

## **¿Continúan siendo necesarios los conocimientos en la educación por competencias?**

### ***Are knowledge in competency-based education still necessary?***

**Artículo de investigación**

Gerardo Ramos Serpa<sup>1</sup>

[gramosserpa@gmail.com](mailto:gramosserpa@gmail.com)

Adriana López Falcón<sup>2</sup>

[alopezfalcon1@gmail.com](mailto:alopezfalcon1@gmail.com)

*Recibido: 30 de octubre de 2019*

*Evaluado: 2 de diciembre de 2019*

*Aceptado para su publicación: 28 de enero de 2020*

#### **Resumen**

La educación por competencias constituye una de las formas de enfrentar la pertinencia y calidad de la educación en general y de la formación de profesionales en particular. La comprensión de las propias competencias, así como de la instrumentación de dicho enfoque es asumido por unos autores e instituciones y cuestionado por otros. En este marco en ocasiones se subvaloran de manera explícita o implícita los conocimientos como un componente necesario y relevante de toda competencia. En el artículo se

#### **Abstract**

Competency-based education is one of the ways to address the relevance and quality of education in general and professional formation in particular. The understanding of one's own competencies as well as the implementation of such approach is assumed by some authors and institutions and questioned by others. In this framework, knowledge is sometimes explicitly or implicitly undervalued as a necessary and relevant component of all competencies. The article uses the methods of documentary analysis of content and analytic-synthetic in order to

<sup>1</sup> Licenciado en Filosofía. Doctor en Ciencias Filosóficas. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Titular de la Universidad de Matanzas, Cuba. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. Orcid: 0000-0003-3172-555X

<sup>2</sup> Licenciada en Información Científica y Bibliotecología. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesora Auxiliar de la Universidad de Matanzas, Cuba. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. Orcid: 0000-0002-1258-6227

emplean los métodos de análisis documental de contenido y analítico-sintético con la finalidad de valorar críticamente las diversas posiciones teóricas al respecto existentes. Se considera que los conocimientos no pueden ser relacionados estrechamente a un enfoque memorístico que obligadamente desatienda el desempeño y el saber hacer en contexto, a la vez que se valora críticamente que la exageración de la importancia de las habilidades y destrezas pero desvinculadas del sustento teórico necesario que ofrecen a ellas los conocimientos corre el riesgo de estimular un empirismo y practicismo infundado; concluyéndose que los conocimientos constituyen el fundamento de la educación por competencias como componentes indispensables e irremovibles en la calidad, rigurosidad e integralidad de dicha formación.

**Palabras clave:** conocimiento; enseñanza centrada en el rendimiento; enseñanza superior; formación profesional.

critically evaluate the various theoretical positions in this regard. It is considered that knowledge can not be tightly related to a memoristic approach that obligatorily neglects performance and know-how in context, while critically assessing the exaggeration of the importance of skills and abilities but disconnected from the necessary theoretical support that they offer to them the knowledge, runs the risk of stimulating an unfounded empiricism and practicism; concluding that knowledge constitutes the basis of the competency-based education as indispensable and irremovable components in the quality, rigor and integrality of such formation.

**Keywords:** knowledge; competency-based education; higher education; professional formation.

### Introducción

En la actualidad el desarrollo social sostenible precisa de profesionales aptos para afrontar los nuevos desafíos que se plantean en el ámbito laboral, lo que exige contar con ciudadanos creativos, con alto espíritu investigativo, críticos, con responsabilidad ética y social, así como que dominen las competencias específicas de su profesión.

En este marco, la educación basada en competencias ha sido una opción que ha tomado fuerza en las instituciones educativas para responder a los desafíos que coloca la sociedad actual, particularmente en la educación superior. Al respecto se ha expresado: “Una ola mundial acompaña las reformas educativas de segunda generación en las políticas de calidad: el enfoque por competencia” (Díaz-Barriga, 2011, p. 3). Dicho enfoque es una forma de aprendizaje personalizado que evalúa a los estudiantes sobre la base de la demostración de destrezas, habilidades y conocimientos (Sucre y Garrett, 2016).

