



Fundamentos teóricos del sistema de indicadores, variable pertinencia e impacto social en Bioanálisis Clínico

Theoretical foundations of the indicator system, variable of relevance and social impact in Clinical Bioanalysis

Dania Rosa Lemus González*
Ana Carmen Valdés Vento
Aileen Leal Flores

Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna. Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: dalego@infomed.sld.cu

Recibido: 20 de enero 2018

Aprobado: 10 de mayo 2018

Publicado: 14 de septiembre 2018

Citar como: Lemus González DR, Valdés Vento AC, Leal Flores A. Fundamentos teóricos del sistema de indicadores, variable pertinencia e impacto social en Bioanálisis Clínico. Rev Ciencias Médicas [en línea]. 2018 [consulta: fecha de acceso]; 22(5): 945-55. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3471>

RESUMEN

Introducción: los retos de la Educación Superior para el Siglo XXI plantean la necesidad de un nuevo proceso educativo, fundamentado en los principios de excelencia, calidad y pertinencia. El SEA-CU vigente, posibilita medir estándares de calidad con el objetivo de propiciar el aseguramiento y mejoramiento continuo de los procesos docentes, mediante un conjunto de variables, indicadores y criterios de medidas establecidos. En la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico, y su vinculación con los subsistemas de atención de salud del país, se hace necesario que se ajuste el SEA-CU, de forma tal que el proceso de evaluación y acreditación de la carrera posea variables, indicadores y criterios de evaluación propios que complementen los establecidos originalmente por la Junta de Acreditación Nacional.

Objetivo: fundamentar las bases teóricas en las que se sustenta el sistema de indicadores para la evaluación de la variable pertinencia e impacto social en la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico.

Métodos: como método rector se utilizó el materialista dialéctico, acompañado de métodos teóricos: histórico-lógico, modelación, inducción-deducción, métodos empíricos: revisión documental.

Resultados: se fundamentó desde lo teórico una propuesta de indicadores de evaluación de la variable pertinencia e impacto social específicos para la autoevaluación de la carrera Bioanálisis Clínico.

Conclusiones: la fundamentación teórica del sistema de indicadores avala un grupo de nuevos indicadores atemperados al contexto donde se desarrolla la carrera. Los mismos están relacionados con las competencias profesionales, con los problemas a resolver por el egresado y en estrecha vinculación con los campos de acción de la carrera.

DeCS: INDICADORES; EDUCACIÓN SUPERIOR; ENSEÑANZA.

ABSTRACT

Introduction: the challenges of Higher Education for the XXI Century cause the need for a new educational process, based on the principles of excellence, quality and relevance. The current SEA-CU makes it possible to measure quality standards with the aim of promoting the assurance and continuous improvement of the teaching processes, through a set of variables, indicators and criteria of established measures. In the course of Clinical Bioanalysis, its link with the health care subsystems of the country, it is necessary to adjust the SEA-CU, in such a way that the process of evaluation and accreditation of the career has variables, indicators and own evaluation criteria that complement those originally established by the National Accreditation Board.

Objective: to base the theoretical bases on which the system of indicators is based for the assessment of the variable significance and social impact in the degree of Clinical Bioanalysis.

Methods: the dialectical materialist was used as a guiding method, accompanied by theoretical methods: historical-logical, modeling, induction-deduction, empirical methods, such as documentary review.

Results: a proposal of indicators for the assessment of the variable of relevance and specific social impact for the self-evaluation of the study of Clinical Bioanalysis was based on theory.

Conclusions: the theoretical foundation of the indicators system supports a group of new indicators tempered to the context where the study is developed. They are related to professional skills, with the problems to be solved by the graduate and in close connection with the fields of action of the profession.

DeCS: INDICATORS; EDUCATION, HIGHER; TEACHING.

INTRODUCCIÓN

Los retos de la Educación Superior para el Siglo XXI plantean la necesidad de un nuevo proceso educativo, fundamentado en los principios de excelencia, calidad y pertinencia. La calidad académica es un referente social e institucional y sus resultados tienen que ser

analizados sobre la base del análisis de cómo dan respuesta las universidades a las necesidades planteadas por el encargo social^(1,2).

