

FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS PARA UN MODELO PEDAGÓGICO UNIVERSITARIO DEL SIGLO XXI

AUTORES: Andrés Rodríguez Jiménez¹

Mirley Robaina Santander²

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: andresrj1955@gmail.com

Fecha de recepción: 6 - 09 - 2017

Fecha de aceptación: 24 - 10 - 2017

RESUMEN

Las demandas sociales del siglo XXI, requieren cambios en la enseñanza superior de pregrado que posibiliten la formación de los profesionales que necesita la sociedad del conocimiento. Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación en esta temática que se ejecuta en la Universidad de Artemisa, Cuba; para la elaboración de un modelo pedagógico que responda a estas necesidades sociales y a la vez esté contextualizado a las condiciones de la Universidad. Se ha trazado como objetivo definir el modelo pedagógico que debe regir para que la enseñanza de pregrado responda a las demandas para la formación de profesionales en el siglo XXI; así como establecer sus componentes y sus fundamentos psicológicos. Para ello se llevó a cabo un estudio de referentes bibliográficos relacionados con la temática y a continuación se realizaron discusiones grupales, con la participación crítica del equipo de investigadores, y a partir de esta discusión se establecieron los fundamentos psicológicos expuestos en el presente trabajo; además, se elaboró la definición del modelo y la identificación de sus componentes. Los fundamentos psicológicos elaborados se constituyen en un referente obligado para darle continuidad a la investigación, tanto para el diseño de los instrumentos para el diagnóstico del estado inicial del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad, como para la elaboración del modelo en sus aspectos didáctico y metodológico.

PALABRAS CLAVE: educación superior; modelo educacional; proceso de aprendizaje; proceso de enseñanza; psicología de la educación.

PSYCHOLOGICAL FUNDAMENTALS FOR A UNIVERSITY EDUCATIONAL MODEL OF THE 21ST CENTURY

¹ Profesor Titular, Doctor en Ciencias Pedagógicas. Director del Centro de Estudios de Educación y Desarrollo (CEED) de la Universidad de Artemisa, Cuba.

² Profesora Auxiliar, Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora del Centro de Estudios de Educación y Desarrollo (CEED) de la Universidad de Artemisa, Cuba.

ABSTRACT

The social demands of the 21st century, require changes in higher education undergraduate that enable the training of professionals needed by the knowledge society. This work is part of a research project in this subject that runs at the University of Artemisa, Cuba; for the elaboration of a pedagogical model that responds to these social needs and at the same time is contextualized to the conditions of the University. The objective has been to define the pedagogical model that should govern so that undergraduate education responds to the demands for the training of professionals in the 21st century; as well as to establish its components and its psychological foundations. To this end, a study of bibliographical references related to the subject was carried out and then group discussions were held, with the critical participation of the team of researchers, and from this discussion the psychological foundations exposed in the present work were established; In addition, the definition of the model and the identification of its components were elaborated. The elaborated psychological foundations constitute an obligatory reference to give continuity to the research, both for the design of the instruments for the diagnosis of the initial state of the teaching-learning process in the University, as well as for the elaboration of the model in its didactic aspects and methodological.

KEYWORDS: higher education; educational model; learning process; teaching process; Psychology of the education.

INTRODUCCIÓN

La velocidad con que se acumulan y cambian los conocimientos en la sociedad del siglo XXI demanda de los profesionales actuales y los de las generaciones venideras que no dejen de aprender nunca. Ello requiere de cambios en la enseñanza superior de pregrado, encaminados a la preparación de los futuros egresados para desarrollar un aprendizaje autónomo a lo largo de toda la vida y en diferentes contextos de actuación, que les posibiliten solucionar los problemas profesionales a que se enfrentarán constantemente.

Este tipo de enseñanza que demanda la sociedad actual es un proceso muy complejo y dinámico, cuyo éxito o fracaso en este empeño está determinado por múltiples factores objetivos y subjetivos. Por ello, se hace necesario el empleo de un modelo que simplifique el estudio de esa realidad y posibilite establecer las bases teóricas, estructurales y funcionales de ese proceso para que responda a las demandas sociales actuales, tanto en el ámbito nacional e internacional, como en el contexto local de la universidad. En este trabajo se pretende definir el modelo pedagógico que debe regir para que la enseñanza de pregrado responda a las demandas para la formación de profesionales en el siglo XXI; así como establecer sus componentes y sus fundamentos psicológicos.

DESARROLLO

Modelo pedagógico para la formación universitaria de pregrado

El modelo como un sistema auxiliar para penetrar la esencia de los procesos se ha generalizado a todas las esferas de la actividad cognoscitiva. López (2015) plantea que, en particular en el área de la pedagogía, su utilización es cada vez más frecuente y se ha convertido en un instrumento imprescindible para transformar la práctica escolar y enriquecer los conocimientos teóricos.

Valle (2007) señala que la modelación es una de las vías más importantes en la adquisición de nuevos conocimientos. En la utilización de este método se comienza con la obtención de una abstracción de la realidad (modelo) con la que se trabaja y se obtiene un nuevo conocimiento, que se emplea para la explicación de la realidad de la cual se partió. Según este autor, en el proceso de abstracción se separa lo esencial de lo no esencial del objeto para obtener el modelo y cuando plantea que se trabaja con el modelo para obtener el conocimiento, se está refiriendo obviamente a un trabajo mental en que el razonamiento lógico desempeña el rol fundamental.

Addine (2004) considera que el modelo “es un instrumento configurador de la práctica que tiene su origen en una teoría más o menos explícita, que lo sustenta y lo hace viable” (p. 22). Se coincide con esta autora, pues el investigador siempre se aproxima al estudio de un objeto determinado desde un enfoque teórico, que le posibilita realizar la necesaria abstracción de esa parte de la realidad, para construir el modelo que, posteriormente se convierte en el objeto de investigación para la construcción de los nuevos conocimientos. Se entiende por enfoque teórico una posición o punto de vista teórico del que se parte para analizar el objeto de estudio, comprenderlo y resolver la problemática derivada de él, pues en un campo del conocimiento determinado pueden existir varias teorías y se hace necesario aplicar un criterio electivo con respecto a las teorías existentes para seleccionar lo mejor para el estudio que se pretende realizar, lo que se convertirá en el enfoque teórico que se asume para esa investigación.