La cuestión de las competencias ha sido muy discutida actualmente en diversos espacios académicos y educacionales, especialmente en la educación superior.

La educación basada en competencias se manifiesta en la educación superior tanto en su reconocimiento y estímulo a nivel general (ejemplos recientes de lo cual se encuentran en Díaz, 2016; Pisté, Ávila, Aguirre y Sáenz, 2016; Gonzalo, Sobrino, Benítez y Coronado, 2017); como en su adopción y empleo en la formación de los más diversos tipos de profesionales, las que van desde el campo de la Ingeniería Industrial (Palma, 2016) y Mecatrónica (Ventura, Martínez y Reyes, 2017), pasando por la Química (Jiménez *et al.*, 2015), la Aeronáutica (Kubessi, 2015) y la Forestal (García, García, Ortiz, 2016), hasta la Contabilidad y Finanzas (Valera, 2016), la Psicología (Pertile, 2017) y la Farmacia (Halbaut, Pérez, Giné, García, Fernández, Miró y Cano, 2016), entre otras muchas.

No obstante, mientras que en unos casos se acepta y estimula el empleo del enfoque basado en competencias para la educación en general y la de nivel superior en particular, en otros se cuestiona el mismo. En dicho contexto, en ocasiones los ofrecimientos y aspectos positivos presentes en la educación por competencias se asocian o conducen a minimizar o excluir – a partir de una visión estrecha y desfigurada de las propias competencias – la presencia, necesidad y significación de los conocimientos, considerándolos un elemento de segundo nivel o colocándolos en un plano relegado de relevancia.

La desatención o subvaloración, no tanto en las declaraciones sino sobre todo en la práctica, del papel de los conocimientos en la educación por competencias puede

tener un fundamento real en la exageración del valor de los conocimientos en determinadas posiciones o en las prácticas educativas deformadas que asumen un enfoque academicista o enciclopedista que se ha centrado sobre todo en la información transmitida en el aula, los enfoques memorísticos en la formación de profesionales y las evaluaciones repetitivas y mecanicistas a ello vinculadas, que han desatendido la preparación para el saber hacer en contexto.

De aquí que, como contrapartida, en ocasiones se enarbole una visión limitada de las competencias que subraya su valor para el desempeño, la activación de la formación y la respuesta a la solución de problemas, pero asociado a la subvaloración o desestimación del lugar y papel de los conocimientos en estos procesos.

Es por ello que el objetivo del presente trabajo es argumentar el reconocimiento y uso del valor de los conocimientos como base y parte de la educación por competencias.

### **Metodología y métodos**

Se emplea el método de análisis documental para establecer los autores y entidades fundamentales que se han referido al tema y sus posiciones teóricas.

Así mismo, el método analítico-sintético ha permitido delimitar los planteamientos esenciales y establecer los rasgos coincidentes y distintivos de cada planteamiento teórico acerca de los conocimientos, las competencias y la educación basada en competencias.

Junto a ello, la utilización del enfoque en sistema ha conducido a caracterizar y apreciar críticamente los diversos puntos de vista y criterios acerca de las competencias y su vínculo con los conocimientos, así como a correlacionarlos, para poder argumentar una comprensión integral acerca de tales fenómenos y a la vez que esa valoración crítica tome en consideración los diferentes ángulos, fortalezas y debilidades de cada uno de manera interdependiente.

De este modo, se usaron criterios de búsqueda y selección de organismos, autores y documentos de significación y representativos de los referentes e interpretaciones acerca de la temática tratada.

## **Resultados**

Alrededor de la comprensión de las competencias se distinguen varias instituciones y autores relevantes que las han abordado.

Entre las principales entidades que se han pronunciado en relación con este tema, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD por sus siglas en inglés) elaboró un proyecto referido a la definición y selección de competencias (el cual se conoce por DeSeCo) donde se considera que las competencias no se deben constreñir a los conocimientos y las habilidades, ya que las mismas incluyen movilizar además las habilidades cognitivas y prácticas, junto a las capacidades creativas y otros recursos como las actitudes, la motivación y los valores (OECD, 2005).

