

Estrategias de trabajo para enseñar y aprender en el mejoramiento de la actividad docente

Working strategies for teaching and learning in the improvement of teaching activity

Erika Cleopatra Bernal Barcia¹ (erica.bernal19@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0003-3423-2865>

José Patricio Barberán Cevallos² (pbarberan9469@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0003-1221-8065>

Elías Alfredo Murillo Celorio³ (elias_mc83@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0003-3427-8783>

Resumen

En este artículo se esbozan herramientas pedagógicas que posibilitan desarrollar estrategias de trabajo para enseñar y aprender en el mejoramiento de la actividad docente para planificar, organizar, dirigir, desarrollar y evaluar la práctica profesional, en función de perfeccionarla continuamente. El logro de una enseñanza capaz de proporcionarles a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender adquiere una importancia en el perfeccionamiento de la educación contemporánea, con el objetivo de estimular las potencialidades actuales y solucionar un conjunto de problemas profesionales. El desarrollo de la educación actual tiene como misión preparar un profesional altamente calificado, competente y competitivo; es decir, que tenga un alto desarrollo de sus competencias profesionales y de su capacidad de satisfacer demandas económico – productivas y ofrecer, por tanto, su aporte eficiente a la empresa y a la sociedad. El estudiante necesita aprender a resolver problemas profesionales, a analizar críticamente la realidad social y transformarla, a identificar conceptos profesionales, aprender a pensar, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a convivir; y, por último, a descubrir el conocimiento contable de una manera amena, interesante y motivadora.

Palabras claves: Profesional, mejoramiento, actividad creadora, estrategias.

Abstract

This article outlines pedagogical tools that make it possible to develop work strategies for teaching and learning in order to improve teaching activity, to plan, organize, direct, develop and evaluate professional practice, in order to improve it continuously. The achievement of a teaching capable of providing students with the possibility of learning to learn acquires an importance in the improvement of contemporary education, with the

¹ Magister en Gestión Estratégica de Tecnología de Información y Comunicación. Profesor Auxiliar. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

² Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

³ Magister en Dirección de Operaciones y Seguridad Industrial. Profesor Auxiliar. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

objective of stimulating current potentialities and solving a set of professional problems. The development of current education has the mission of preparing a highly qualified, competent and competitive professional; that is, one who has a high development of his professional competences and of his capacity to satisfy economic - productive demands and to offer, therefore, his efficient contribution to the company and to the society. The student needs to learn to solve professional problems, to critically analyze social reality and transform it, to identify professional concepts, to learn to think, to learn to do, to learn to be, to learn to live together; and, finally, to discover accounting knowledge in a pleasant, interesting and motivating way.

Key words: Professional, improvement, creative activity, strategies.

Una concepción sobre el aprendizaje representa una herramienta indispensable para el trabajo diario de los docentes y la apropiación de conocimientos por parte de los estudiantes; les brinda una comprensión de los complejos y diversos fenómenos que tienen lugar en el aula y, por lo tanto, un fundamento teórico, metodológico y práctico. Todo ello constituye un requisito básico para que el educador pueda potenciar, de manera científica e intencional los tipos de aprendizajes necesarios, es decir, aquellos que propician en sus estudiantes el crecimiento y enriquecimiento integral de sus recursos como seres humanos, en otras palabras, los aprendizajes desarrolladores.

De ahí que el presente artículo tenga como propósito esbozar herramientas pedagógicas que posibilitan desarrollar estrategias de trabajo para enseñar y aprender en el mejoramiento de la actividad docente para planificar, organizar, dirigir, desarrollar y evaluar la práctica profesional, en función de perfeccionarla continuamente

El aprendizaje y la actividad docente en el contexto educacional contemporáneo

El aprendizaje y desarrollo humano son diversos en cuanto a concebir el aprendizaje como cambio que ocurre en el que aprende dados los mecanismos y vías mediante los cuales se aprende, las condiciones en que transcurre el aprendizaje, las bases fisiológicas, el papel del que aprende y del que enseña, los resultados del aprendizaje y las características que adquiere este proceso.