Por su parte, Alexeeva (1987), citado por Valle (2007), se refiere a la concepción sistémica presente en el modelo cuando lo define como “cierto sistema que en una u otra forma representa algunas propiedades y relaciones de otro sistema (llamado original), que lo sustituye en el sentido exactamente indicado y brinda nueva información acerca del original” (p. 69).

Esta concepción sistémica tiene implicaciones importantes para la elaboración del modelo, que se derivan de los rasgos esenciales que caracterizan a un sistema: composición (conjunto de componentes que lo constituyen como un todo), organización interna (estructura y funcionamiento), carácter de su interacción con el medio (red de comunicaciones externas que establecen sus componentes), cualidades resultantes (fruto de las relaciones de subordinación y coordinación que se establecen entre los componentes).

En relación con la interacción con el medio como rasgo esencial de todo sistema, Reyes y Bringas (2006, p.14) plantean que:

El modelo debe ser capaz también de expresar la forma específica de interacción del objeto investigado con su medio ambiente. De este modo, el modelo como sistema abierto puede ser comprendido como un conjunto de partes en constante interacción, no solo en su interior, sino también con otros elementos imprescindibles de su entorno

Esta perspectiva de sistema abierto para el modelo pedagógico es una mejor aproximación a la realidad educativa como totalidad compleja y es una consecuencia de aplicar el método dialéctico de investigación.

La modelación de la enseñanza superior de pregrado para la formación de profesionales en el siglo XXI en la Universidad de Artemisa, tiene sus peculiaridades que distinguen su modelo de otros, dadas fundamentalmente por las características contextuales y por tratarse de una universidad de reciente creación en una provincia que experimenta nuevas formas de gobernación y de administración de los recursos. Por ello en esta investigación se considera necesaria la elaboración de una definición de modelo pedagógico que permita modelar la enseñanza de pregrado en esta Universidad, lo más cercanamente posible a la realidad educativa que se estudia y que tenga en cuenta las esencialidades que deben estar presentes en el modelo.

Se define modelo pedagógico para la formación de pregrado como la representación abstracta, como sistema abierto, de las características esenciales del proceso pedagógico en las carreras universitarias, basado en un enfoque teórico que posibilite la realización de las transformaciones necesarias, para lograr el egreso de profesionales que respondan a las demandas del contexto histórico social del momento.

En esta definición se destacan como rasgos esenciales que:

- Se trata de una representación abstracta del objeto de estudio
- Se modela al objeto de estudio como sistema abierto
- Se asume un enfoque teórico que sirve de base para su elaboración
- Posibilita la construcción de nuevos conocimientos y responde a una necesidad de la práctica social en un contexto histórico concreto

Componentes del modelo pedagógico para la formación de pregrado

Para determinar los componentes de este sistema se debe comenzar por aclarar qué profesionales son los que demanda la sociedad del siglo XXI, también identificada como sociedad del conocimiento.

Mateo (2006) caracteriza la llamada sociedad del conocimiento a partir de que: “el saber y el conocimiento son los parámetros que gobiernan y condicionan la estructura y composición de la sociedad actual y son, también, las mercancías e instrumentos determinantes del bienestar y progreso de los pueblos” (p. 145).

Este autor aclara que el nuevo conocimiento se compra y se vende ya sea de forma directa (como patentes o licencias, etc.), lo que posibilita a los compradores la producción de bienes o servicios, mediante el conocimiento adquirido o, en forma indirecta, como parte del precio del producto, bien o servicio que el conocimiento origina. Este mismo autor también se refiere a la sociedad actual como “sociedad del aprendizaje”, fundamentándolo desde el hecho de que la rápida producción y generación de conocimientos obliga a los profesionales a un aprendizaje continuo para no quedar obsoleto en la materia en cuestión.

La sociedad del siglo XXI se caracteriza porque los más sorprendentes descubrimientos se renuevan y caducan a cada instante, debido a que la frontera de la investigación, del desarrollo científico, tecnológico y de la innovación se amplía continuamente. Todo ello incide directamente en los requerimientos laborales del sector productivo, de los servicios, de las comunicaciones y de innumerables actividades sociales.

A su vez, cada comunidad tiene sus características propias, determinadas por la dinámica del entorno en que se desarrolla, pues la globalización actual de la ciencia, la tecnología y la información no debe y no puede anular, la rica diversidad que caracteriza a esta sociedad del siglo XXI. Ello “impone la obligación permanente de adaptar los procesos, estructuras y relaciones al contexto y a las demandas dominantes y emergentes en los dos ámbitos, el local y el mundial” (Acosta et al, 2012, p.34). En este sentido para la universidad cubana en general, y para la Universidad de Artemisa en particular, es primordial la formación integral de los profesionales, lo que incluye una formación político-ideológica, ética y humanista que conlleva a la incorporación de un sistema de valores morales que propugnan la sociedad y el estado cubano.

Lo analizado hasta aquí permite establecer como primer componente del modelo pedagógico su *meta o fin*, que estaría estrechamente relacionado con las características de los profesionales a egresar desde el pregrado.

La sociedad del conocimiento requiere personas con habilidades y competencias acordes con las exigencias del nuevo escenario y, por lo tanto, en este contexto también le está reclamando cambios a la escuela. Las habilidades y competencias que se requieren para la creación de nuevos conocimientos, como la solución de problemas, la comunicación, la colaboración, el pensamiento crítico y la expresión creativa deben considerarse dentro de los objetivos de los planes de estudio en la formación de profesionales.

La UNESCO ha venido estableciendo pautas para alcanzar las demandas de la sociedad actual en relación con la formación de profesionales. Así, en el documento “Hacia la sociedad del conocimiento” (UNESCO 2005) se puntualizan las nuevas misiones de la Educación Superior en esta sociedad y al respecto se plantea la posibilidad y la necesidad de desempeñar la función de investigación, descubrimiento e innovación en las instituciones de enseñanza

terciaria como rasgo que la distinguen de la enseñanza secundaria y de la primaria.