Junto a la anterior entidad, también el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP) asume la competencia vista como la capacidad que tiene un individuo para llevar a la práctica los resultados del aprendizaje en un contexto dado, a la par que establece que una competencia no se encuentra restringida a elementos cognitivos, sino que junto a esto la misma incluye aspectos funcionales, atributos interpersonales y valores éticos (CEDEFOP, 2014).

En esta misma dirección, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) concibe a las competencias como: “Capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas, necesarias para el desempeño de una determinada función o actividad, de manera eficiente, eficaz y creativa, conforme a la naturaleza del trabajo” (OIT, 2002, p. 10).

Las instituciones referidas coinciden en que las competencias se manifiestan en un contexto social dado, en los que se hacen necesario no únicamente los

conocimientos, sino también las habilidades, las actitudes, y en ocasiones se incorporan los valores.

Junto a lo anterior, pueden identificarse también diferentes puntos de vista a favor y en contra de la significación e importancia de las competencias. Entre ellos, Díaz-Barriga (2006) considera que el enfoque de competencias sin dudas contribuye con aspectos positivos a la labor educacional, proponiéndose tratar viejos problemas que no han podido ser resueltos, lo que en potencia hace de este enfoque una alternativa válida.

De aquí que en la esfera educacional desde hace un tiempo y hasta la actualidad la formación basada en competencias se haya debatido en reiteradas ocasiones, todo ello matizado por diversos criterios y apreciaciones. En este contexto, son de interés los puntos de vista de R. Uzcátegui (2012), quien opina que este concepto ha sido pedagogizado y que las competencias son el resultado de la labor educativa por hacer desplegar las facultades mentales, actitudinales y procedimentales del individuo.

De igual manera, S. Tobón (2006) ofrece la posibilidad de conceptualizar las competencias como procesos complejos que los sujetos ponen en acción para resolver problemas y ejecutar variadas actividades, con lo que contribuyen a la construcción y transformación de la realidad, integrando el saber ser, el saber conocer y el saber hacer.

También resulta relevante la comprensión que del tema ofrece Ph. Perrenoud (2004), quien se refiere a la competencia como la capacidad de movilizar variados recursos cognitivos dirigidos a enfrentar un tipo de situaciones, subrayando que las competencias no deben ser vistas en sí mismas o de manera aislada como conocimientos, habilidades o actitudes, aunque a la vez ellas movilizan e integran estos elementos.

Pese a todo lo anteriormente señalado, en el abordaje de la problemática de las competencias y su formación también se presentan críticas, cuestionamientos y distanciamientos, incluyendo la esfera de la educación superior (Zapata, 2015).

La atención y significación actual con respecto al tema de las competencias se ha manifestado también en las propuestas de la educación o formación por o basada en competencias, entendida como un modelo educativo centrado en el estudiante, orientado al dominio de competencias y basado en resultados de aprendizaje (Tecnológico de Monterrey, 2015), al que se le reconoce como objetivo fundamental el desarrollo integral del individuo sobre la base del saber conocer, saber hacer y saber ser (Bautista, 2015).

Una muestra de su actualidad se puede constatar en que en el caso de los Estados Unidos el Congreso de dicho país promulgó en el 2015 una ley para impulsar la implementación de la formación basada en competencias en las instituciones educativas. Además, su Departamento de Educación elaboró una guía de referencia para promover el diseño y la implementación de experiencias a partir de dicho enfoque (véase: <https://experimentalsites.ed.gov/exp/guidance.html>).