El enfrentamiento a las posiciones conductistas, que tanto arraigo alcanzaron en el pasado siglo y que colocan al sujeto en una actitud pasiva, lleva a que las nuevas tendencias predominantes sitúen a este como elemento activo, reflexivo y protagónico de su propio aprendizaje. El aprendizaje conduce a un proceso de apropiación por el sujeto de la cultura, comprendido como proceso de producción y reproducción del conocimiento bajo condiciones de orientación e interacción social. Es, además, un proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser construidos en la experiencia sociohistórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje expresa un fuerte apego al aprendizaje como componente decisivo en el desarrollo de la personalidad del estudiante; o sea, es una condición sin la cual no es posible aprender no se pueden sustraer al enfoque desarrollador que subyace en los fundamentos filosóficos, psicológicos y sociológicos de la educación actual (Addine, 2011).

Pero aprender trasciende el acto de comprender desde los pilares del aprendizaje, como habilidades conformadoras del desarrollo personal, dado la comprensión, la expresión, la organización temporal del proceso y el planteamiento y solución de tareas. El significado y el sentido de lo que se aprende está relacionado con el grado de motivación que logra el estudiante, así como la correcta base orientadora que posea, de esto dependerá su implicación en el proceso y que lo aprendido trascienda la repetición mecánica o reproducción estéril para arribar a la generalización y la transferencia. El establecimiento de relaciones significativas entre aprendizajes, entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo y motivacional, entre los conceptos ya adquiridos y los nuevos conceptos, entre el conocimiento y la vida y entre la teoría y la práctica, permiten un aprendizaje duradero, recuperable, generalizable y transferible a nuevas situaciones, lo cual expresa el valor real de lo aprendido para el aprendiz.

En realidad, el aprendizaje resulta ser un proceso complejo, diversificado, altamente condicionado por factores como las características evolutivas del sujeto que aprende, las situaciones y contextos socioculturales en que aprende, los tipos de contenidos o aspectos de la realidad de los cuales debe apropiarse y los recursos con que cuenta para ello, el nivel de intencionalidad, consciencia y organización con que tienen lugar estos procesos, entre otros.

Aprender supone el tránsito de lo externo a lo interno de lo interpsicológico a lo intrapsicológico de la dependencia del sujeto a la independencia, de la regulación externa a la autorregulación. Supone, en última instancia, su desarrollo cultural, es decir, recorrer un camino de progresivo dominio y la interiorización de los productos en los conocimientos, en los modos de pensar, sentir y actuar, y, también, de los modos de aprender y de los instrumentos psicológicos que garantizan al individuo una creciente capacidad de control y transformación sobre su medio, y sobre sí mismo.

El aprendizaje es siempre contextualizado, el estudiante no se puede sustraer nunca del contexto sociocultural en el cual nace, crece y se desarrolla y del cual forma parte consustancial. En todo ese macro contexto está contenido el sistema de influencias, el que ejercerá una acción decisiva en los desempeños del escolar, dentro y fuera del marco de la escuela. Su experiencia, integrada por vivencias significativas, se evidenciará en las realizaciones, en las producciones del aprendizaje.

El proceso de aprendizaje posee tanto un carácter intelectual como emocional. Implica a la personalidad como un todo. En él se construyen los conocimientos, destrezas, capacidades, se desarrolla la inteligencia, pero de manera inseparable, este proceso es la fuente del enriquecimiento afectivo, donde se forman los sentimientos, valores, convicciones, ideales, donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida.

La comprensión del aprendizaje desde implica rescatar su naturaleza integral abordándolo como un proceso psicológico de cambio y transformación en la psiquis y la conducta del individuo, que transcurre gradual y progresivamente, a través de diferentes etapas y momentos vinculados entre sí de forma dinámica, y donde los diversos componentes funcionan en un sistema indisoluble, de modo que las partes son interdependientes y dependen al mismo tiempo de la totalidad.

El aprendizaje, como condición imprescindible para la supervivencia humana y para el crecimiento de cada individuo como personalidad, no se limita a determinadas etapas del ciclo evolutivo como, por ejemplo, la infancia, la adolescencia o la juventud. Somos aprendices permanentes que nos apropiamos desde el momento mismo del nacimiento y durante toda nuestra existencia, de la cultura construida generación tras generación.