La excelencia académica constituye uno de los elementos de mayor importancia y controversia en la Educación Superior contemporánea, pues su determinación se encuentra estrechamente vinculada a los procesos de la evaluación curricular y la acreditación académica de las universidades^(3,4).

Para lograr el cambio cualitativamente esperado, se impone analizar en forma integral el desarrollo cualitativo de la Educación Médica Superior y la investigación, junto con la práctica médica y la organización de salud, con un enfoque sistémico donde se identifiquen y tengan en consideración los diferentes factores que influyen en la calidad de los programas educacionales y de los contextos y escenarios donde se desarrollan^(5,6).

En las investigaciones educativas un indicador refleja datos de forma cualitativa, expresando el estado de una situación, o de algún aspecto particular, en un momento y un espacio determinados. En un proceso de evaluación son necesarios varios indicadores, y en ella hay que tener en cuenta que no son exclusivos para una acción específica, ya que uno mismo puede medir el impacto de dos o más elementos. ^(7, 8)

Un sistema, es un conjunto de componentes interrelacionados entre sí desde el punto de vista estático y dinámico, cuyo funcionamiento está dirigido al logro de determinados objetivos que posibilitan resolver una situación problemática, bajo determinadas condiciones externas^(9,10).

Un sistema de indicadores constituye un conjunto de ideas guías interrelacionadas entre sí, cuyo funcionamiento permite el logro de determinados objetivos, en un contexto determinado. Para fundamentarlo, o para entender la lógica de interrelación entre ellas, es necesario precisar sus objetivos, principios, funciones y requisitos por los que deben regirse, entendido en esta investigación como instrumento para la solución de las deficiencias en la contextualización de los indicadores para evaluar la pertinencia e impacto social en la carrera de Licenciatura en Bioanálisis Clínico^(7,8).

Los indicadores no se pueden ver aislados, ellos constituyen un sistema en tanto se organizan alrededor de ejes rectores tomados del modelo del profesional, de lo simple a lo complejo. De igual forma, los objetivos en cada indicador se orientan a la contextualización de cada uno de ellos al perfil profesional, las funciones profesionales y el modo de actuación profesional para el perfeccionamiento continuo de la calidad y pertinencia del egresado desde un enfoque sistémico.

Tal y como lo expresa la Comisión Nacional del SEA-CU (2000): "En la determinación de los indicadores y criterios de evaluación precisados para cada variable, se han seleccionado aquellos elementos que caracterizan la variable de un modo esencial, tratando de reducirlos hasta tanto sea posible". Estos elementos escogidos, por su nivel de generalización son aplicables a todas las carreras de la Educación Superior, pero lógicamente el trabajo propio en cada carrera para tributar a la mejor expresión de los indicadores y criterios de evaluación depende de las peculiaridades propias de cada una de ellas, lo que debería expresarse en qué se concibe como importante para analizar la calidad en cada caso particular. ⁽¹¹⁾ Estos elementos se sintetizan en el perfil del egresado, que establece con claridad los conocimientos, las habilidades, las actitudes y otros logros educativos pertinentes que se pretende desarrollar durante el período de estudio. Cada carrera, adicionalmente, debe cumplir con un conjunto de criterios de evaluación, referidos a los principales aspectos de organización de las mismas⁽¹²⁾.

El SEA-CU vigente, en sus aspectos esenciales, posibilita medir estándares de calidad con el objetivo de propiciar su aseguramiento y mejoramiento continuo, mediante un conjunto de variables, indicadores y criterios de medidas establecidos⁽¹³⁾.

Los diferentes escenarios docentes que favorecen el desarrollo de los procesos de formación de la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico y sus particularidades, al igual que las demás carreras existentes en el área de las Ciencias Médicas, en su vinculación con los subsistemas de atención de salud del país, hacen necesario que se ajuste el SEA-CU, de forma tal que el proceso de evaluación y acreditación de la carrera de Bioanálisis Clínico posea variables, indicadores y criterios de evaluación propios que complementen los establecidos originalmente por la Junta de Acreditación Nacional.

La variable pertinencia e impacto es la que mayor nivel de generalidad presenta, ya que posee indicadores específicamente relacionados con el perfil del profesional, que lógicamente es diferente en cada carrera universitaria.