Otro referente insoslayable acerca de la educación por competencias puede encontrarse en el conocido Proyecto Tuning. Su proyección en el marco específico de América Latina brinda una comprensión amplia acerca de las competencias, concebidas como la combinación dinámica de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores; que a su vez promueven la integración del saber, el saber hacer en la vida y para la vida, el saber ser, el saber comprender, el saber vivir en comunidad y el saber trabajar en equipo. En la visión de Tuning las competencias se distinguen en competencias genéricas y competencias específicas, enfatizando en que las mismas no deben ser limitadas o constreñidas solo al desempeño laboral ni al empleo de conocimientos para alcanzar el saber hacer, sino que las competencias deben incluir un amplio grupo de capacidades que promuevan resolver un problema determinado en un contexto específico y a la vez cambiante (Beneitone *et al.*, 2007, p. 36).

A partir de aquí, el proyecto Tuning para América Latina ofrece 27 competencias genéricas y un amplio espectro de competencias específicas para cada carrera.

Junto a todo lo anterior, otras posiciones se cuestionan en ocasiones la validez o efectividad del enfoque formativo de la educación por competencias,

considerándose que, a pesar de llevar ya más de 20 años de su reconocimiento y promoción, “aún no se aprecia un cambio evidente en el ejercicio de los profesionales que han recibido este tipo de formación” (Cuadra-Martínez, Castro y Juliá, 2018).

Refiriéndose específicamente a la significación de los conocimientos en el marco de las competencias, dicha cuestión es destacada por César Coll al subrayar que:

las propuestas consistentes en definir los aprendizajes escolares únicamente en términos de competencias, prescindiendo de la identificación de los diferentes tipos de contenidos y conocimientos que éstas movilizan, son engañosas y resultan contradictorias con el concepto mismo de competencia... uno de los ingredientes fundamentales del concepto de competencia es la movilización articulada e interrelacionada de diferentes tipos de conocimientos (2007, p. 5).

En esta misma dirección B. Restrepo considera que: “el desarrollo de competencias no puede hacerse en el vacío. Requiere de conceptos, de conocimientos, como materia prima. Los conocimientos científicos no pueden ser remplazados por competencias” (2013, p. 18).

A tono con lo anterior, el proyecto Tuning-América Latina coloca dentro de las 27 competencias genéricas, y no de modo relegado sino, en cuarto lugar, la de los “conocimientos sobre el área de estudio y la profesión” (Beneitone *et al.*, 2007, p. 44). Unido a ello, dicho proyecto sitúa entre las diversas competencias específicas a tomar en consideración en las diferentes carreras de nivel superior las relacionadas con el dominio de los conocimientos propios de cada rama (Beneitone, González y Wagenaar, 2014).

Tales reconocimientos acerca del papel de los conocimientos en la educación por competencias no siempre se acompañan de su implementación efectiva. Una muestra reciente de dicha cuestión se puede apreciar en el Programa de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI, 2018) para el período 2019-2020, donde a la vez que se reconoce el papel relevante de los conocimientos como motor impulsor de la economía y del desarrollo, no se destaca y emplea consecuentemente a los conocimientos en el enfoque integrador de las competencias que se asume y prácticamente sin

referencias a los conocimientos se defiende la idea de la necesidad de pasar en la actualidad de las competencias a las habilidades como aspecto central para renovar la educación en el presente contexto.

En cuanto al escaso o limitado reconocimiento de la relevancia del conocimiento interdisciplinario en este contexto se ha dicho:

La interdisciplinariedad no figura como parte sustantiva del razonamiento. Tampoco se aclara en los nuevos formatos de currículum qué se entiende por conocimiento, por saber ... Sin referentes de conocimiento todo cabe, incluidas las contradicciones, los contrasentidos, las lagunas, la falta de claridad. Sólo hay propuesta de carácter programático y pragmático, con una tendencia marcadamente operacional, de fuerte connotación eficientista, que apunta a exigencias de carácter económico productivo ante situaciones socioeconómicas muy competitivas (Moreno, 2008, p. 296).

Lo señalado conduce a un practicismo y utilitarismo infuncional que resulta en esta interpretación de la educación por competencias asociada a la desatención o subvaloración del papel de los conocimientos y de su necesaria interdisciplinariedad en la formación integral y verdaderamente culta de un profesional de nivel superior.