La formación para la investigación y, por tanto, la adquisición de habilidades investigativas por parte de los profesionales en formación debe ser prioritaria en la Educación Superior, como vía de adaptarse a la sociedad del conocimiento. Se hace necesario direccionar la formación desde el pregrado en función de egresar profesionales capaces de darle solución a los problemas que constantemente se presentarán en sus futuros contextos de actuación. Esto es preciso lograrlo desde la relación sistémica existente entre las categorías del proceso de enseñanza aprendizaje: problema, objetivo, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación.

Se requiere entonces de modelos educativos que estimulen la formación y desarrollo de habilidades para transformar la información en función de innovar en particular y de resolver los problemas profesionales en general. Estos modelos están llamados a incorporar tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje como requisito imprescindible para enfrentar la formación atendiendo a las influencias y demandas de la sociedad del siglo XXI. Sin embargo, plantea Riley (2007), citado por González (2008) que en muchos casos las TIC en las escuelas se han subutilizado, ya que solo se consideran como una forma de atraer la atención de los estudiantes. En sentido general, se tienen en cuenta las cuestiones estratégicas como el currículo, la monitorización del progreso de los estudiantes y la retroalimentación, en lugar de aprovechar todas las ventajas de las tecnologías.

La integración de las tecnologías educativas en la formación de pregrado debe ser una prioridad en la universidad y para que surta el efecto deseado en los futuros profesionales, deben ser insertadas de forma armónica en el proceso de enseñanza aprendizaje, explotando al máximo las potencialidades de influencia sobre cada uno de las categorías de este proceso.

Estas demandas dan origen a otros dos componentes del modelo: *los principios que deben regir la formación de pregrado y las características esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje para cualquier carrera universitaria.*

Por otra parte, el funcionamiento de esos modelos educativos no sería posible sin el diseño de una acertada estrategia de trabajo metodológico, pues como plantea Díaz (1998) “El encargo social del trabajo metodológico...es trazar la estrategia que permita hacer ejecutar el proceso de enseñanza-aprendizaje...” (p.65). En las universidades cubanas hoy ese trabajo metodológico se organiza, para la formación de pregrado, atendiendo a la concepción de eslabón de base.

Se asume como eslabón de base para la formación de pregrado a “el escenario en el cual la acción de los agentes que intervienen es determinante para lograr la formación integral del graduado” (MES, 2013, p.4). Está formado por los departamentos involucrados, el colectivo de carrera y la comunidad universitaria del año académico (profesor principal de año, profesores guías, tutores, claustro de profesores y estudiantes). De esta manera el *trabajo*

metodológico, organizado y estructurado a través del eslabón de base para la formación de pregrado, se constituye en otro importante componente que posibilita implementar el modelo mediante una estrategia.

Valle (2007) incluye en su libro, como componente de los modelos que presenta a modo de ejemplo, sus *formas de evaluación y validación*, lo que posibilita detectar las debilidades y fortalezas con vistas al perfeccionamiento del modelo. En esta investigación se asume este como otro de los componentes del modelo pedagógico para la formación de pregrado.

Como resumen se pueden establecer cuáles serían los componentes del modelo que se propone: meta o fin atendiendo a las características que demanda la sociedad; principios que deben regir la formación de pregrado; características esenciales del proceso de enseñanza aprendizaje; estrategia de trabajo metodológico y formas de evaluación y validación.

Fundamentos psicológicos que sustentan el modelo pedagógico para la formación de pregrado

En el proceso pedagógico universitario la Psicología de la Educación no es la única ciencia útil, pero desempeña un papel fundamental porque la subjetividad de profesores y estudiantes son elementos importantes que si se obvian pueden obstaculizar cualquier intento innovador y de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en las complejas condiciones de la sociedad del conocimiento en que se desarrolla la universidad en este siglo XXI.

La subjetividad se refiere al modo de pensar, de sentir, al mundo interno, psicológico de los sujetos del proceso de enseñanza-aprendizaje y de acuerdo con Domínguez (2007) y Ortiz (2008) tiene una triple determinación: biológica (las personas tienen un condicionamiento natural para la subjetividad, es innata, viene contenida en el cerebro y en su desarrollo natural); psicológica (las personas se hacen a sí mismas, son lo que quieren ser, lo que se denomina autodeterminación); social (el ser humano es el resultado de influencias del medio socio cultural en el cual crece y se desarrolla).

Lo biológico es premisa indispensable, pues sin cerebro humano no existe psiquis humana, así la maduración biológica y particularmente del sistema nervioso, repercute a lo largo de la vida del sujeto. Lo social, constituye la fuente principal del desarrollo psíquico, ya que todo lo que existe en las funciones psíquicas superiores, primero es social. Lo psicológico se convierte, a su vez, en factor de su propio desarrollo, pues mediatiza, desde las primeras edades, la influencia de lo biológico y lo social e impide su acción mecánica (Domínguez, 2007).

A partir de estos factores, que en cada momento determinan la subjetividad y partiendo de los postulados fundamentales del Enfoque Histórico Cultural (enriquecidos y actualizados en el transcurso de los años, por la teoría y la práctica de investigadores cubanos y extranjeros), es posible fundamentar las bases psicológicas que sustentan la elaboración de un modelo pedagógico para

la formación de pregrado, que permita egresar los profesionales que las demandas sociales (globales y locales) imponen en la sociedad del conocimiento que caracteriza este siglo XXI. A continuación, se identifica y se fundamenta cada una de esas bases psicológicas.

1. Considerar al estudiante como sujeto que se implica en su aprendizaje y asume una actitud activa y responsable en este, durante su formación de pregrado

El estudiante deberá convertirse en el sujeto activo del proceso de aprendizaje, lo que significa que “más que consumir y acumular información, pueda buscarla y producirla, problematizarla, criticarla, transformarla, y utilizarla de manera consciente y creadora para tomar decisiones, resolver nuevos problemas y situaciones, y erigirla como base para los nuevos y constantes aprendizajes”. (Castellanos y otros, 2007, p. 38)

Desde el punto de vista biológico, cuando el estudiante arriba a la etapa universitaria de pregrado el desarrollo del sistema nervioso está en condiciones óptimas para el aprendizaje, tiene el potencial para adquirir nuevas habilidades, destrezas y conocimientos, a partir de la maduración que han experimentado los hemisferios cerebrales, que están aptos para el cumplimiento de sus funciones: percepción del lenguaje y del habla, lo que posibilita el desarrollo de habilidades verbales (hablar, leer, pensar, razonar), el procesamiento secuencial de información, la comprensión espacial, el reconocimiento de patrones, la expresión de emociones y la creatividad, es decir que está en condiciones de desarrollar un pensamiento holístico. Por lo tanto, gracias al desarrollo evolutivo alcanzado cuando arriba al pregrado el estudiante puede operar con la información que ha almacenado y a su vez seleccionar las nuevas experiencias para usarlas en el futuro inmediato.