MÉTODO

Se realizó una investigación educativa con el objetivo de fundamentar las bases teóricas en las que se sustenta el sistema de indicadores para la evaluación de la variable pertinencia e impacto social en la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico.

Se utilizó como objeto de estudio el Sistema de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias, particularmente la variable 1: Pertinencia e impacto social. La combinación de un grupo de métodos teóricos (método histórico, método lógico (dialéctico) y la revisión documental y bibliográfica) aportaron elementos sobre el desarrollo, evolución histórica y actualización de los temas de gestión, control y garantía de la calidad en la educación superior. Los resultados se presentaron en forma tabulada.

Para la valoración del sistema de indicadores propuestos, se empleó el método de pronóstico cualitativo Delphi como procedimiento esencial para el criterio de expertos, por entender que en las investigaciones educativas constituye un instrumento de alta fiabilidad y sencillez para recopilar, procesar y valorar información teórica y empírica.

Triangulación: los resultados obtenidos con la aplicación de los diferentes métodos utilizados se combinaron a través de la estrategia metodológica de la triangulación, lo que permitió realizar una valoración adecuada de los mismos y llegar a las conclusiones con el cumplimiento del objetivo previsto.

RESULTADOS

Los sistemas de indicadores para la evaluación de la pertinencia y el impacto social se sustentan en bases teóricas filosóficas, psicológicas y pedagógicas, de esta manera se afilia a las siguientes teorías:

Teoría de la educabilidad del hombre. Justo Chávez Rodríguez.

La educabilidad del ser humano no puede entenderse si no es en relación a la educandidad y a la educatividad. Se entiende por educandidad a la prerrogativa y exigencia humana según las cuales el hombre tiene que educarse, cualidad específicamente humana y conjunto de disposiciones y capacidades del educando, que le permiten recibir influencias y reaccionar ante ellas, con lo que elabora las estructuras cognitivas, afectivas y actitudinales con las que se va personalizando y socializando.

En sus principales preceptos se plantea que el fin de la educación no puede ser adiestrar al sujeto para una función o amoldarlo a cierto conformismo, sino ayudarlo a madurar y a armarse (a veces desarmarse) lo mejor posible para el descubrimiento de la vocación que es su mismo ser, y el centro de reunión de sus responsabilidades de hombre⁽¹⁴⁾.

Teoría de los Procesos Conscientes. Carlos Álvarez de Zayas.

Según Carlos Álvarez, su creador, es la teoría que soporta la evaluación de la universidad como institución social, válida solo mediante la integración de los procesos universitarios, conociendo la función de cada uno de ellos en la configuración de la institución. Solo conociendo los aspectos generales de la teoría de los procesos conscientes para cada uno de sus procesos es que se puede, a través de un enfoque holístico, atender la individualidad de cada universidad y es lo que a su vez permite minimizar la subjetividad que el investigador le incorpora a los resultados⁽¹⁵⁾.

Teoría de la Socialización. Antonio Blanco.

La socialización es aquí concebida como el proceso por el cual los individuos son integrados a la sociedad y situados en el lugar que ésta les ha asignado. La relación social como "un comportamiento de muchos individuos que según su contenido de sentido está ajustado y, de este modo, orientado recíprocamente al rasgo esencial en la orientación recíproca de los comportamientos, esto es, en el hecho de que se decide su propia conducta tomando en consideración la conducta pasada o futura, y viceversa, todo lo cual se enmarca en un contexto determinado"⁽¹⁶⁾.

Enfoque histórico cultural de Vigotsky

El enfoque histórico-cultural defendido por Vigotsky (1987) se sustenta en una concepción filosófica dialéctica y materialista, que permite realizar un análisis del desarrollo humano diferente al propuesto por otras teorías y supuestos que le antecedieron. Se convierte así en una herramienta teórico-metodológica imprescindible al abordar el estudio de procesos complejos y dinámicos relacionados con el desarrollo humano^(17,18).

