

LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR:

El enfoque complejo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

CURSO IGLU 2008

GUADALAJARA

MÉXICO

Autor: Sergio Tobón, Ph.D.

Bogotá: Instituto Cife.ws, 2008

www.cife.ws y www.exicom.org

Correo: stobon@cife.ws

Resumen

En el presente documento se expone una síntesis de los principales lineamientos metodológicos de la Formación Basada en Competencias en la educación superior desde el pensamiento complejo. De acuerdo con esto, se plantea que las competencias son procesos complejos de desempeño ante problemas con idoneidad y compromiso ético, y se enmarcan en la formación integral. Esto exige procesos de transformación curricular basados en el direccionamiento estratégico desde la Quinta Disciplina, la organización curricular por módulos y proyectos formativos, y la planeación del aprendizaje por problemas y talleres.

INTRODUCCIÓN

El presente documento presenta una propuesta para diseñar el currículo en educación superior por competencias, créditos y ciclos propedéuticos con reflexiones, aspectos conceptuales y lineamientos metodológicos, teniendo en cuenta diversas experiencias de aplicación del enfoque de competencias en España, Portugal y Latinoamérica (especialmente Colombia, México, Chile, Ecuador y Venezuela). Sin embargo, es preciso anotar que aunque se han tenido avances significativos en la reflexión, la investigación, el debate y la aplicación de las competencias, se requiere seguir avanzando en la implementación de este enfoque en diversos países latinoamericanos en los cuales todavía dicha aplicación es baja, como el caso de Centroamérica, Panamá, Uruguay, Paraguay, Bolivia, etc. Además, se requiere seguir mejorando la metodología para el estudio del contexto y la gestión de la evaluación de las competencias.

Con el presente documento se pretende contribuir a comprender los referentes más importantes del enfoque de las competencias en la educación actual, con el fin de orientar el proceso de diseño curricular en esta área, así como buscar la implementación de proyectos de transformación curricular en las diversas instituciones educativas y en las universidades en el marco de la formación por ciclos propedéuticos (una nueva propuesta para la educación superior).

Las competencias se vienen abordando en la educación y en el mundo organizacional desde diferentes enfoques, como por ejemplo el conductismo, el funcionalismo, el constructivismo y el sistémico-complejo. Es este último enfoque al cual se le da prioridad en el presente documento, ya que representa una

alternativa respecto a los demás enfoques, por cuanto el enfoque sistémico complejo le da una gran prioridad a la formación de personas integrales con compromiso ético, que busquen su autorrealización, que aporten al tejido social y que, además, sean profesionales idóneos y emprendedores. Esta línea de trabajo, a la cual se ha dedicado el Autor junto con otros investigadores, sigue los referentes del pensamiento complejo, de la Quinta Disciplina, del Desarrollo a Escala Humana, y del aprender a aprender y emprender.

¿Qué caracteriza las competencias desde el enfoque complejo? El enfoque complejo tiene muchos puntos de encuentro con los demás enfoques de las competencias, como el énfasis en estudiar con rigurosidad el contexto, la planeación de la formación por módulos y la consideración de las competencias como el elemento organizador clave de los perfiles y mallas curriculares. Sin embargo, también tiene varias diferencias que le dan identidad, las cuales pueden sintetizarse en los siguientes puntos (Tobón, 2008): 1) las competencias se abordan desde el *proyecto ético de vida* de las personas, para afianzar la unidad e identidad de cada ser humano, y no su fragmentación; 2) las competencias buscan reforzar y contribuir a que las personas sean emprendedoras, primero como seres humanos y en la sociedad, y después en lo laboral-empresarial para mejorar y transformar la realidad; 3) las competencias se abordan en los procesos formativos desde unos fines claros, socializados, compartidos y asumidos en la institución educativa, que brinden un *PARA QUÉ* que oriente las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación; 4) la formación de competencias se da desde el desarrollo y fortalecimiento de habilidades de pensamiento complejo como clave para formar personas éticas, emprendedoras y competentes; y 5) desde el enfoque complejo la educación no se reduce exclusivamente a formar competencias, sino que apunta a

formar personas integrales, con sentido de la vida, expresión artística, espiritualidad, conciencia de sí, etc., y también con competencias.

1. ¿QUÉ SON LAS COMPETENCIAS EN LA LÍNEA DEL PENSAMIENTO COMPLEJO?

Se han establecido múltiples definiciones de las competencias. Por ejemplo, Bogoya (2000) resalta que las competencias implican *actuación, idoneidad, flexibilidad y variabilidad*, y las define como: "una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido. Se trata de un concepto asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar soluciones variadas y pertinentes [...]" (p.11).

Por su parte, Vasco (2003) resalta en las competencias aspectos como *capacidad y abordaje de tareas nuevas*, y las define como: "una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido de que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en los que se enseñaron" (p. 37). Otros autores como por ejemplo Massot y Feisthammel (2003) resaltan en las competencias elementos tales como *estructuras de conducta, actuación en entornos reales y actuación en un marco profesional global*.

Desde la línea de investigación en complejidad y competencias, retomamos varios de los elementos planteados en estas definiciones, como actuación, idoneidad, flexibilidad y desempeño global, y a partir de ello desde el año 2000 (véase Tobón, 2001, 2002, 2005, 2006a,b y 2008) proponemos concebir las competencias como:

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (Tobón, 2008).