Es por esto que se reconoce

cómo el valor conferido al conocimiento en educación es una de las estrategias con las cuales se confronta a las tendencias del pensamiento cuyo propósito es proyectar una escuela sustentada en las competencias operacionales, la eficacia y al servicio de la racionalidad productiva de las empresas (Gutierrez, 2019, p. 245).

Como contrapartida y esfuerzo concreto de implementación en la educación superior de un modelo de formación de profesionales acorde a los requerimientos actuales, que combine y haga un adecuado balance entre conocimientos y competencias, se elaboran enfoques y se aplican experiencias tales como las relacionadas con la comprensión de la universidad como “institución de conocimiento” (Castro, 2018), que incluye y realza la importancia de generar, transferir y gestionar dicho conocimiento; así como la perspectiva de elaborar un modelo educativo basado en la combinación de la pedagogía crítica y el enfoque de competencias (Unigarro, 2017) en el que se asume la comprensión de competencia como integridad armónica de conocimientos, actitudes y habilidades, en la medida

en que la competencia se sustenta en el saber, sin limitarse a consumir el conocimiento sino sobre todo a construirlo, valorando la trascendencia de la interdisciplinariedad de conocimientos, llegando a sentenciar que “el competente lo es en cuanto conoce” (p. 49) y que “toda ejecución tiene su fundamento en el conocimiento” (p. 54).

### **Discusión**

Se pueden constatar diversas visiones acerca de las competencias, en ocasiones contrapuestas, en el contexto de debates acerca de su comprensión y validez.

Al respecto existe una relativa coincidencia en que las diferentes interpretaciones acerca de las competencias incluyen al menos y básicamente cuatro características esenciales: tomar en cuenta el contexto, resultan de un proceso de integración, se vinculan a criterios de desempeño, y suponen una responsabilidad.

En cuanto a su estructura, aunque se reconocen indistintamente y con diferentes prioridades o significados los conocimientos, las habilidades y las actitudes, en el caso de los valores regularmente se excluyen, minimizan o se sustituyen por algún símil o sucedáneo menos comprometedor y relevante.

En relación a la significación e importancia de las competencias en general y en particular en la educación se evidencian criterios que van desde la posición de considerar que las mismas son vistas como un remedio a todo lo que es necesario mejorar, o por el contrario una moda más (Coll, 2007); hasta la valoración de que ellas representan una alternativa plausible del quehacer educativo, o simplemente una apariencia o disfraz de cambio que sólo se declara y deja las cosas como están (Díaz-Barriga, 2006).

El reconocimiento declarativo del lugar y significación de los conocimientos en la educación por competencias muchas veces queda solo en el papel o en la voluntad expresada, mientras que, en la práctica de la implementación de los modelos, diseños curriculares, procedimientos de enseñanza aprendizaje y modos de evaluación de la educación por competencias reiteradamente se presta más atención a lo funcional-práctico que a lo teórico-epistemológico.

A ello se suma frecuentemente la ausencia o el soslayo a la cuestión de la interdisciplinariedad de saberes que cada vez más exige la dinámica y complejidad de la actividad de los seres humanos en los diversos campos de la vida social.

A la reproducción y no superación posterior de esta deformación e inadecuada comprensión del vínculo entre conocimientos y competencias contribuye también, en alguna medida, las limitaciones ya sean de políticas públicas, de condiciones o disposiciones de diverso tipo para el acceso y desenvolvimiento de una real educación permanente y a lo largo de la vida que cada vez más se requiere en el mundo de hoy, expresada en los bajos índices de capacitación continua de los profesionales ya formados, sobre todo en los países en desarrollo y menos desarrollados, como expresión de las brechas y desigualdades de que es víctima el mundo actual y la educación.

La relevancia de las competencias y de destacar el saber hacer en contexto no debe conducir a la desatención o subvaloración del componente de conocimientos necesarios, actualizados y significativamente incorporados, que deben integrarse en la llamada educación por competencias.