Una idea clave aportada por Vigotsky, cuya utilidad para la educación es innegable, es la que se conoce como zona de desarrollo próximo o potencial. (...) aquella combinación especial de los procesos internos del desarrollo y de las condiciones externas, que es típica en cada etapa y que condiciona también la dinámica del desarrollo psíquico durante el correspondiente período evolutivo y las nuevas formaciones psicológicas, cualitativamente peculiares, que surgen hacia el final de dicho período (...)^(17,18).

Teoría de la Actividad de Leontiev

Para Leontiev, la actividad surge como un renacimiento del concepto de interiorización y es un elemento constituyente del sujeto psicológico, tanto en sus aspectos cognitivos (conciencia) como afectivos y motivacionales (personalidad). La actividad orienta al sujeto en la realidad objetiva, transformándola en una forma de subjetividad. Es decir, una actividad no es sólo una acción o una serie de acciones, sino un sistema con estructura, desarrollo, transiciones y cambios internos. Un sistema de actividad genera acciones, y a su vez es materializado a través de acciones. Sin embargo, la actividad no puede reducirse a acciones particulares. Cada actividad está siempre conectada a un motivo (ya sea material o abstracto) que responde a una necesidad⁽¹⁹⁾.

La teoría de la actividad realiza un análisis del comportamiento y el conocimiento humano posicionado en un momento histórico, respecto de los sistemas de actividad orientados a un objetivo y sobre la base de la interacción cooperativa entre las personas. Al decir de Leontiev, el sistema de actividad constituye una unidad básica para analizar los procesos psicológicos y sociales, tanto de la cultura como un todo, así como de los sujetos en forma individual⁽¹⁹⁾.

Los sistemas de actividad se caracterizan por desarrollarse históricamente, estar mediados por herramientas, ser dialécticamente estructurados y analizarse desde la perspectiva de la relación entre los participantes y las herramientas utilizadas. De acuerdo con estos elementos, el cambio en el comportamiento humano no se produciría por sí solo, sino en la interacción con otros, ya que los sistemas de actividad son por naturaleza de carácter social. Un sistema de actividad no resulta de la sumatoria de las reacciones entre los individuos, sino que se configura como un sistema con su propia estructura, sus procesos internos y desarrollo particular⁽¹⁹⁾.

Teoría Pedagógica

Evaluación de la mejora continua de la calidad y su sostenibilidad. Fátima Addine.

En la teoría pedagógica, innovar es aprender a producir y usar conocimientos nuevos o aprender a combinar y utilizar conocimientos existentes, en nuevas formas, ante viejos y nuevos problemas en particular, lo cual implica que la fortaleza innovativa no puede estar al margen de procesos acumulativos en cuanto a formación de recursos humanos⁽²⁰⁾.

Sobre la base de criterios definidos para mejorar los procesos en la Universidad, se elaborará la evaluación comparativa de las posibles alternativas innovadoras a aplicar, de acuerdo con el problema a solucionar o área a modificar para seleccionar la mejor. Toda la teoría del cambio planificado implica que el proceso en sí mismo debe ser sometido a una evaluación constante, de tal manera que los resultados obtenidos puedan ser objeto de una demostración y puedan ser medidos en relación con los objetivos fijados inicialmente⁽²⁰⁾.

Las innovaciones a ese proceso deben ser evaluadas en relación con los objetivos del sistema educacional al que responden. En virtud de esta teoría, la cultura de evaluación de la calidad de los egresados debe continuar reforzándose en función de socializar la solución de las necesidades educativas para el desarrollo permanente y sostenible de la sociedad, así como para enfrentar exitosamente los retos científico-tecnológicos que impone el presente siglo⁽²⁰⁾.

Del estudio teórico realizado y las bases teóricas asumidas al aplicar los instrumentos del diagnóstico, emana el sistema de indicadores que propone la autora (Tabla 1), en el cual se destaca como elemento novedoso la relación entre pertinencia e impacto social con problemas a resolver por el egresado - competencias profesionales-, campos de acción profesional, en estrecha vinculación con el modelo del profesional declarado en el plan de estudios de la carrera.

Tabla 1. Sistema de Indicadores para la variable pertinencia e impacto social de la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico.

