

## 7 - La Evaluación del Docente Universitario, un Elemento para el Desarrollo Profesional Universitario

Jorge Nossa-Sánchez

Coordinador de autoevaluación y calidad, integrante del Grupo de Investigación de la Fundación Universitaria Sanitas – GIPDE.

Álvaro García Martínez

Asesor pedagógico, integrante del Grupo de Investigación de la Fundación Universitaria Sanitas – GIPDE.

Sonia H. Roa Trujillo

Vicerrectora, líder del Grupo de Investigación de la Fundación Universitaria Sanitas – GIPDE.

### Resumen

En este artículo se presentan los referentes teóricos sobre los que se soporta la evaluación docente en la Fundación Universitaria Sanitas y sus derivaciones en los instrumentos que diligencian los diferentes actores del proceso. Se aborda el estudio de los ámbitos de desarrollo profesional del docente universitario y las competencias que los conforman. Finalmente, se exponen las dimensiones de los instrumentos de evaluación en relación con los ámbitos y las competencias.

### Abstract

This paper shows the theoretical references that support the teaching evaluation at the Fundación Universitaria Sanitas, as well as their derivations related to the instruments filled out by the actors involved in the process. In addition, the study of the ambits of professional development of the university teachers and their involved competences are explained. Finally, the dimensions of the assessment instruments are exposed in relation to the ambits and competences.

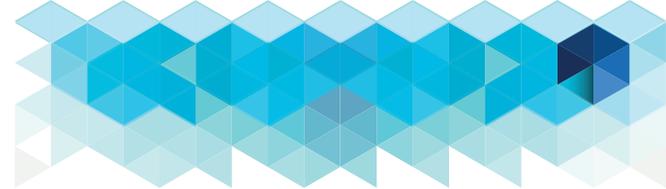
### Introducción

Una de las principales acciones que se derivan del encargo social asumido por las Instituciones de Educación Superior (IES) es la docencia, la cual se constituye en el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y pieza fundamental que articula la investigación y la extensión – proyección social, por esto, las IES dedican gran atención y esfuerzos a los procesos relacionados con los docentes, que contemplan su selección, formación pedagógica y didáctica, su desarrollo en la profesión y la evaluación de su desempeño.

La formación y la evaluación docente están íntimamente relacionadas con el desarrollo profesional del profesor, al punto que no podría pensarse en una evaluación sin haber desarrollado procesos de formación. Sin embargo, desde perspectivas tradicionales, normalmente no hay procesos de for-

mación docente en la institución, y aun así se hace evaluación docente sobre unos criterios genéricos, pero no desde una perspectiva institucional; y es que es la institución la que debe orientar el tipo de formación que desea que se brinde a sus estudiantes desde la docencia, y desde allí guiar la formación en docencia que requiere; este proceso necesariamente debe estar articulado con los principios y objetivos trazados en el Proyecto Educativo Institucional de cada IES

En este contexto, la formación del profesorado se asume como el elemento central para que el profesor se desarrolle como profesional de la educación, y se soporta en la formación en la didáctica de su disciplina; esta formación se basa en ejes centrales de una docencia de calidad y contempla la formación en la disciplina, la formación en la práctica do-



cente y el fortalecimiento en la interacción social de formación, que generan una perspectiva actualizada de la enseñanza y el aprendizaje en la escuela.<sup>4</sup>

Estos ejes de formación se ubican en ciertas zonas de interacción y aprendizaje del docente, razón por la cual se denominan ámbitos de formación; entre estos se destacan, el ámbito de conocimientos, el práctico y el personal, que serán la base para la formación, y por supuesto para hacer el seguimiento y retroalimentación en la evaluación docente.

## Ámbitos de formación Docente

Los ámbitos de desarrollo profesional docente se fundamentan en García-Martínez (2009) y García-Martínez & Izquierdo (2014) y se describen a continuación.