Se aprende a todo lo largo de la vida, y en diferentes contextos; de manera incidental o dirigida, implícita o explícita. Es por ello que una meta fundamental de la educación es fomentar en las personas la capacidad para realizar aprendizajes independientes y autorregulados, de manera permanente en su vida.

Un aprendizaje que promueva el desarrollo integral del sujeto, que posibilite su participación responsable y creadora en la vida social, y su crecimiento permanente como persona comprometida con su propio bienestar y el de los demás. Aprender a conocer, a hacer, a convivir y a ser, y que la educación debe potenciar:

- Aprender a conocer implica trascender la simple adquisición de conocimientos para centrarse en el dominio de los instrumentos que permiten producir el saber. Enfatiza en la apropiación de procedimientos y estrategias cognitivas, de habilidades metacognitivas, en la capacidad para resolver problemas y, en resumen, en el aprender a aprender y a utilizar las posibilidades de aprendizaje que permanentemente ofrece la vida.
- Aprender a hacer destaca la adquisición de habilidades y competencias que preparen al individuo para aplicar nuevas situaciones disímiles en el marco de las experiencias sociales de un contexto cultural y social determinado.
- Aprender a convivir supone el desarrollo de las habilidades de comunicación e interacción social, del trabajo en equipos –la interdependencia –, y el desarrollo de la comprensión, la tolerancia, la solidaridad y del respeto a los otros.
- Aprender a ser destaca el desarrollo de las actitudes de responsabilidad personal, de la autonomía, de los valores éticos y de la búsqueda de la integridad de la personalidad.

Aprender implica entonces, cambios como resultado de la actividad cognoscitiva y afectivo-valorativa individual, aunque dicha actividad puede adquirir diferentes particularidades en función de los objetivos, procesos, contenidos y condiciones en que se aprende.

Como toda actividad humana, el aprendizaje representa un proceso sujeto a una regulación psíquica. En su nivel superior, el aprendizaje activo adquiere un carácter autorregulado, y descansa en el desarrollo de la responsabilidad creciente del sujeto ante sus propios procesos de aprendizaje, lo cual se expresa en el paso progresivo de una regulación externa a la regulación interna, en el dominio paulatino de las habilidades y estrategias para aprender a aprender.

Aprender es siempre una construcción individual, por cuanto no constituye jamás una copia pasiva de la realidad, dado el carácter activo del reflejo psíquico humano, el paso de lo externo a lo interno siempre implica la transformación del objeto, que al interiorizarse por el individuo adquiere forma ideal y subjetiva.

El aprendizaje es en consecuencia del resultado de una actividad mediada, donde juega un papel fundamental la comunicación. El educador adecua oportunamente dicha actividad (podrá ser una práctica repetitiva, reflexiva, guiada, autónoma, etc.) de acuerdo a los objetivos y contenidos a aprender, y a las condiciones existentes.

Los procesos de aprendizaje son parte integrante de su vida concreta, que transcurre en sus distintos contextos de actuación. El estudiante es, sin dudas, el centro de múltiples influencias y condicionamientos, y su aprendizaje será también el reflejo de sus correspondientes vínculos con el medio social al cual pertenece y en el cual despliega su actividad vital. Comprender profundamente los aprendizajes que los estudiantes llevan a cabo exige un intento por penetrar en esta compleja red de vínculos y determinaciones. La complejidad de los fenómenos de aprendizaje que transcurren en un aula, y en las condiciones de la vida cotidiana no está conformada por un individuo aislado, sino por un grupo de ellos, en una específica institución social, con una forma particular de relacionarse y una dinámica colectiva peculiar, que media y condiciona los procesos de aprendizaje individual. Los procesos de aprendizaje implican pues tener en cuenta, junto con los componentes personales involucrados en el mismo (cognitivos, sociopsicológicos, afectivos-motivacionales), estas variables contextuales, que emanan de la realidad en que vive inmerso el sujeto.

Para ser desarrollador, el aprendizaje tendría que promover el desarrollo integral de la personalidad del educando, es decir, activar la apropiación de conocimientos, destrezas y capacidades intelectuales en estrecha armonía con la formación de sentimientos, motivaciones, cualidades, valores, convicciones e ideales. Un aprendizaje desarrollador tendría que garantizar la unidad y equilibrio de lo cognitivo y lo afectivo-valorativo en el desarrollo y crecimiento personal de los aprendices. Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio. Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades, estrategias y motivaciones para aprender a aprender, y de la necesidad de una autoeducación constante. Los procesos del aprendizaje desarrollador han sido concebidos aquí como el resultado de la interacción dialéctica entre tres dimensiones básicas: la activación-

regulación, la significatividad de los procesos, y la motivación para aprender (UNESCO, 2009).