La concepción del estudiante como sujeto activo es premisa para que pueda aprender a lo largo de toda la vida, de manera autónoma y autorregulada, lo que le permitirá mantenerse receptivo a los cambios conceptuales, científicos y tecnológicos que vayan apareciendo en su profesión, para poder resolver los problemas sociales y profesionales en su entorno (Mora, 2004).

Ello requiere colocar al estudiante en situaciones de aprendizaje que potencien su participación activa en la construcción y reconstrucción de los conocimientos, posibilitándole la adquisición de las habilidades requeridas para el desempeño futuro de su profesión y los valores morales que demanda la sociedad, a partir de lograr su implicación personal en la solución de variadas tareas y problemas profesionales y de la asunción de diferentes responsabilidades que lo comprometan con su propio proceso de aprendizaje. Poner el acento en la implicación personal y el compromiso de la persona que aprende es un requisito para lograr que los futuros profesionales sean capaces de realizar un aprendizaje autónomo y autorregulado, lo que constituye una exigencia esencial que demanda la sociedad del conocimiento a la universidad del siglo XXI.

Sobre la base de esta idea es conveniente establecer pautas para la elaboración del modelo pedagógico para la formación de pregrado:

- a) Priorizar aquellas técnicas de enseñanza-aprendizaje donde sea el estudiante el que actúa y el profesor controla, orienta y guía, tales como: presentaciones orales (individuales y en pequeños grupos de trabajo), elaboración de procedimientos para la realización de experimentos, técnicas de discusión y de toma de decisiones, etc.
- b) Organizar la formación de pregrado en cada una de las disciplinas y asignaturas de tal manera que predominen aquellas formas que posibiliten incrementar la autonomía y la independencia de los estudiantes en relación con el profesor. Ello requiere potenciar otras formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje diferentes a la clase, tales como: la práctica laboral, la tutoría, la autopreparación y el trabajo investigativo de los estudiantes, entornos virtuales de aprendizaje, listas de discusión, etc. Además, desde la propia clase se deben priorizar los seminarios, talleres y prácticas de laboratorio independiente (que ofrecen mayores posibilidades para el empleo de técnicas en las que el que actúe, fundamentalmente sea el estudiante), sobre las conferencias, clases prácticas y prácticas de laboratorio guiadas, donde generalmente predomina la actuación del profesor.

2. El profesor universitario como orientador, guía que acompaña al estudiante en la construcción de conocimientos y en el desarrollo de habilidades, valores y actitudes asociados a un futuro desempeño profesional eficiente, ético y responsable

El desempeño eficaz del profesor universitario, requiere no solo dominar a plenitud la especialidad que imparte, sino también de conocimientos y habilidades didácticas, así como de una motivación intrínseca y de un compromiso moral en el ejercicio de su docencia. Al respecto González y González (2007) apuntan que:

“El docente como orientador ha de ser capaz de diseñar situaciones de aprendizaje que potencien en el estudiante la construcción autónoma y responsable de conocimientos, valores y habilidades profesionales en un ambiente de participación y diálogo. Para ello el docente ha de generar competencias didácticas, motivación y cierto compromiso profesional que le permitan desarrollar sus clases a través de metodologías participativas de enseñanza que posibiliten vincular la teoría con la práctica profesional en un contexto de diálogo, con el empleo de métodos y técnicas de evaluación que centren la atención en el estudiante como sujeto de aprendizaje”. (p.2)

Se impone, entonces, una concepción de modelo pedagógico que potencie el desarrollo profesional del profesorado universitario, para posibilitarle un desempeño profesional competente, autónomo y comprometido en el diseño y ejecución de su docencia. González (2004) interpreta este desarrollo profesional del profesorado como parte del desarrollo como persona, como personalidad,

desde una perspectiva humanista y lo asume como: “Un proceso permanente, continuo y gradual de tránsito hacia la autodeterminación en el ejercicio de la docencia, que implica necesariamente la reflexión crítica y comprometida del profesor con la transformación de la práctica educativa y la calidad de su desempeño, en un ambiente dialógico y participativo, en el contexto histórico-concreto de su actuación profesional”. (p. 3)

Desde esta perspectiva, el modelo pedagógico debe considerar el desarrollo psicológico hacia la autodeterminación como rasgo distintivo de la personalidad, no solo de los estudiantes, sino también de los profesores. Ello requiere del diseño de planes de formación docente permanentes, que propicien espacios de diálogo y reflexión crítica acerca de la práctica educativa que se lleva a cabo y de su calidad.

3. Reconocer la necesaria unidad de lo cognitivo y lo afectivo en el proceso de aprendizaje de los profesionales en formación universitaria

Partiendo de que lo cognitivo se relaciona con el conocimiento (todos aquellos fenómenos y procesos psicológicos que posibilitan conocer la realidad) y que lo afectivo se vincula con los sentimientos, las emociones y las motivaciones humanas; pero que por la propia esencia humana, todos los elementos que se integran en la personalidad tienen una naturaleza cognitiva y afectiva y por tanto, es imposible de limitar un hecho o fenómeno psicológico como puramente afectivo o puramente cognitivo en el funcionamiento normal del hombre como aseveran González y Mitjans (1989), citado por Ortiz (2008), se asume como un principio para este modelo pedagógico que se elabora, la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asumir este principio conlleva considerar que aquellos conocimientos, habilidades y hábitos que poseen un sentido personal para los estudiantes, provocan una efectiva regulación de su conducta y viceversa, las motivaciones para el aprendizaje, facilitan la asimilación de los contenidos de las asignaturas y la adquisición de determinadas normas de conducta. De esto se deriva la necesidad de que las acciones cognitivas en la universidad deben ser portadoras de un contenido afectivo favorable para cumplir con las metas educativas (Ortiz, 2008). La fuente de necesidades de los estudiantes para lograr la motivación por el aprendizaje puede ser diversa, pero según Domínguez (2007), en la edad juvenil, que se corresponde con su formación de pregrado, la futura profesión ocupa un lugar elevado en la jerarquía motivacional de los estudiantes universitarios.