### Ámbito Personal

Este ámbito se encuentra constituido por valores, creencias, actitudes e imágenes sobre sí mismos, la sociedad, la cultura, de tipo ideológicas y políticas, de los salones y las escuelas, las cuales orientan el ejercicio profesional del profesor (Clarke y Hollingsworth, 2002). En nuestro contexto, podríamos mencionar que incluye los aspectos de interacción del profesor con los otros actores cuando desempeña sus actividades encargadas por la institución (docencia, investigación, extensión, entre otras). Para el caso de los estudiantes, incluye los procesos de interacción y comunicación con ellos, información de canales de comunicación adecuados, apertura al diálogo.

Los elementos para su desarrollo son los siguientes:

- El educar y la educación en el medio universitario. En este apartado se busca generar una formación sobre los retos de la educación desde la visión de formación de ciudadanos que valoren y reconozcan al otro como ser social con derechos y deberes.
- Elementos éticos en la profesión docente. Se pretende que en este apartado los docentes se reconozcan como profesionales de la educación, identificando los principios éticos de un profesor universitario.
- Aspectos axiológicos en la docencia univer-

sitaria. La interacción con profesionales en formación implica una formación en valores acorde con el futuro desempeño profesional en diferentes medios, académicos o empresariales.

### Ámbito de conocimientos

Hace referencia a los conocimientos propios del campo profesional pero vinculados con la práctica que se ejerce al aplicarlos en contextos reales, es decir fundamentados en la didáctica de la disciplina; en este sentido en el contexto de la docencia, no es suficiente con el conocimiento de un campo para enseñar, química, medicina, derecho; es necesario el conocimiento sobre cómo enseñar ese campo y como generar mejores aprendizajes en el mismo, es decir, formación desde la didáctica de la Química, por ejemplo. La enseñanza es una actividad intelectual que implica la correlación de conocimientos teóricos y prácticos sobre la didáctica específica a nivel universitaria.

Los aspectos mediante los cuales se pueden desarrollar son:

- La Universidad en el contexto actual. En esta categoría se analizan las más importantes miradas de la universidad, desde sus comienzos hasta el día de hoy, identificando las proyecciones que tiene la docencia en ese contexto.
- Docencia en la Universidad. Analizar las implicaciones de la docencia en el ámbito universitario, reconociendo las competencias a formar como profesor universitario.
- Aprendizaje en la Universidad. Reconocer las interpretaciones que se presentan sobre el aprendizaje en la educación superior proyectadas de los estudios en psicología del aprendizaje en otros niveles educativos.
- La Evaluación en el contexto universitario. Reconocer las representaciones que se tiene sobre la evaluación y la que orienta la evaluación de las competencias desde el desarrollo de la autorregulación.
- El Aprendizaje Basado en Problemas en la Fundación Universitaria Sanitas. Identificar las implicaciones de asumir el ABP como sistema didáctico y las potencialidades que se derivan de esta interpretación.

4. Se hace uso del término escuela en el amplio sentido de la institución encargada por la sociedad para la formación de sus ciudadanos.

## Ámbito Práctico

El conocimiento práctico guía las acciones del profesor, con lo cual expertos manifiestan que puede ser visto como el centro de la profesionalidad docente, otros autores manifiestan que para comprender el complejo proceso de enseñanza, es necesario comprender la construcción del conocimiento de los profesores y su uso “en la acción” (Schön, 1983).

Algunos elementos básicos para su desarrollo son:

- Estrategias didácticas para la docencia Universitaria. Identificar las implicaciones del uso de diferentes estrategias de trabajo en la educación superior aplicándolas de manera adecuada.
- Metodologías de planeación docente en el contexto universitario. Reconocer los momentos del diseño de una Unidad Pedagógico Didáctica (UPD) y ejecutarlos de forma adecuada, generando productos para ser llevados al aula.
- Metodologías de trabajo en grupos en la universidad. Identificar diferentes alternativas de realizar grupos de trabajo en la educación superior.
- Diseño de instrumentos para el seguimiento de los aprendizajes. Reconocer y diseñar diferentes tipos de instrumentos dependiendo del tipo de seguimiento y retroalimentación que se desee realizar a los estudiantes.