Entre los grandes desafíos que enfrenta hoy día la educación se encuentran los que emanan de las contradicciones entre la masividad de la educación y la búsqueda de la excelencia, y entre la necesaria unidad del sistema educativo y la diversidad de personas, condiciones, y aspiraciones, de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje (Plan Nacional para el Buen Vivir, 2013-2017).

La necesidad de soluciones creadoras y contextualizadas a estas contradicciones, constituye una urgencia. Dentro de las potenciales soluciones, la adecuada atención a la diversidad educativa es, sin dudas, un aspecto central, y una de las claves para alcanzar la calidad de los aprendizajes y de la educación. Como se ha afirmado antes, cualquier proyecto de mejoramiento educativo desarrollador constituye siempre una propuesta creativa muy singular que permite materializar el sueño de una escuela de puertas abiertas a la diversidad.

Un aprendizaje desarrollador debe potenciar en los estudiantes la apropiación activa y creadora de la cultura. Representa, además, aquella manera de aprender y de implicarse en el propio aprendizaje, que garantiza el tránsito de su control por parte del/de la docente, al control del proceso por parte los/las aprendices, y, por ende, conduce al desarrollo de actitudes, motivaciones, así como de las herramientas necesarias para el dominio de aquello que llamamos aprender a aprender, y aprender a crecer de manera permanente (Arocena y Sutz, 2001).

Los procesos de aprendizaje están sustentados en ambos tipos de estímulos o incitaciones. Sin embargo, un aprendizaje eficiente y desarrollador necesita de un sistema poderoso de motivaciones intrínsecas. En este último caso, los efectos del aprendizaje suelen ser más sólidos y duraderos que cuando éste es estimulado únicamente por recompensas externas que, una vez que no continúan siendo aplicadas, provocan la falta de implicación de los sujetos en el proceso.

El sistema motivacional es muy complejo. La diversidad de estímulos que inducen a los estudiantes a querer aprender, a esforzarse, y a enfrentar obstáculos para hacerlo puede ser muy grande. La esencia de la tarea del docente en este sentido no esté sólo como se plantea a menudo en saber generar nuevas motivaciones en los estudiantes, cambiar prioridades y a establecer jerarquías adecuadas en su esfera motivacional que permitan el despliegue de un aprendizaje de calidad.

El aprendizaje, como la creatividad, es un proceso interno de la persona, al cual el educador no puede acceder directa ni exhaustivamente; pero, a la vez, es un proceso que tiene condiciones que se pueden propiciar, controlar y evaluar. La posibilidad de la creatividad reside, por una parte, en el individuo y, por otra, en sus circunstancias y en su contacto con los hombres con la cultura. A través de la cultura, el hombre acumula información, tradiciones, experiencias que le van a servir de base para su actividad creadora. La actividad creadora está presente en la cultura; cuando ésta avanza, se favorecen los niveles de creatividad. La cultura, como labor creativa, incluye los

resultados objetivados de la actividad creadora y las fuerzas y capacidades subjetivas del hombre (Arocena y Sutz, 2001).

El proceso creativo implica la transformación del medio y, por tanto, del individuo, en el que se anota lo que se aprende y las habilidades para abordar y solucionar los problemas de manera diferente. De ahí su relación con el proceso de aprendizaje. Es similar la vía y los instrumentos que se utilizan son los propios componentes del proceso docente educativo siempre que se organicen en función de ese objetivo. Cuando surgen necesidades se tiende a una actividad reflexiva, se desarrollan habilidades que enfrentan a nuevas situaciones y se transforma la personalidad. El hombre se puede tropezar con tareas en la actividad teórica y práctica para las cuales, las estructuras operacionales y cognoscitivas de su pensamiento ya no tienen métodos ni conceptos idóneos y, por tanto, tienen que buscar nuevos métodos y conceptos (Arana, 1995).