Se demanda, entonces, de un proceso de enseñanza-aprendizaje, que tanto desde lo teórico como lo práctico, mantenga un estrecho y constante vínculo de las diferentes disciplinas y asignaturas con la profesión futura del estudiante, como vía fundamental para “aprender significativamente, es decir aprender desde la relación entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo-motivacional del sujeto” (Castellanos y otros, 2007, p.38). De esta manera, el desarrollo de habilidades para la solución de problemas profesionales está llamado a

convertirse en eje motivacional que guíe la asimilación de los contenidos por parte del estudiante.

4. Destacar el papel de la autoconciencia y la autovaloración del estudiante como recursos personales necesarios para la autodirección del aprendizaje en la formación de pregrado

Este aspecto resulta esencial en la elaboración de un modelo pedagógico que pretenda una formación de pregrado encaminada al egreso de un profesional que responda a las demandas del siglo XXI, caracterizado por recursos personales que le permitan autorregular su aprendizaje en función de la solución de problemas profesionales y sociales en su esfera de actuación futura. Para lograrlo se requiere del diseño y puesta en práctica de un proceso educativo que potencie el desarrollo de estrategias de aprendizaje en los estudiantes, que a su vez demanda que el profesor potencie el desarrollo del componente metacognitivo como parte de la subjetividad del estudiante, pues ello permite que el sujeto reconozca en sí mismo las posibilidades, limitaciones y motivaciones para su propio proceso de aprendizaje (De la Fuente y Justicia, 2003).

Es de vital importancia que como parte del modelo que se elabora se propicie el desarrollo de la metacognición en el estudiante a través del proceso de enseñanza-aprendizaje de pregrado, como requerimiento esencial para que, al egresar, domine estrategias de aprendizaje que le permitan aprender por sí solo, a lo largo de toda la futura vida profesional y social, en función de solucionar los problemas y necesidades que se le presenten.

En este sentido es vital potenciar el ejercicio de la autoevaluación por parte de cada estudiante, de forma sistemática durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, como recurso no solo de analizar la calidad del resultado del aprendizaje realizado sino, sobre todo, de reconocer en sí mismo sus potencialidades y limitaciones para aprender, lo que incluye estilos, métodos, medios y condiciones de aprendizaje, entre otros factores. Para que el estudiante desarrolle la capacidad de autoevaluarse adecuadamente el profesor deberá guiarlo y acompañarlo con los sistemas de ayuda necesarios y oportunos.

5. Destacar la importancia de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación de profesionales universitarios

La comunicación está muy vinculada al desarrollo de la personalidad pues es una vía de formación y expresión de la subjetividad y para que su influencia en el desarrollo psicológico de los sujetos involucrados sea efectiva, debe basarse en el diálogo abierto, flexible y empático (Domínguez, 2007). En este sentido Ortiz (2008) señala que la influencia educativa se ejerce esencialmente mediante un proceso de comunicación, que no puede suplantarse por ningún otro método.

La importancia de la comunicación para el éxito de la influencia educativa sobre los profesionales en formación requiere trazar pautas para garantizar la calidad requerida en las actividades de estudio que se realizan y una comunicación fluida entre profesores y estudiantes, entre los estudiantes y entre los profesores. Las pautas que se enuncian a continuación van dirigidas a las funciones del profesor en este sentido y se han elaborado a partir de sugerencias hechas por Ortiz (2008):

- Planificar y ejecutar actividades educativas que propicien la comunicación interpersonal entre los estudiantes y con el profesor
- Garantizar que los estudiantes y el profesor ocupen siempre la doble posición de emisores y receptores de la comunicación
- Lograr una comunicación ininterrumpida con los estudiantes dentro y fuera del aula en temas de conversación disímiles, no evadir ningún tema de conversación por complejo que resulte y estar siempre abierto al diálogo con los estudiantes; propiciar la polémica, a partir de la confrontación de diferentes puntos de vista en la búsqueda de soluciones a los problemas vinculados con su futura profesión
- Exigir, mediante la adecuada dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, la apropiación de un lenguaje general y particular de la profesión, a través del vocabulario técnico de las diferentes áreas del conocimiento que tributan a la formación profesional del estudiante
- Utilizar métodos educativos que estimulen la interacción grupal, su dinámica y el cambio de roles en los educandos
- No utilizar frases o palabras que lesionen la personalidad de los estudiantes
- Mantener la sinceridad y la cortesía con los educandos
- Planificar las actividades especificando las responsabilidades individuales y colectivas
- Orientar con un lenguaje claro y preciso la actividad concreta a ejecutar, precisar qué tipo de acciones para cada actividad, aclarar con qué medios los estudiantes cuentan para desarrollarla
- Analizar con los estudiantes las actividades desarrolladas, destacando los éxitos y dificultades individuales y colectivas
- Alternar a los estudiantes en la planificación, organización, ejecución y dirección de las actividades

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen otro factor fuertemente asociado al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, que es esencialmente, un proceso de comunicación e información. El surgimiento de tecnologías cada vez más sofisticadas y masivas, modifica las

vías de expresión del contenido, los métodos, los medios, las formas de organización y la evaluación del proceso, así como posibilitan que, en un alto grado, los sujetos del proceso (profesores y estudiantes) puedan desempeñar cabalmente sus roles.

En su doble función, como fuente de conocimientos y como medio de aprendizaje, las TIC son herramientas culturales de primordial orden para que el estudiante desempeñe su rol activo en la apropiación de los contenidos y que el profesor pueda acompañarlo en este proceso como guía y orientador.