No.	Indicador
1	Preparación de egresados para la obtención y análisis de las muestras biológicas y ambientales.
2	Preparación teórico-práctica de egresados para realizar acciones de bioseguridad.
3	Preparación teórico-práctica de egresados para realizar procedimientos técnicos de laboratorio.
4	Preparación de estudiantes y egresados para el uso y dominio de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en el desempeño profesional.
5	Preparación de egresados para el diagnóstico de laboratorio de las enfermedades humanas.
6	Preparación de los egresados para llevar a cabo el control de la calidad en los laboratorios y la toma de decisiones a partir de su interpretación.
7	Preparación de egresados para desempeñar funciones docentes e investigativas y técnico-administrativas.
8	Egresados con competencias que le permitan desempeñarse en el 70 % de los posibles puestos de trabajo que declara el perfil ocupacional de la carrera.
9	Preparación teórico-práctica para la producción de reactivos diagnósticos y terapéuticos.
10	Preparación científica de los estudiantes y egresados para la interpretación de los fundamentos teóricos de los métodos analíticos.
11	Preparación de estudiantes y egresados para brindar resultados confiables de acuerdo a los métodos analíticos aplicados.

DISCUSIÓN

El sistema de indicadores propuesto por la autora se sustenta en la Teoría de la Educabilidad del hombre de Justo Chávez Rodríguez, que concibe la pertinencia social e impacto de la carrera a través de los elementos declarados en el perfil del profesional de sus egresados, que actuará acorde a las normas técnicas y metodológicas establecidas, en los escenarios laborales que le corresponda. Debe ser capaz de desempeñarse realizando acciones de bioseguridad, procedimientos técnicos de laboratorio, diagnóstico de laboratorio de las enfermedades humanas, producción de reactivos diagnósticos y terapéuticos y control de la calidad. Esta teoría permite determinar los indicadores relacionados con los campos de acción de la carrera que miden el nivel de conocimiento de los modos de actuación profesional como bases de la calidad de su formación y desarrollo profesional⁽¹⁴⁾.

La Teoría de los Procesos Conscientes, de Carlos Álvarez de Zayas, permite sustentar el carácter de la formación del egresado capaz de resolver los problemas más frecuentes que se presentan en el objeto de la profesión y que posean una consecuente conciencia ética profesional. La teoría parte de las relaciones que presupone entre sus componentes, partiendo de la tríada problema-objeto-objetivo con contenido, métodos, medios, formas y evaluación. Ello determina que el proceso en sí se inicie con un fin determinado y una visión de las metas que deben lograrse para llegar al estado ideal del objeto⁽¹⁵⁾.

En la investigación permite sustentar el enfoque sistémico del sistema de indicadores propuesto, ya que al evaluar la pertinencia y el impacto social todos los indicadores guardan relación entre sí: los objetivos de la carrera, el objeto de la profesión, campos de acción,

esferas de actuación y los problemas a resolver por el egresado, así como las competencias profesionales, acordes al encargo social de la universidad. Con la finalidad de fundamentar el carácter de la formación del egresado capaz de resolver los problemas más frecuentes que se presentan en el objeto de la profesión y que posean una consecuente consciencia ética profesional⁽¹⁵⁾.

La autora asume la Teoría de la Socialización de Antonio Blanco para sustentar la cualidad de contextualización del sistema de indicadores propuesto específicamente para la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico, en tanto parte de un sistema de indicadores generales que establecen los documentos rectores del SEA-CU en la variable pertinencia e impacto social⁽¹⁶⁾.

Considerar las ideas vigostkyanas, del enfoque histórico cultural, requiere establecer una red de relaciones parte-todo y explicar su lógica, de manera que permita su comprensión en un marco socio-histórico concreto que tenga implícito el elemento contextual al momento de aplicar los recursos que la persona debe movilizar. De ahí que permita la determinación de los indicadores que evalúan la pertinencia e impacto de la carrera a través del desempeño profesional del egresado^(17,18).

Ello se configura como síntesis dialéctica en la integración funcional de los indicadores propuestos: el saber (conocimientos diversos), saber hacer (habilidades, hábitos, destrezas y capacidades), y saber ser (valores y actitudes), que son movilizados en un desempeño idóneo a partir de los recursos personalógicos del egresado, que le permiten saber estar en un ambiente socioprofesional y humano en correspondencia con las características y exigencias complejas del entorno^(17,18).