La mayoría de los procesos de formación del profesorado se centran en el ámbito de conocimientos, pocos contemplan el ámbito práctico, y casi ninguno contempla el ámbito personal.

En cada uno de estos ámbitos se desarrollan unas competencias profesionales, las cuales pueden ser básicas, genéricas o específicas. Las competencias a su vez contemplan los tres ámbitos de formación y por tanto de evaluación, desde esta última perspectiva se presentan a continuación las competencias profesionales docentes y su relación con los ámbitos de formación y evaluación.

### Competencias profesionales docentes

Las competencias profesionales son aquellas que un docente desarrolla en el ejercicio de su desempeño en el campo de la educación, y estas van organizadas

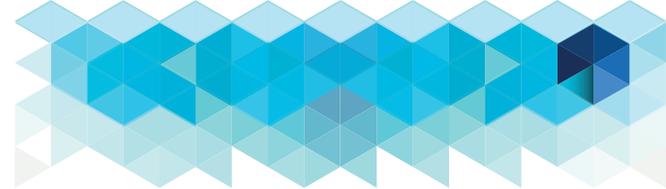
dependiendo de las funciones que desarrolla el docente, en este artículo se abordan sólo las relacionadas directamente con la función docente. El centrarnos en la docencia, no indica que ésta se desarrolla de manera independiente a las otras ya que hay influencia de unas a otras, sino que para este caso ese será el centro de atención. Para analizar otras tipologías de competencias y su descripción pueden consultarse otros trabajos en el campo (Tejada, 1999).

Estas competencias se ubican en relación con los ámbitos, ya que hay competencias que se proyectan desde lo personal, o en la práctica profesional que realiza el docente a diario, y que se soporta en los conocimientos de su campo disciplinar, es decir, la didáctica de la disciplina que lo orienta. La competencia profesional del docente implica la activación de los saberes, producto de la interacción permanente de los tres ámbitos (de conocimientos, el personal y el práctico), evidenciada a través de la generación de actuaciones contextualizadas y bien estructuradas, frente a situaciones a las que se enfrenta el profesor en el ejercicio de su trabajo en la escuela <sup>5</sup>.

De manera particular, la Fundación Universitaria Sanitas define tres categorías de competencias que se describen a continuación (FUS, 2011 a):

- Las competencias básicas son aquellas que le permiten actuar de acuerdo con los principios y expectativas que se derivan del contexto institución – sociedad, y que suponen la comprensión de la dimensión humana del proceso educativo, son transversales a la formación.
- Las competencias genéricas dentro de una institución hacen referencia a aquellas comunes a diferentes disciplinas que tienen que ver con la posibilidad de contextualizar el conocimiento científico-disciplinar dentro del ejercicio didáctico, para que los estudiantes aprendan, es decir, se restringen por su utilidad.
- Las competencias específicas son aquellas propias de cada profesión y de la formación disciplinar docente; estas involucran el dominio actualizado de su campo de conocimiento y saberes fundamentales relacionados con otras disciplinas, aplicados a la solución de problemas.

Reflexionando en lo expuesto hasta aquí, se observa una estrecha interacción entre competencias y ámbitos, ya que la competencia es la relación entre lo interno y lo externo, es decir entre los diferentes



ámbitos; lo que implica un reconocimiento personal pero una evidencia también social; de manera complementaria, para el adecuado desenvolvimiento en los ámbitos del desarrollo profesoral, el docente requiere exhibir un adecuado desempeño en las diferentes competencias. Esto es de gran relevancia no solo por el reconocimiento del profesor como miembro de una comunidad, sino porque permite el desarrollo y construcción de nuevas competencias. Así mismo, las competencias profesionales se evidencian como prácticas sociales contextualmente localizadas (Jones y More, 1995).