El estudiante, como sujeto activo de su aprendizaje, tiene en las TIC una fuente amplia, variada y actualizada de información a la que tiene diferentes posibilidades de acceso, por lo que puede prescindir del profesor –en alguna medida- como fuente de información y de esta manera, realizará un aprendizaje autónomo y autorregulado en función de sus necesidades y motivos.

El profesor como guía y conductor que acompaña al estudiante en el tránsito hacia su independencia, tiene en primer término que dominar el uso adecuado de las TIC y, en segundo, diseñar su empleo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de pregrado para que el profesional en formación, no deje de apropiarse de los contenidos establecidos socialmente para una profesión determinada. Para ello es importante que el profesor tenga en cuenta en su planificación que el empleo de las TIC influye, de una forma u otra, sobre cada una de las categorías del proceso y que su uso estará siempre en dependencia directa del objetivo trazado y del contenido objeto de apropiación. Además, como apunta Fernández (2009), durante su utilización debe darse una calidad óptima en las interacciones con los estudiantes, entre el profesor y los estudiantes y entre los propios estudiantes.

A partir de estas ideas, se consideran como pautas importantes a seguir en la construcción del modelo pedagógico:

- Considerar a las TIC, no solo como fuente fundamental del contenido y medio para su apropiación por el estudiante, sino también como elemento integrador, a través de sus múltiples relaciones con las categorías (problema, objetivos, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación), tanto en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, como en su ejecución en la formación de pregrado, lo que demanda una alta preparación de los docentes.
- Demandar, como parte de la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación del pregrado, la digitalización de todos los materiales docentes y el montaje en plataforma Moodle de cada una de las asignaturas del plan de formación, como premisa para potenciar el autoaprendizaje de los estudiantes.
- Aprovechar al máximo el rol que desempeñan las modernas tecnologías y en particular, las aplicaciones que se han diseñado y creado para la enseñanza, como mediadoras en el proceso de apropiación, en especial de

aquellos contenidos o parte de ellos, que, por su nivel de abstracción, u otro motivo, se torne difícil que el estudiante pueda vivenciarlo.

- Propiciar que, como parte de la preparación profesional permanente de los profesores, se potencie el empleo de las TIC en función de facilitar el aprendizaje autónomo y autorregulado a través de la docencia universitaria de pregrado.
- Concebir que el empleo eficiente, creativo y responsable de las TIC, en el proceso de formación de pregrado, sea realmente un requisito para el egreso de los profesionales y para una adecuada evaluación de la calidad de la docencia que desarrollan los profesores, en cada una de las disciplinas y asignaturas de los planes de estudio.

6. Necesidad de considerar en el proceso de enseñanza-aprendizaje el nivel de desarrollo alcanzado por el estudiante y sus potencialidades para cada contenido objeto de apropiación durante la formación de pregrado

Este aspecto adquiere particular importancia para el modelo pedagógico a que se aspira. Su fundamentación está en la caracterización que del aprendizaje realizan Castellanos y otros (2007) al designarlo como un proceso de apropiación individual de la experiencia social. Es un proceso social, tanto por su propia naturaleza (proceso de apropiación de la experiencia histórico-social, de la cultura), como por los fines y condiciones en que tiene lugar (determina los contenidos que deben ser objetos de apropiación por el estudiante, los métodos, instrumentos y recursos para su apropiación, así como los espacios y las situaciones específicas en que se lleva a cabo). El aprendizaje tiene también una naturaleza individual: las habilidades y capacidades del educando, sus ritmos, estrategias y estilos de aprendizaje, unidos a su historia personal, sus conocimientos previos y su experiencia anterior, condicionan los procesos que moviliza cada sujeto para aprender.

Por una parte, la socialización es un factor que fomenta la configuración cerebral del estudiante, la distinta huella dejada en el cerebro como consecuencia de su interacción con el medio cultural que lo rodea determina características cognitivas y comportamentales variables según los sujetos y constituye, en definitiva, la justificación biológica de la necesidad de la influencia social a través del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, cada estudiante tiene la posibilidad como ser humano de adaptarse al contexto educativo que le rodea, pero ninguno es idéntico a otro, pues posee algunas características que son genéricas y dependientes del patrimonio genético de la especie, otras, por el contrario, son típicas de cada individuo y resultado de la singular acción moldeadora que las influencias ambientales han ejercido sobre él, es decir de las experiencias que ha vivido, lo que constituye la justificación biológica de la necesidad de una enseñanza personalizada.

La consideración de la naturaleza individual del aprendizaje demanda de un diagnóstico constante por parte del profesor, que le permita conocer no solo lo logrado por el estudiante en su desarrollo psicológico (desarrollo real), sino de lo que es capaz de hacer con la ayuda externa (del profesor o de estudiantes más aventajados) o con la ayuda interna (propia ayuda), en relación con los contenidos programados, para que la enseñanza hale del desarrollo psicológico del estudiante. En este sentido el modelo pedagógico debe ponderar la propia ayuda sobre la ayuda externa, lo que demanda de una actividad cognoscitiva compleja con la que se estimule el desarrollo de la zona de autoindependencia creativa del estudiante, para propiciar con mayor eficacia la ampliación de la zona de desarrollo real.

Según Coll, Onrubia y Mauri (2008), la ayuda más eficaz (refiriéndose a la ayuda externa) es la que se ajusta al proceso de apropiación que lleva a cabo el estudiante; es decir, cambia en tipo y grado en función de lo que necesita y cuando lo necesita, y se retira progresivamente para facilitar el uso autónomo y funcional de lo aprendido en situaciones cada vez más variadas y complejas (haciendo alusión a la ayuda propia). Solo desde esta concepción para la ayuda, se logrará que el profesional en formación desarrolle las habilidades y capacidades adecuadas para realizar un aprendizaje autónomo y autorregulado a lo largo de su vida, como requerimiento esencial para el desempeño laboral y social exitoso en la sociedad del conocimiento.