La capacidad de autorregulación y el autoconocimiento (debe existir un procesamiento metacognitivo con el fin de buscar la calidad en lo que se hace, corregir errores y mejorar continuamente) constituye otro de los supuestos del enfoque histórico-cultural de Vigotsky asumido en la propuesta como uno de los factores esenciales para el perfeccionamiento de la evaluación de la pertinencia e impacto social de la carrera. En relación con lo anterior puede decirse que su carácter regulador es notorio^(17,18).

De ahí que la perspectiva del enfoque histórico-cultural de Vigotsky permite comprender la pertinencia e impacto social del egresado de la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico como actividad social, donde juega un importante papel el vínculo entre la actividad, la comunicación y la investigación, resultado de un aprendizaje durante la vida que trascurre en el marco de lo sociocultural y profesional^(17,18).

Otro aspecto que se asume de esta teoría es el desarrollo en un contexto según su relación con instrumentos mediadores, al considerar que la universidad como institución, los profesores, tutores y estudiantes, son actores imprescindibles para evaluar la pertinencia e impacto de la carrera^(17,18).

Otro de los elementos que aporta esta teoría es tener en cuenta el contexto histórico, que exige al sistema de salud actualmente, donde la excelencia y calidad en la formación de recursos humanos se realiza fundamentalmente a través de procesos de autoevaluación, acreditación basado en estándares previamente establecidos^(17,18).

En la determinación del sistema de indicadores de evaluación precisados para la variable pertinencia e impacto social, se han seleccionado aquellos elementos que caracterizan la variable de un modo esencial, tratando de adecuarlos a la carrera Licenciatura en Bioanálisis Clínico, lo que expresa qué se concibe como importante para analizar la calidad de esta

variable en esta carrera en particular y traduce la dialéctica de dicho proceso, aspectos que aporta la Teoría de la Actividad de Leontiev a la investigación. El sistema de indicadores se sustenta en acciones que tienen su salida en los indicadores⁽¹⁹⁾.

La nueva propuesta de indicadores se sustenta en la Teoría Pedagógica: Evaluación de la mejora continua de la calidad y su sostenibilidad de Fátima Addine, atendiendo a las tendencias actuales de evaluar la calidad a través de procesos de autoevaluación y acreditación. El sistema de indicadores posibilitará la elaboración de instrumentos que permitan evaluar de forma objetiva la pertinencia e impacto de la carrera, la elaboración de planes para la mejora continua y la toma de decisiones institucionales en función de mantener e incrementar los estándares de calidad⁽²⁰⁾.

Al valorar las relaciones entre los indicadores propuestos, cinco de ellos están directamente relacionados entre sí y con los campos de acción del perfil profesional de la carrera (obtención y análisis de las muestras biológicas y ambientales, acciones de bioseguridad, procedimientos técnicos de laboratorio, producción de reactivos diagnósticos y terapéuticos) y a la vez tienen repercusión e influencia en el control de la calidad en los laboratorios. Por otra parte, los indicadores sobre la preparación de los estudiantes y egresados para la interpretación de los fundamentos teóricos de los métodos analíticos y la confiabilidad en la aplicación de los mismos también muestran relación, implicación e interacción entre sí y con los indicadores antes mencionados al responder a las competencias profesionales que debe poseer el egresado⁽²⁰⁾.

A criterio de la autora los indicadores relacionados con disponibilidad de los laboratorios del sistema de salud como escenario docente para el desarrollo de la carrera, certificación de la calidad del equipamiento que se utiliza en los escenarios docentes y laborales de la carrera, disponibilidad de los reactivos para las habilidades a desarrollar en estudiantes y para el trabajo de los egresados, y disponibilidad de los laboratorios del sistema de salud como escenario docente para el desarrollo de la carrera, guardan relación e interactúan en el proceso docente, tienen influencia en la calidad pero no en la pertinencia e impacto social del egresado⁽²⁰⁾.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas Perea RS. La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. Rev. Cubana Educ Med Super [en línea]. 2000 [consulta: 12 Oct 2017]; 14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000200003
2. Mi futuro.CL. El valor de la acreditación [en línea]. 2016 [consulta: 12 Oct 2017]. Disponible en: <http://www.mifuturo.cl/index.php/calidad/acreditacion>
3. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Avances y retos del sistema de aseguramiento de la calidad. Educación Superior Boletín 19 [en línea] 2012 Mar [consulta: 12 Oct 2017]. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin19.pdf
4. Ministerio de Educación de Perú. SINEACE - Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Acreditación [en línea]. 2017 [consulta: 18 Oct 2017]. Disponible en: <https://www.sineace.gob.pe/acreditacion/>
5. Cunill López ME, Oramas González R, Márquez Morales N. Experiencias en evaluación y acreditación de programas de maestrías. Educación Médica Superior [en línea]. 2016