Los procesos cognoscitivos que ponen al descubierto esas relaciones y resuelven esas tareas se refieren al pensamiento creativo. No se trata sólo de utilizar las imágenes, significados, representaciones, sino las nuevas propiedades de la realidad que dan nuevas posibilidades de transformación. El pensamiento creativo no puede ser estereotipado, debe abarcar la realidad con todas sus relaciones y no sólo, las fijadas en conceptos, sino las nuevas que puedan surgir adecuadas a ese fin. Un proceso docente creativo debe ser imaginativo, combinar métodos, ideas y materiales viejos y nuevos y además ser integrador, enseñar a descubrir relaciones reforzando la iniciativa, ya que la asimilación de conocimientos acabados no propicia la creatividad.

El docente que quiere desarrollar más la creatividad debe desarrollar a su vez, capacidades comunicativas, organizativas, que se encaminen a asimilar racionalmente y aplicar operativamente la información para regular la dirección de la actividad del alumno. Lo logra convenientemente cuando no da las verdades como conocimientos perfectos y acabados, sino cuando despierta curiosidad en el estudiante y lo conduce a niveles diferentes por su propia actividad, cuando les muestra las contradicciones de la vida y que la solución está allí mismo; pero que hay que encontrarla. El proceso de enseñanza debe ser abierto si el profesor, al exponer su material, influye en el estilo de pensamiento del estudiante provocando que él piense, que lo siga, enriquece el pensamiento del estudiante. El trabajo conjunto debe conducir al descubrimiento del conocimiento, es la vía para la formación de la personalidad creadora.

El docente tiene que lograr un sistema de motivos e intereses en su objeto de actividad, en sus alumnos. Cuando el maestro logra este sistema de motivos, lo cual es imprescindible para lograr los objetivos de la actividad, el alumno se transforma en sujeto de ella, actúa en este proceso de forma determinante (CEAACES, 2015).

La actividad comunicativa surge a partir de la propia esencia del proceso pedagógico, es decir, de la actividad conjunta de maestro y los alumnos, y su éxito está determinado por la relación que entre ellos se establezca. La actividad comunicativa gana en calidad, en la medida que sea positivo las actividades constructiva y organizativa. La

buena planificación y organización que se realizan del proceso docente educativo influyen positivamente en las relaciones entre los alumnos y su maestro.

El éxito de la educación y de la enseñanza depende de la afectividad del trabajo de quien directamente organiza el proceso pedagógico y lo dirige: el docente. Es por ello, que todos los elementos de la actividad pedagógica deben servirle y proporcionarle los medios necesarios para su trabajo con los alumnos (Arredondo, 1989).

Este trabajo adquiere en cada uno de los momentos, características diferentes, lo cual determina la diversidad de situaciones diferentes que tiene que enfrentar, que no pueda ser un simple ejecutor de las indicaciones y recomendaciones, sino el creador del proceso pedagógico, pero a su vez, necesita valerse del conocimiento de las regularidades de dicho proceso y de la experiencia que la sociedad ha acumulado, para enfrentar situaciones semejantes.

Esto determina el carácter y el lugar que ocupa la actividad creadora del maestro en todo el sistema de educación. La sociedad demanda que su actividad ponga de manifiesto los resultados de las investigaciones pedagógicas, el estudio y la generalización de la experiencia pedagógica de avanzada.

La creación es la forma superior de la actividad independiente del hombre, por tanto, la creatividad del docente y de los alumnos debe estar en el centro de la actividad pedagógica profesional.

Entre los recursos personológicos importantes en la determinación de la creatividad han sido identificados: la capacidad de cuestionamiento, la independencia, la perseverancia, la audacia, la apertura a la experiencia y la autodeterminación entre otros.

Los factores sociales tienen que ver fundamentalmente con el tipo de relaciones que se establecen entre los sujetos, su estilo de comunicación, el estilo de dirección que rige en el medio social al que pertenece, así como su organización, lo cual genera determinadas condiciones socio-psicológicas, sociales, grupales y de otro orden. A este conjunto de factores se le ha denominado en la literatura clima psicológico o atmósfera creativa, y está determinado por la comunicación que se establece en el grupo o colectivo al que pertenece el sujeto.

Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación, así como el desarrollo en el sujeto de la capacidad de conocer, controlar y transformar creadoramente su propia persona y su medio.

Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida, a partir del dominio de las habilidades, estrategias y motivaciones para aprender a aprender, y de la necesidad de una autoeducación constante (UNESCO, 1998).

A tono con estos criterios las autoras definen dimensiones y subdimensiones del aprendizaje desarrollador, que se circunscriben a tres aspectos: activación- regulación, la significatividad de los procesos y la motivación por aprender. Mediante los métodos e instrumentos elaborados, donde están reflejadas las dimensiones e indicadores del aprendizaje desarrollador:

- Dimensión cognitiva. Conjunto de elementos del conocimiento asimilados y los diferentes niveles en que el alumno puede operar con los mismos (reproductivo, de aplicación a nuevas situaciones y de creatividad).
- Dimensión reflexiva-reguladora. Acciones que como parte del desempeño intelectual del alumno permitan mostrar la presencia de procedimientos dirigidos al análisis reflexivo de las condiciones de las tareas y la búsqueda de estrategias para su solución, así como las acciones de control valorativo, colectivas e individuales, que informen acerca de las posibilidades que tiene de acercarse con objetividad al conocimiento de su propio aprendizaje y al conocimiento y reajuste de sus errores (estrategias metacognitivas), como forma de regulación individual y colectiva.
- Dimensión afectivo-motivacional. Expresa la motivación por el aprendizaje, su autovaloración, sus expectativas, las relaciones significativas entre los contenidos que aprende y la vida, en el contexto sociocultural en el que se desarrolla y en el aporte que le trasmite la tecnología educativa, así como los efectos que puedan apreciarse en la formación de normas, sentimientos, orientaciones valorativas, como parte del proceso de aprendizaje.

Enseñar implica necesariamente organizar de manera sistemática, planificada, sistémica y científica las condiciones y tareas susceptibles de potenciar los aprendizajes deseados; significa elicitar determinados procesos en los/las estudiantes para propiciar el desarrollo integral de sus recursos como personas, y como miembros activos, productivos y responsables de una sociedad. La activación-regulación, la significatividad y la motivación por aprender - como dimensiones que sólo existen en unidad e interacción dialéctica dentro de un aprendizaje desarrollador - expresan esa integridad que debe caracterizar el desarrollo de la personalidad.

De hecho, esta concepción sobre los procesos de aprendizaje conlleva también una visión de los/las docentes como profesionales capaces de (y dispuestos a) desplegar una actividad que garantice la apropiación creadora de la cultura en sus estudiantes; una actividad que propicie el dominio de modos de pensar, sentir y actuar que permitan a las personas comprender la realidad objetiva y subjetiva e intervenir para transformarlas; una actividad que potencie las experiencias vitales implicadas en la formación de sentimientos, actitudes, normas y valores en correspondencia con el ideal de ser humano que persigue la sociedad y en armonía con las necesidades y particularidades de los individuos; en resumen, una actividad que constituya una fuente generadora de los aprendizajes desarrolladores (activos, significativos, holísticos, enriquecedores, permanentes).

Referencias

- Addine, F. (2011). *La didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior*. (compendio de los principales resultados investigativos en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias). La Habana. Cuba.
- Arana, M. (1995). La revolución de la formación socio humanista básica del ingeniero. *Revista Cubana de Educación Superior*, (3), pp. 51-58. La Habana.
- Arocena, R. y Sutz, J. (2001). La transformación de la universidad latinoamericana mirada desde una perspectiva CTS. En J. López y J. Sánchez, *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo*, (pp. 173-190). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Arredondo, M. (1989). *Notas para un modelo de docencia. Formación pedagógica de profesores universitarios. Teoría y experiencias en México*. México: ANUIES-UNAM CESU.
- CEAACES (2015). *Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior del Ecuador*. Recuperado de <http://www.ces.gob.ec/gaceta-oficial/reglamentos>
- Plan Nacional para el Buen Vivir (2013-2017)*. Recuperado de <http://www.buenvivir.gob.ec>
- UNESCO (1998). *Declaración mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: visión y acción*. París. Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- UNESCO (2009). *Conferencia mundial sobre la Educación Superior: La nueva dinámica de la Educación Superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. París. Recuperado de http://www.unesco.org/education/wche2009/comunicado_es.pdf