Estos sistemas de ayudas se planificarán teniendo en cuenta que estas pueden concretarse mediante variadas formas, tales como: preguntas que guíen al estudiante en la detección de los aspectos claves para la solución de un problema; sugerencias; indicaciones generales o concretas; empleo de tarjetas de estudio en que se resumen los elementos del conocimiento requeridos para solucionar un problema; modelación de tareas de situaciones abiertas (TSA), que resultan particularmente estimulantes de la ayuda propia. Según García (2016) son TSA: “Los ejercicios y problemas, cuya presentación inicial contienen una dificultad cognitiva portadora de exigencias para transformarlos, desde una actividad creadora que propicia diversidad de interpretaciones, vías de solución y tipos de soluciones y que estimulan en todos los estudiantes, una actitud activa, regulada y motivada por la significatividad que adquiere el contenido de enseñanza. (p.71)

7. Necesidad de destacar la significatividad del aprendizaje para el estudiante durante el proceso de formación de pregrado

Partiendo de que el aprendizaje, aunque es social, siempre pasa por lo individual y teniendo en cuenta que, en cada momento del desarrollo psicológico, el estudiante posee en su cerebro determinadas estructuras cognitivas, el aprendizaje puede concebirse como una secuencia de estas estructuras a través de las cuales transita el sujeto, mediante su interacción con el entorno (Fernández, 2009).

Se requiere, por lo tanto, durante esta etapa que su cerebro se continúe estimulando con la adquisición de nuevos conocimientos de forma continua; pues este órgano conserva la capacidad plástica sináptica de reconexión durante toda la vida, solo depende de la estimulación, alimentación, aprendizajes, socialización y demás factores que fomentan la configuración de nuevas sinapsis y redes de conexión neuronal.

El perfeccionamiento de la configuración de estas nuevas sinapsis y redes de conexión neuronal, mediante la estimulación de nuevos aprendizajes, le permite al estudiante de pregrado el continuo desarrollo de sus procesos mentales y por consiguiente la continua participación de grupos de estructuras cerebrales, cada una de las cuales realizará su aporte a la mayor organización de su sistema funcional; lo que incrementa la capacidad para obtener, procesar y almacenar información, para programar, regular y verificar las acciones y para posibilitar el éxito evolutivo del estudiante en esta etapa.

Norman y Rumelhart (1975), citado por Corrales (2000), se refieren a la agregación como uno de los mecanismos que explican la modificación de las estructuras cerebrales: se trata de la inclusión de nuevos conocimientos en estructuras ya existentes en el sujeto, lo que supone llenar partes de la estructura no completada y se considera la forma más común de aprendizaje. Ello implica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que el estudiante aprenda con intención de darle sentido personal (Leontiev, 1975), o significado (Ausubel, Novak y Hanesian, 1991) a aquello que aprende.

Según Castellanos y otros (2007, p.39), la significatividad comprende la interacción de los educandos con los contenidos, de manera que se logre la relación:

- a) De los nuevos conocimientos con los conocimientos que ya se poseen (significatividad conceptual)
- b) De lo nuevo con la experiencia cotidiana, del conocimiento y la vida, de la teoría con la práctica (significatividad experiencial)
- c) Entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo-motivacional del sujeto (significatividad afectiva)

De acuerdo con estos autores, a partir de estas relaciones el contenido de los nuevos aprendizajes adquiere valor para el estudiante y se incrementan las posibilidades de ser duradero, recuperable, generalizable y transferible a nuevas situaciones. Ello implica que aprendiendo significativamente el estudiante transita hacia su autonomía para enfrentar y solucionar los problemas que se le presentarán en su entorno profesional y social en general, lo que, como se ha señalado, es la meta que persigue el modelo pedagógico que se elabora, para cumplir con las demandas de la sociedad del conocimiento, en relación con la formación de los profesionales que deben egresar de la universidad.

De ello se deriva la necesidad en este modelo de que el profesor, en su función de orientador y guía que acompaña al estudiante en su aprendizaje, potencie durante el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- La elaboración de mapas conceptuales y de esquemas lógico-estructurales como vía de estimular el establecimiento de la significatividad conceptual
- La construcción y reconstrucción de conocimientos sobre la base de la práctica diaria y de la vida cotidiana de los estudiantes para lograr la significatividad experiencial y el vínculo permanente de los contenidos objetos de apropiación con la profesión en que se forma el estudiante

8. Necesidad de precisar con claridad, tanto la forma ideal de los contenidos objetos de apropiación por parte de los profesionales en formación, como la atención a las diferencias individuales durante el proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de apropiación de los contenidos programados ocurre mediante la interacción de los estudiantes con el entorno y a este proceso Vygotsky (1935) lo denominó vivencia o experiencia emocional. Este autor apunta que la vivencia constituye el prisma a través del cual se produce la influencia del entorno sobre el desarrollo psicológico del individuo y en ella “siempre estamos frente a una unidad indivisible de las características personales y de las características situacionales” (p. 8). Por lo tanto, la apropiación de un mismo contenido programado socialmente puede tener significados completamente diferentes para cada estudiante, pero para que ocurra la apropiación de ese contenido necesariamente cada sujeto tiene que interactuar con él.

Al referirse a la relación entre el entorno (como fuente del desarrollo psicológico) y el desarrollo de la personalidad de un individuo, Vygotsky puntualiza que lo que es posible lograr al final y como resultado del proceso de interiorización, debe estar presente en el entorno e influir, desde el mismo principio, en el desarrollo del sujeto y si no puede encontrarse ninguna forma ideal apropiada del contenido en el entorno, provocando que la apropiación por el sujeto ocurra sin ninguna interacción con la forma final o ideal del contenido, esta forma deseada dejará de desarrollarse debidamente en el estudiante (Ibídem).

La interpretación de estos postulados psicológicos y su aplicación en el campo educativo, llevan a establecer algunas pautas que guíen la elaboración del modelo pedagógico:

- Establecer con claridad la forma final o ideal que se requiere socialmente para cada contenido a asimilar por los profesionales en formación
- Propiciar que cada estudiante vivencie ese contenido objeto de apropiación en su forma final o ideal desde el mismo principio del proceso de aprendizaje

- Priorizar, tanto en el diseño, como en la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, la atención a las diferencias individuales a partir de los conocimientos previos, el ritmo particular de aprendizaje y el estilo propio de cada estudiante para apropiarse de los contenidos

Los fundamentos psicológicos aquí expuestos para el modelo, guardan una relación muy estrecha con la concepción didáctica de este, pues como se ha podido apreciar, cada uno de ellos tiene una implicación directa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto sobre sus diferentes categorías, como sobre los sujetos involucrados en dicho proceso.