[consulta: 18 Oct 2017]; 30(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000200006

6. Mora Alfaro J. Autoevaluación con fines de acreditación y cultura de la calidad en la educación superior de Costa Rica [en línea]. 2005 [consulta: 12 Jul 2017]. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001404/140492s.pdf>

7. Arnold M y Osorio F. Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de los sistemas [en línea]. Departamento de Antropología, Universidad de Chile: 1998. Disponible en: <https://revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/download/26455/27748>

8. De Armas Ramírez N, Valle Lima A. Resultados de la investigación Educativa. La Habana: Educación Cubana; 2011 [consulta: 12 Jul 2017]. Disponible en: www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/pdf/2866.pdf

9. Álvarez de Zayas CM. La escuela en la vida. Componentes operacionales del proceso docente-educativo. Editorial Academia. 1992. Disponible en: http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La_escuela_en_la_vida_C_Alvarez.pdf

10. Lemaitre MJ. Antecedentes, situación actual y perspectivas de la Evaluación y la Acreditación de la Educación Superior en Chile, Informe Nacional de Chile para IESALC/UNESCO. Santiago de Chile. 2003.

11. Suárez Rosas L, Barrios Osuna I, González Espíndola ME. Sistema de evaluación y acreditación para la carrera de estomatología. Rev. Haban Cienc Méd [en línea]. 2008 Jun [consulta: 28 Nov 2017]; 7(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2008000200015&lng=es

12. Suárez Rosas L, Barrios Osuna I, González Espíndola ME. Sistema de evaluación y acreditación de carreras universitarias. Implantación en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Rev. Haban Cienc Méd [en línea]. 2007 Jul [consulta: 28 Nov 2017]; 6(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2007000300004

13. Hernández Rodríguez IM, Pereda Rodríguez JL, Díaz Lobo LM. Pertinencia de la concepción socio humanístico educacional y filosófico en la educación médica. Rev Ciencias Médicas [en línea]. 2010 Sep [consulta: 01 Dic 2017]; 14(3): 38-43. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000300008&lng=es

14. Álvarez de Zayas CM y Sierra Lombardía VM. La Universidad. Sus Procesos y su Evaluación institucional. Pedagogía Universitaria; 1999 s/f. p.24-5.

15. Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA). Resolución Ministerial No. 150/1999.

16. Blanco Prieto A. Flexibilidad y competencias profesionales: una perspectiva organizacional integral. icade. Revista cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales [en línea]. 2008 [consulta: 01 Dic 2017]; 75: 249-66. Disponible en: <http://revistas.upcomillas.es/index.php/revistaicade/article/download/336/264>

17. Talizina N, Solovieva Y, Quintanar Rojas L. La aproximación en la actividad en psicología y en su relación con el enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky. Novedades Educativas

[en línea]. 2010 Feb [consulta: 01 Dic 2017]; (230). Disponible en:
https://marxismocritico.files.wordpress.com/2012/04/actividad_psic.pdf

18. Chaves Salas AL. Implicaciones Educativas de la Teoría Sociocultural de Vygotsky. Portal de Revistas Académicas. Universidad de Costa Rica [en línea]. 2001 [consulta: 20 Feb 2017]; 25(2): 59-65. Disponible en:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3581>

19. Leontiev AN. Actividad conciencia y personalidad. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1991.

20. Addine F. Evaluación de la mejora continua de la calidad y su sostenibilidad [en línea]. 2013 [consulta: 20 Feb 2017]: Disponible:
<http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/rcu/article/view/810/764>