Compartimos la idea de que:

La formación basada en competencias es uno de los tantos puntos de discusión de la configuración de la educación actual... supone la configuración de diseño curricular, flexible, y prácticas instruccionales que favorezcan la integración del conocimiento, el aprendizaje permanente y a lo largo de toda la vida (Uzcátegui, 2012).

Es por esto que se hace imprescindible reconocer la idea fundamental de que: “La competencia y los conocimientos no son antagónicos, ya que cualquier actuación competente siempre implica el uso de conocimientos interrelacionados con habilidades y actitudes” (Zabala y Arnau, 2008, p. 14).

La reciente Conferencia Regional de Educación Superior explícitamente ha reconocido la significación y el valor de los conocimientos para la sociedad actual, señalando que:

Los conocimientos son un derecho humano universal y un derecho colectivo de los pueblos, un bien público social y común para la soberanía, buen vivir y

emancipación de nuestras sociedades, y para la construcción de la ciudadanía latinoamericana y caribeña (CRES, 2018, p. 3).

### **Conclusiones**

La necesidad de perfeccionar la base científica y la relevancia práctica de la educación en la actualidad debe y puede tomar en consideración y aprovechar los aportes que para ello ofrece la educación por competencias. No obstante, esto no debe significar dar de lado o minimizar el papel de los conocimientos en dicho empeño.

Por ello se concluye que unido a las aportaciones reconocidas de la educación por competencias como enfoque en la formación de profesionales de nivel superior, los conocimientos constituyen el fundamento de esta labor como elementos componentes indispensables e irremovibles en la calidad, rigurosidad e integralidad de dicha formación, en tanto no es posible formar a un profesional competente que no acceda, domine y aplique los dinámicos y acelerados avances del saber científico contemporáneo como prerrequisito para poder desempeñarse como un profesional competente.

Prerrequisito que no debe ser entendido como un repositorio inicial e inmutable de saberes que se puede conformar en una primera etapa desligada del desempeño efectivo y de la formación simultánea de las habilidades, destrezas, disposiciones y valores que acompañan la formación integral, compleja y comprometida de un profesional pertinente en el contexto de las exigencias de la sociedad actual.

Las competencias sin conocimientos constituyen la pretensión vacía e inoperante de querer saber hacer sin saber, a la vez que los conocimientos descontextualizados de las competencias representan el saber desvinculado de su capacidad de servir y transformar de manera efectiva el entorno laboral y social del profesional y a sí mismo.

## Referencias bibliográficas

- Bautista, J. (2015). El ABC del aprendizaje basado en competencias. Blog *SHIFT eLearning*, 12 de junio de 2015. Recuperado de <http://info.shiftelearning.com/blogshift/el-abc-del-aprendizaje-basado-en-competencias>
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty, M., Siufi, G., & Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004-2007*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto. Recuperado de [http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&task=docclick&Itemid=191&bid=54&limitstart=0&limit=5](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&task=docclick&Itemid=191&bid=54&limitstart=0&limit=5)
- Beneitone, P., González, J. & Wagenaar, R. (Eds.) (2014). *Meta-perfiles y perfiles. Una nueva aproximación a para las titulaciones en América Latina*. Bilbao: Universidad de Deusto. Recuperado de [http://www.tuningal.org/es/publicaciones/doc\\_download/122-meta-perfiles-y-perfiles-una-nueva-aproximacion-para-las-titulaciones-en-america-latina-espanol](http://www.tuningal.org/es/publicaciones/doc_download/122-meta-perfiles-y-perfiles-una-nueva-aproximacion-para-las-titulaciones-en-america-latina-espanol)
- Castro, A. (2018). La universidad como institución de conocimiento: ¿una discusión pendiente en Chile? *Calidad en la Educación*, 20, 19-36. Recuperado de <https://calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/342>
- Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (2014). *Terminología de la política europea de educación y formación*. Luxemburgo: Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional-CEDEFOP, 2da. Edición. Recuperado de [http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4117\\_en.pdf](http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4117_en.pdf)
- Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de Innovación Educativa*, 161, 34-39. Recuperado de <http://aula.grao.com/revistas/aula/161-lengua-y-expresion-plastica--las-competencias-en-la-educacion-escolar/las-competencias-en-la-educacion-escolar-algo-mas-que-una-moda-y-mucho-menos-que-un-remedio>
- CRES (2018). *Declaración sobre la ciencia, los conocimientos, las tecnologías y las artes*. Córdoba: Conferencia Regional de Educación Superior. Recuperado de [http://www.cres2018.org/uploads/prpositivo\\_rene.pdf](http://www.cres2018.org/uploads/prpositivo_rene.pdf)
- Cuadra-Martínez, D. J, Castro, P. J, & Juliá, M. T. (2018). Tres saberes en la formación profesional por competencias: integración de teorías subjetivas, profesionales y científicas. *Formación Universitaria*, Vol.11 (5), 19-30.

Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062018000500019&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-50062018000500019&script=sci_arttext)

Díaz, C. (Ed.) (2016). *Las competencias genéricas en la educación superior*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de [http://cdn02.pucp.education/academico/2016/06/24194836/II\\_EncuentroInt\\_competencias\\_genericas\\_en\\_edusup.pdf](http://cdn02.pucp.education/academico/2016/06/24194836/II_EncuentroInt_competencias_genericas_en_edusup.pdf)

Díaz-Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, XXVIII (111), 7-36. Recuperado de [http://www.eps.salud.com.ar/Pdfs/Enfoque\\_De\\_Competencias.pdf](http://www.eps.salud.com.ar/Pdfs/Enfoque_De_Competencias.pdf)

Díaz-Barriga, A. (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, II (5), 3-24. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/download/61/120>

García, M., García, A. & Ortiz, T. (2016). Tendencias e impactos de la formación de competencias en la carrera de Ingeniería Forestal. *Pedagogía Universitaria*, Vol.21 (1), 65-75. Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/download/711/pdf>

Gonzalo, V., Sobrino, M.R., Benítez, L. & Coronado, A. (2017). Revisión sistemática sobre competencias en desarrollo sostenible en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 85-108. Recuperado de <http://rieoei.org/rie73a04.pdf>

Gutierrez, G. (2019). Gestión del conocimiento en educación en respuesta a las tendencias del pensamiento dominantes en la escuela. *Revista Complutense de Educación*, Vol.30 (1), 245-259. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/57166/4564456549008>

Halbaut, L., Pérez, M.P., Giné, N., García, E., Fernández, M., Miró, J. & Cano, E. (2016). El desarrollo de competencias en el punto de mira: Perspectiva de los graduados en Farmacia a través de encuestas y relatos. *Revista CIDUI*, 3, 1-10. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/108502/1/844-2761-1-SM.pdf>

Jiménez, A., Cruz, S.M., González, M. y Méndez, A. (2015). Aplicación del modelo de Educación Basado en Competencias en Ingeniería Química en la Universidad Politécnica de Tlaxcala. *4to Congreso Virtual Internacional sobre Educación Media y Superior*. Guadalajara, 22 al 26 de junio. Recuperado de <http://cenid.org.mx/memorias/cemys/index.php/CEMYS/article/download/249/226>