## La evaluación del proceso docente

Tradicionalmente, el profesor universitario ha tenido el encargo de desarrollar la docencia, sin embargo, en el contexto universitario actual el profesor no ejecuta solo esta labor, sino que muy frecuentemente la articula con otras funciones misionales, tales como la investigación y la extensión, y en algunas instituciones, la gestión académica y administrativa. Todo esto plantea un escenario complejo de interrelaciones entre funciones misionales, elementos y actores del proceso que determinan y hacen muy particular el rol del docente en cada IES. Como se ha mencionado, en este texto el centro será únicamente el seguimiento a la docencia universitaria, y se asume la evaluación docente como elemento de reflexión sobre el proceso de orientación hacia los estudiantes en la generación de aprendizajes.

La evaluación del desempeño docente se interpreta desde perspectivas diferentes en cada institución, se formulan diversas estrategias de seguimiento algunas centradas en la opinión (del estudiante o del jefe inmediato), algunas utilizan indicadores de compromisos establecidos en las agendas docentes (productos entregables al final del periodo), otras pueden recurrir a indicadores de repitencia y desempeño estudiantil, entre otras. En esta línea, algunos autores establecen una relación directa entre la evaluación del docente universitario y la calidad de la enseñanza (Schön, 1992) lo cual se convierte en un elemento muy pertinente y apropiado para la realidad de las IES.

Desde una perspectiva constructivista del aprendizaje, y contextualizada en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como sistema didáctico, el profesor es un mediador del proceso de aprendizaje de los estudiantes (Díaz-Barriga y Hernández, 2002; Roa y García, en prensa). Así pues, el profesor asume el

papel de "facilitador" del proceso, que acompaña al estudiante en la construcción de aprendizajes. En este contexto, se deriva entonces que el profesor no tiene el papel protagónico que tradicionalmente poseía, como "poseedor del conocimiento" ubicándose en el centro del proceso de formación, sino que se convierte en un "guía y orientador" que trabaja al lado del estudiante, acompañándolo para que desarrolle competencias que le permitan transformarse en un aprendiz autónomo, es decir, que aprenda a aprender de forma autorregulada.

Con base en lo anterior, para que el profesor en el modelo ABP pueda desempeñar su rol debe cumplir algunas funciones particulares; al respecto, Montoya (2009) plantea que el profesor debe apoyar el proceso de aprendizaje del estudiante desde la perspectiva grupal, observando y monitoreando las dinámicas grupales que faciliten el desarrollo de las competencias de cada uno de los estudiantes.

Por su parte, Arends (2007), formula que el profesor debe orientar al estudiante hacia el problema y su solución, fomentar la organización de los estudiantes en equipos que promuevan el aprendizaje colaborativo, brindar asistencia y apoyo individual y grupal para la búsqueda de información y consulta, apoyar a los estudiantes en el proceso de presentación de las soluciones al problema, y analizar y evaluar el proceso de la solución del problema para orientar nuevas búsquedas. Esto implica que el profesor ofrezca retroalimentación oportuna sobre el trabajo y desempeño de los estudiantes.

En un mayor nivel de generalidad, el profesor en el modelo ABP debe ser un agente activo en el diseño curricular (Martínez y Santoyo, 2007). Al desempeñar adecuadamente su papel en el sistema de ABP, el profesor se convierte en un experto no solo en los contenidos programáticos sino en relación con los procesos de aprendizaje de un estudiante. A partir de esto, el profesor debe orientar los cambios pertinentes en las estructuras curriculares para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.

En resumen, para analizar las competencias del profesor es necesario ubicar los ámbitos de desarrollo profesional mencionados con anterioridad; desde los conocimientos disciplinares de su campo y el cómo lo enseña (Didáctica de su disciplina), a partir del cómo orienta el proceso de aprendizaje a través de su acción en el aula, y finalmente, el cómo se interrelaciona con los estudiantes para desarrollar un proceso, tendiente a configurar una comunidad de



aprendizaje. Todos estos elementos desde una perspectiva constructivista de la enseñanza y del aprendizaje.