CONCLUSIONES

En la sociedad del siglo XXI la producción de conocimientos se convierte en una vía para el desarrollo de los países con menos recursos económicos, lo que justifica la necesidad de formar en estas naciones, universitarios que desde su profesión sean capaces de generar nuevos conocimientos, para dar respuesta a los problemas sociales y profesionales que enfrentarán en su entorno. Ello solo será posible si los egresados universitarios son capaces de realizar un aprendizaje autorregulado a lo largo de toda la vida y ese tipo de aprendizaje es necesario enseñarlo durante la formación de pregrado. El Modelo Pedagógico para el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario, definido en este trabajo, es un sistema abierto cuyos componentes interactúan entre sí y con otros elementos para tributar al logro de ese tipo de aprendizaje.

El aprendizaje autorregulado debe lograrse en cada sujeto y ello tiene una triple determinación (biológica, psicológica y social). Los fundamentos psicológicos para el Modelo Pedagógico universitario, establecidos en este trabajo, guían las acciones para aprovechar, tanto el desarrollo biológico alcanzado por los estudiantes de pregrado, como la influencia social que se debe ejercer, para que el futuro egresado se apropie de un aprendizaje autorregulado, durante su proceso de formación en una carrera universitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta et al. (2012). Modelo educativo para el siglo XXI. Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales. Dirección General de Educación Superior Tecnológica. México.

Addine, F. (2004). Didáctica, teoría y práctica. [ed.] Isis Pérez Hernández. La Habana. Documento en versión electrónica.

Ausubel, J.; Novak, P. y Hanesian, H. (1991). Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas.

Castellanos, D.; Castellanos, B.; Llivina, M.; Silveiro, M.; Reynoso, C. y García, C. (2007). Aprender y enseñar en la escuela: una concepción desarrolladora. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Coll, C.; Onrubia, J. y Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. Revista de Educación [Revista electrónica], 346, Mayo-Agosto, 33, 70. Recuperado de:

http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346_02.pdf [Fecha de consulta: junio 28 de 2016].

Corrales, R. (2000). La perspectiva cognoscitiva, en: Colectivo de Autores. Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. Editorial Universitaria. Tarija, Bolivia: Universidad "Juan Misael Saracho".

De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la Universidad. Aula Abierta [Revista electrónica], 82, 161, 171. Recuperado de: <file:///C:/Users/Sede/AppData/Local/Temp/DialnetRegulacionDeLaEnsenanzaParaLaAutorregulacionDelApr-1012077.pdf> [Fecha de consulta: junio 30 de 2016].

Díaz, T. (1998). Modelo para el trabajo metodológico del proceso docente educativo en los niveles de carrera, disciplina y año académico en la Educación Superior. [Tesis de Doctorado]. Pinar del Río, Cuba.

Domínguez, L. (2007). Psicología del Desarrollo, Problemas, Principios y Categorías. La Habana, Cuba: Editorial "Félix Varela".

Fernández, J. M. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación desde la perspectiva de la psicología de la educación. Educación y Tecnología [Revista electrónica], 1, 39. Recuperado de: https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/578185/7/Fernandez-Cardenas_2009_Las+tecnologias+de+la+informacion+y+la+comunicacion+desde+la+perspectiva+de+la.pdf [Fecha de consulta: junio 29 de 2016].

García, E. (2016). Las tareas de situaciones abiertas para el proceso de sistematización del contenido de enseñanza de la matemática en duodécimo grado [Tesis doctoral]. La Habana, Cuba.

González, J. C. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento [Revista electrónica], 2 (5), 1, 8. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewFile/138942/189989> [Fecha de consulta: julio 12 de 2016].

González, R. M. y González, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. Revista Iberoamericana de Educación [Revista electrónica], 43, 1, 14. Recuperado de: <http://rieoei.org/deloslectores/1889Maura.pdf> [Fecha de consulta: julio 10 de 2016].

González, V. (2004). El profesorado universitario: su concepción y formación como modelo de actuación ética y profesional. Revista Iberoamericana de Educación [Revista electrónica], 33, 1, 12. Recuperado de: www.campus-oei.org/revista/deloslectores/741Gonzaaez258.PDF [Fecha de consulta: julio 10 de 2016].

Leontiev, A. (1975). Actividad, conciencia, personalidad. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

López, Z. (2015). Modelo pedagógico para la superación profesional técnica de los profesores de la rama eléctrica en el contexto de la entidad laboral. [Tesis de doctorado]. La Habana, Cuba.

Mateo, J. L. (2006). Sociedad del conocimiento. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura CLXXXII [Revista electrónica], 718, 145, 151. Recuperado de: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/18> [Fecha de consulta: julio 15 de 2016].

MES. (2013). Perfeccionamiento del sistema de gestión del proceso de formación integral de los estudiantes universitario en el eslabón de base. Cuba: Ministerio de Educación Superior.

Mora, J. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. Revista Iberoamericana de Educación [Revista electrónica], 35, 13, 37. Recuperado de: <http://rieoei.org/rie35a01.htm> [Fecha de consulta: julio 10 de 2016].

Ortiz, E. (2008). Fundamentos psicológicos del proceso educativo universitario. [Tesis de Doctorado]. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria.

Reyes, O. L. y Bringas, J. A. (2006). La Modelación Teórica como método de la investigación científica. Revista Varona [Revista electrónica], 42, 8, 15. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635561003> [Fecha de consulta: julio 13 de 2016].

UNESCO. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO. Ediciones UNESCO. ISBN 92-3-304000-3 [Documento en versión electrónica]. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf> [Fecha de consulta: julio 12 de 2016].

Valle, A. (2007). Modelos importantes a considerar en la transformación de la escuela. [Documento en versión electrónica]. La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP).

Vygotsky, L. (1935). El Problema del Entorno, en: Fundamentos de la Psicología. [Documento en versión electrónica]. Cuarta Conferencia. Leningrado: Instituto Izadme.