- Kubessi, M. (2015). *Análisis de competencias transversales referido al modelo educativo de Ingeniería Aeronáutica en la Universitat Politècnica de València* (Tesis doctoral). España: Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/61957/Kubessi%20-%20AN%20LISIS%20DE%20COMPETENCIAS%20TRANSVERSALE%20REFERIDO%20AL%20MODELO%20EDUCATIVO%20DE%20INGENIER%20AERON...pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno, T. (2008). Competencias en educación. Una mirada crítica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol.15 (44), 289-297. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/v1/revista/visualizador.php?articulo=ART44017&critero=http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v15/n044/pdf/ART44017.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2005). *The definition and selection of key competencies. Executive summary*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD. Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- Organización Iberoamericana para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2018). *Programa- Presupuesto 2019/2020*. La Antigua: OEI. Recuperado de <https://www.oei.es/uploads/files/news/Oei/1157/af-prog-presup-oei-19-20-e-online.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo (2002). *Certificación de competencias profesionales. Glosario de términos técnicos*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo-OIT. Recuperado de [http://www.oei.es/etp/certificacion\\_competencias\\_profesionales\\_glosario.pdf](http://www.oei.es/etp/certificacion_competencias_profesionales_glosario.pdf)
- Palma, F.M. (2016). *Educación Superior de la Ingeniería Industrial en el Perú: propuesta de un modelo educativo desde las competencias* (Tesis doctoral). España: Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de [http://oa.upm.es/40599/1/FRANCISCO\\_MARTIN\\_PALMA\\_LAMA.pdf](http://oa.upm.es/40599/1/FRANCISCO_MARTIN_PALMA_LAMA.pdf)
- Perrenoud, Ph. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Querétaro: Gráficas Monte Albán. Recuperado de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>
- Pertile, S. (2017). Competencias específicas de psicología del Proyecto Tuning américa latina en la carrera de psicología de la universidad americana. *Revista ScientiAmericana*, Vol.4 (1), 1-21. Recuperado de <http://investigacion.ua.edu.py/index.php/scientiamericana/article/download/41/37>

- Pisté, S., Ávila, F., Aguirre, V. & Sáenz, J.M. (2016). Las competencias en educación superior, un tema pendiente en la universidad mexicana. *CULTyT*, Vol.13 (59), 151-163. Recuperado de <http://148.210.132.19/ojs/index.php/culcyt/article/download/1577/1394>
- Restrepo, B. (2013). Fundamentos teóricos de la evaluación por competencias: trazabilidad histórica del concepto. *Uni-pluri/versidad*, Vol.13 (2), 14-23. Recuperado de <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/16970/14694>
- Sucre, F., & Garrett, M.B. (2016). Educación basada en competencias en línea: lecciones de EE.UU. para América Latina. *The Dialogue*, 1-14 (en línea). Disponible en: <http://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2016/03/Policy-Brief-EBCEL-FINAL.pdf>
- Tecnológico de Monterrey (2015). *Educación basada en competencias*. Monterrey: Observatorio de Innovación Educativa. Reporte EduTrends, febrero de 2015. Recuperado de <http://observatorio.itesm.mx/edutrendsebc>
- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Talca: Proyecto Mesesup. Recuperado de [http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos\\_basicos\\_formacion\\_basada\\_competencias.pdf](http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf)
- Unigarro, M. A. (2017). *Un modelo educativo crítico con enfoque de competencias*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de <http://repository.ucc.edu.co:8082/bitstream/ucc/2433/1/Modelo%20educativo%20EPC.pdf>
- Uzcátegui, R. (2012). Algunas reflexiones sobre la formación basada en competencias. *Odiseo. Revista Electrónica de Pedagogía*, Vol.10 (19). Recuperado de <http://odiseo.com.mx/bitacora-educativa/2012/10/algunas-reflexiones-sobre-formacion-basada-en-competencias>
- Valera, L. (2016). Modelo pedagógico de la formación de competencias profesionales en la disciplina principal integradora de la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, Vol.7 (4), 17-26. Recuperado de <http://www.runachayecuador.com/refcale/index.php/didasca/article/download/1399/847>
- Ventura, N., Martínez, L. & Reyes, R. (2017). Método de proyectos como estrategia didáctica para formar competencias globales en estudiantes de ingeniería. *ANFEI Digital*, 6, 2-15. Recuperado de <http://www.anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/355>

- 
- Zabala, A. & Arnau, L. (2008). *Cómo aprender y enseñar competencias: 11 ideas clave*. España: Editorial Graó. Recuperado de <http://www.cca.org.mx/ps/profesores/cursos/depeem/apoyos/m1/Zabala%2011%20ideas%20clave.pdf>
- Zapata, J.S. (2015). El modelo y enfoque de formación por competencias en la Educación Superior: apuntes sobre sus fortalezas y debilidades. *Revista Academia y Virtualidad*, Vol.8 (2), 24-33. Recuperado de <http://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/download/1420/1134>.