## La evaluación de las competencias profesionales

Al observar los instrumentos de evaluación docente en el contexto universitario es frecuente encontrar algunos inconvenientes que pueden invalidar los resultados obtenidos, así como su utilización. Entre estos están:

- La poca coherencia entre la evaluación docente y la dimensión de identidad institucional y la labor del docente.
- Incongruencias en la determinación del qué se mide; esto es, en ocasiones se miden cualidades del profesor, cumplimiento de criterios institucionales o como lo plantea Schön (1992) la calidad de su enseñanza.
- Inconvenientes en la determinación del cómo se mide que se evidencian en las valoraciones de habilidades, potencialidades o competencias.

Al respecto se hace necesario mantener presentes algunos aspectos relacionados con la medición y la evaluación que se tratarán a continuación.

En primer lugar, es necesario diferenciar entre dos conceptos que resultan complementarios pero que generalmente se asumen como sinónimos. De acuerdo con Aiken (1996), la medición es un procedimiento por medio del cual se determina la cantidad de un constructo, fenómeno o evento asignándole valores. Por su parte, Nunally y Bernstein (1995) complementan esta definición al mencionar que para la asignación de los valores debe existir un conjunto de reglas claramente establecidas. Además, resulta pertinente aclarar que el proceso de medición no es solamente asignación de números reales sino también de elementos numéricos que pueden dar una representación de símbolos o categorías.

En cuanto a la evaluación, Aiken (1996) la conceptualiza como el establecimiento de un juicio valorativo que se hace a partir de los resultados de la medición de un constructo, fenómeno o evento.

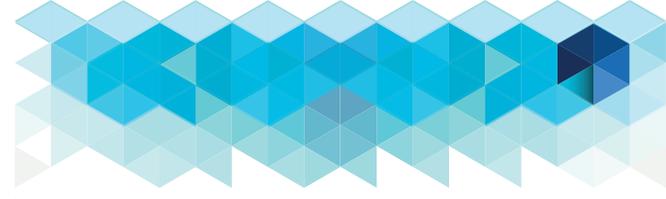
Desde la psicometría, cuando se pretende construir un instrumento de medición deben seguirse varios

pasos y el cumplimiento de estándares que garantiza la calidad de dichos instrumentos. En general estos pasos son; el diseño del plan de la prueba, la construcción de la prueba, y la búsqueda de evidencias de validez y confiabilidad. Anastasi y Urbina (1998) mencionan que validez de los instrumentos de medición tiene que ver con lo que miden y con qué tan bien lo hacen; nos indican que se puede inferir a partir de los resultados, al igual que Aiken (1996) ha definido la validez como el grado en que una prueba mide lo que está diseñada para medir. Existen varios tipos de validez como son validez de contenido, relacionado con el criterio y de constructo; Nunally y Bernstein (1995) manifiestan que un instrumento tiene validez de contenido cuando los diferentes elementos que la componen (preguntas, palabras, afirmaciones, figuras entre otros.) son una muestra de la variable o constructo que se pretende medir, pero este muestreo debe ser representativo.

En relación con la confiabilidad del instrumento de medición, Muñiz (1998) la entiende como la estabilidad de las mediciones cuando no existen razones teóricas ni empíricas para suponer que el evento o constructo medido haya cambiado. De acuerdo con Cohen y Swerdlik (2000) esta consistencia se expresa en un coeficiente de confiabilidad o índice de confianza que establece las proporciones de puntuación verdadera y de error que hay en la puntuación arrojada por el instrumento.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Fundación Universitaria Sanitas, acorde con su modelo de formación centrado en el aprendizaje basado en problemas, ha concebido una serie de políticas y lineamientos institucionales, orientados al desarrollo de la profesión docente, necesaria para que la labor de docencia, se centre en el aprendizaje del estudiante, de allí, que el desarrollo profesoral en la institución, tiene como objetivo, “propender por el mejoramiento de los procesos misionales (docencia, investigación, relación con el sector externo (extensión y proyección social), para contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación superior” (FUS, 2011 b, p.2). De manera coherente con estos objetivos, en la Institución, el desarrollo profesoral se entiende como el

