)
- [2] Bruner, J.S. *Towards a Theory of Instruction*. New York: Norton. 1966.
- [3] Bruner, J. S. *Desarrollo Cognitivo y Educación*. Madrid: Morata. 1988.
- [4] Malkin, I. *Cuestiones del desarrollo de la actividad cognoscitiva y la independencia de los escolares*. Kazan. EEUU. 1966.
- [5] Álvarez González, A. *Tareas para la estimulación de la independencia cognoscitiva con un enfoque motivador y de implicación cognoscitiva en los escolares primarios*. (Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Ciencias Pedagógicas.) Instituto Superior Pedagógico Félix Varela, Villa Clara. Cuba. 1998.
- [6] Martínez Llantada, M. La enseñanza problemática. // *Revista Educación* 43, octubre – diciembre, (1998).
- [7] Padiá, B., J.J. *Las operaciones intelectuales según Leonardo Polo*. Departamento de Filosofía de la Universidad de Navarra. Pamplona: Studia Poliana. 2000.
- [8] Rojas, C. El Trabajo independiente de los alumnos. Su esencia y clasificación. *Revista Varona*, 1.1978.
- [9] Rojas, C. Bases para un sistema de trabajo independiente de los alumnos. // *Revista Educación*, XII (44), (1982), pp. 64 -76.

- [10] López, H., J. La orientación como parte de la actividad cognoscitiva de los escolares. En Gilberto García Batista (Comp), Compendio de Pedagogía (2ª ed.). Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007. pp. 102-108.
- [11] Núñez, V. F. Psicología y Salud. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas.2001
- [12] Dubrocq, J. Algunas consideraciones sobre el desarrollo de la independencia cognoscitiva de los alumnos a través de las clases de Historia. // Educación, 108, (2009), pp. 13-16.
- [13] Majmutov, M. I. La Enseñanza problemática. La Habana: Pueblo y Educación, 1983.
- [14] Álvarez de Z, C. Didáctica, la escuela en la vida. La Habana: Pueblo y Educación, 1999.
- [15] Pidkasisti, P. I. La actividad cognoscitiva independiente de los alumnos en la enseñanza. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación, 1986.
- [16] Hernández, N. J. E.; Torres-Ortiz, Z. C. J.; Monroy, G. C. E.; Martínez, C. S. G. y Barreto, S. H. Criterios para el manejo del trabajo independiente de los estudiantes de nivel superior. Universidad de Colima. CR-CGD-DGES-001, 2015.
- [17] Ortiz, E.; Meriño, M. El trabajo independiente en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario. // Revista Pedagogía Universitaria, 9(5), (2004).
- [18] Belloch, C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [online]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. 2012. URL: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- [19] Edelson, D. C. The collaborative notebook. 49(4): Comm. Of the acm. EEUU. 1996. URL:<http://nti.uji.es/docs/nti/inet86.html>
- [20] Cabero, J. Investigaciones sobre la informática en el centro. Barcelona, PPU. 1995.
- [21] Rubia, B. y Guitert, M. ¿La revolución de la enseñanza? El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Valladolid:Universidad de Valladolid, 2014.
- [22] Graells., D. P. M. Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. 2000. URL: <http://www.monografias.com>.
- [23] Brito VE. El foro electrónico: una herramienta tecnológica para facilitar el aprendizaje colaborativo. // Revista Electrónica de Tecnología Educativa. 17, Marzo. 2010. URL:http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/brito_16a.htm. (11, 11,16).
- [24] Huamán, C. M.; Seclén, C. T. y Flores, C. J. Una metodología e-learning propia en la USMP Virtual. Universidad San Martín de Porres, Lima: EduTicinnova. // Revista de Educación virtual, 2, abril, (2014).
- [25] Gutiérrez, M. y Piedra, L. Docencia constructivista en la universidad. Costa Rica: Estación Experimental Fabio Baudrit M. 2012
- [26] Valverde, J.; Garrido, Mª C. y Fernández, S. R. Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas con TIC. // Revista Universitaria Teoría de la Educación, 11(3). (2010).