“conjunto de procesos y acciones sistemáticas, planificadas y permanentes, en el cual confluyen diversos esfuerzos, cuyo propósito general, entre otros, está orientado a la capacitación, actualización, formación avanzada y permanente de sus docentes, con el fin de elevar y perfeccionar sus competencias, aplicadas a la docencia, a sus campos de desempeño (estí-



mulos, evaluación y seguimiento), y a una formación para la vida, con el propósito de elevar la calidad de la misma.” (FUS, 2011, p.3).

En tal sentido, se comparten los planteamientos de diversos académicos en el mundo entero, ejemplo la del profesor Manuel Poblete de la Universidad de Deusto quién en el marco del Foro de Innovación Universitaria, en su ponencia sobre evaluación de competencias en la educación superior, concluye: “El ser educador requiere algo más que conocimientos y especialización en una materia disciplinar. A un profesor sin vocación de educador, le costará entender y moverse en el nuevo paradigma que plantea el enfoque de la evaluación de las competencias” (...) el profesor debe admitir como parte de su proceso de mejora profesional la evaluación de sus planteamientos y prácticas de evaluación” (Poblete, 2007, p. 25).

En este orden de ideas, la Fundación Universitaria Sanitas, ha venido trabajando en la definición de un sistema de evaluación docente, en el cual se definen, los tres grupos de competencias del docente (Básicas, Genéricas y Específicas) y los ámbitos objeto de valoración (Personal, de Conocimientos y Estructuras interpretativas y Práctico), de modo que en un mismo ejercicio se valora desde el ser hasta el hacer

del docente.

Institucionalizar un proceso, como el de la evaluación docente, no solo involucra el direccionamiento, los lineamientos y la ejecución de procedimientos, sino que es fundamental la participación de los miembros de la comunidad universitaria quienes lo deben asumir como propio, vinculándolo a su cotidianidad y sopesando el valor que éste agrega a la gestión de las diversas áreas académicas y académico – administrativas de la Institución. Dentro de este proceso y como parte integral del sistema de evaluación docente, se ha diseñado un instrumento de valoración cuyo propósito es realizar la evaluación de las competencias en docencia en el aula de los profesores de la Fundación Universitaria Sanitas y que se describe a continuación.

El instrumento cuenta con 36 ítems que son afirmaciones sobre conductas que evidencian las competencias y los ámbitos (Tabla 1) con igual ponderación. Cada uno de estos ítems se responde en una escala de cinco adjetivos que describen la frecuencia con que se aprecia la conducta descrita, a saber: Nunca, Casi nunca, Algunas veces, Casi siempre y Siempre).

Tabla 1. Tabla de dimensiones del instrumento de la Fundación Universitaria Sanitas

Competencias	Ámbitos			Total ítems
	Personal	Conocimientos	Práctico	
Básicas	4	4	4	12
Genéricas	4	4	4	12
Específicas	4	4	4	12
<b>Total ítems</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>36</b>

La aplicación del instrumento se hace en línea a través de plataformas virtuales y desde las perspectivas de Heteroevaluación (desde el estudiante y desde el jefe) y Autoevaluación (desde el profesor).

Adicionalmente y como lineamiento institucional de la Vicerrectoría Académica, la información obtenida a través de estos instrumentos se utiliza para el diseño de planes de mejoramiento que van desde el nivel individual (el profesor) hasta el nivel de programas académicos, facultades e institucional; así las cosas, a nivel individual, se retroalimenta al profesor estableciendo en su agenda o plan docente, los compromisos y acciones de mejora, por su parte a nivel del programa académico y de la facultad, se identifican a nivel grupal las oportunidades de mejora, las cuales se traducen en la detección de acciones de formación, capacitación y actualización para el fortalecimiento docente, finalmente a nivel institucional se alimenta el **Plan Institucional de Desarrollo Profesional**, que integra tres Programas:

a) Programa Institucional anual de Capacitación Actualización y Formación Permanente (Básica y Avanzada)

b) Programa Institucional Quinquenal de Evaluación y Seguimiento Docente, que integra el Sistema de evaluación docente.

c) Programa Institucional Quinquenal de Estímulo e Incentivos, que a su vez se nutre el estatuto docente y del Programa de apoyo para la capacitación, actualización y formación avanzada.

En conclusión, la evaluación del docente universitario, gestionado como un Sistema de Evaluación docente, se constituye en un elemento fundamental para la gestión y desarrollo profesional Universitario, orientado primordialmente al reconocimiento a la labor docente.

## Referencias Bibliográficas

- Aiken, A. (1996). *Test Psicológicos y Evaluación*. México D.F., México: Prentice Hall.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (1998). *Test Psicológicos*. México D.F., México: Prentice Hall.
- Arends, R. I. (2007). *Aprender a enseñar*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Cohen, R. & Swerdlik, M. (2000). *Pruebas y evaluación psicológicas*. México D.F., México: McGraw-Hill.
- Clarke & Hollingsworth (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18. Elsevier science Ltd.
- Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Fundación Universitaria Sanitas (2011 a). Política de Evaluación de los aprendizajes. Acuerdo del Consejo Directivo, No. 035. Bogotá, D.C., Colombia
- Fundación Universitaria Sanitas (2011 b). Política de Desarrollo Profesional. Acuerdo del Consejo Directivo, No. 030. Bogotá, D.C., Colombia
- García-Martínez, A. (2009). La formación de profesores de ciencias a través de su interacción en Comunidades de Desarrollo Profesional. *Tecné, Epistemé Y Didaxis*, (26), 53-61.
- García-Martínez, Á., & Izquierdo Aymerich, M. (2014). Contribución de la Historia de las Ciencias al desarrollo profesional de docentes universitarios. *Enseñanza de Las Ciencias*, 1(32), 265-281. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.758>
- Jones, L. & More, R. (1995). Appropriating competence: the competence movement, the new right and the culture change project, *British Journal of Education and Work*, 2, 78-92.
- Martínez, A. & Santoyo, S. (2007). *Función docente en el Aprendizaje Basado en Problemas*. En Martínez, A., Gutiérrez, H. y Piña, E. (Compiladores). México: Editores de Textos Mexicanos S. A.
- Montoya, J. (2009). El método de indagación de Dewey y el aprendizaje basado en problemas. En Correa, C. & Rúa, J. A. (compiladores). *Aprendizaje basado en problemas en la educación superior*, Vol 1. Medellín: Universidad de Medellín.
- Muñiz, J. (1998). Teoría clásica de los Test. Madrid, España: Pirámide.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1995). Teoría psicométrica. México: McGraw Hill
- Poblete, M. (2007). Foro de Innovación Universitaria. *Evaluación de competencias en la educación superior*. [www.foroinnovacionuniversitaria.net/archives/2011/12/03\\_poblete\\_ponencia.pdf](http://www.foroinnovacionuniversitaria.net/archives/2011/12/03_poblete_ponencia.pdf)
- Roa, S. y García, A. (En prensa). Modelo pedagógico institucional centrado en el Aprendizaje Basado en Problemas. Fundación Universitaria Sanitas.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: how professionals think in action*. Basic Books.
- Schön, D. A. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Recuperado el 2 de octubre de 2017 de <http://csmvigo.com/pedagogia/files/2016/07/D.A.-SCH%C3%96N-LA-FORMACI%C3%93N-DE-PROFESIONALES-REFLEXIVOS.pdf>
- Tejada, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales I. *Revista Herramientas*, 56(56), 20-30.