Esta definición muestra seis aspectos esenciales en el concepto de competencias desde el enfoque complejo: procesos, complejidad, desempeño, idoneidad, metacognición y ética. Esto significa que en cada competencia se hace un análisis de cada uno de estos seis aspectos centrales para orientar el aprendizaje y la evaluación, lo cual tiene implicaciones en la didáctica, así como en las estrategias e instrumentos de evaluación.

En la Tabla 1 se establece una síntesis de cada uno de estos seis aspectos.

Tabla 1. Aspectos esenciales de las competencias desde el enfoque complejo

Elemento	Definición	Implicación en el concepto de “competencias”
<i>Procesos</i>	Son acciones articuladas que parten de información de entrada para alcanzar unos determinados resultados, en un ámbito organizacional y/o ecológico, mediante diversos recursos, con un inicio y un final identificables.	<ul style="list-style-type: none"> -Las competencias son procesos porque no son estáticas, sino dinámicas. -En toda competencia hay información de entrada (información del contexto, conocimiento de lo que se va a hacer, disposición a la actuación, motivación), procesamiento (análisis, comprensión, argumentación, proposición y actuación en el contexto) y unos determinados resultados (realización de una actividad, elaboración de un producto, resolución de un problema, etc.)
<i>Complejos</i>	Lo complejo es entretelado de saberes en el marco de la multidimensionalidad y la evolución (orden-desorden-reorganización).	<ul style="list-style-type: none"> -Las competencias son procesos complejos porque implican la articulación y aplicación en tejido de diversos saberes y dimensiones humanas. -En toda competencia son fundamentales las habilidades de pensamiento complejo como la metanoia, la flexibilidad, la hologramática, la dialógica y la metacognición. -La actuación idónea implica a veces el afrontamiento de la incertidumbre.
<i>Desempeño</i>	Se refiere a la actuación en la realidad, mediante la realización de actividades y/o el análisis y resolución de problemas.	<p>Las competencias son desempeños porque implican siempre una actuación en actividades y/o problemas plenamente identificables, con base en el proceso metacognitivo. Si en las competencias no hay aplicación, no se puede hablar de competencias, sino que es más pertinente emplear otros conceptos tales como capacidades, habilidades, saberes, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> -En toda competencia debe haber un procesamiento metacognitivo con el fin de buscar la calidad en lo que se hace, corregir errores y mejorar continuamente (Tobón, 2005, 2008).

<i>Idoneidad</i>	<i>Es actuar con base en criterios de calidad establecidos.</i>	En toda competencia se busca la actuación idónea, y si la idoneidad no está presente entonces no puede plantarse que haya una competencia. Desde el enfoque complejo se aborda la idoneidad con base en criterios acordados y validados, sin afectar la flexibilidad, la creatividad ni la innovación.
<i>Contextos</i>	Son los entornos, ambientes, macrosituaciones y ámbitos en los cuales se desenvuelve el ser humano, como por ejemplo el contexto familiar, el contexto social, el contexto laboral-profesional, el contexto investigativo, etc.	Las competencias se ponen en actuación en uno o varios contextos, y ello implica que las personas deben aprender a abordar las características particulares de cada contexto, con sus significaciones y variaciones.
<i>Ética</i>	Es vivir con base en valores humanos, asumiendo la responsabilidad por los actos, y buscando el bien en lo personal, lo social, el ambiente y la misma humanidad (véase Morin, 2002a, 2002b).	En toda competencia debe haber un compromiso ético, y más que ético, antropeético, buscando que la persona, en toda actuación, sea responsable consigo misma, la sociedad, el ambiente ecológico y la misma especie humana, tomando como base los valores universales de la justicia, la solidaridad, la protección del ambiente, la paz, la tolerancia, el respeto a la diferencia, etc.

Fuente: Tobón (2008)

Las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, pues no pretenden ser una representación ideal de todo el proceso educativo, determinando cómo debe ser el tipo de persona a formar, el proceso instructivo, el proceso desarrollador, la concepción curricular, la concepción didáctica, la concepción epistemológica y el tipo de estrategias didácticas a implementar. Al contrario, las competencias son un enfoque porque sólo se focalizan en unos determinados aspectos conceptuales y metodológicos de la educación y la gestión del talento humano, como por ejemplo los siguientes: 1) integración de saberes en el desempeño, como el saber ser, el saber hacer, el saber

conocer y el saber convivir; 2) la construcción de los programas de formación acorde con la filosofía institucional y los requerimientos disciplinares, investigativos, laborales, profesionales, sociales y ambientales; 3) la orientación de la educación por medio de criterios de calidad en todos sus procesos; 4) el énfasis en la metacognición en la didáctica y la evaluación de las competencias; y 5) el empleo de estrategias e instrumentos de evaluación de las competencias mediante la articulación de lo cualitativo con lo cuantitativo. En este sentido, como bien se expone en Tobón (2005), el enfoque de competencias puede llevarse a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes, o también desde una integración de ellos. Es por ello que antes de implementar el enfoque de competencias en una determinada institución educativa, debe haber una construcción participativa del modelo pedagógico dentro del marco del proyecto educativo institucional. Para ello es necesario considerar la filosofía institucional respecto a qué persona formar, como también las diversas contribuciones de la pedagogía, los referentes legales y la cultura. Esto se constituye en la base para llevar a cabo el diseño curricular por competencias, y orientar tanto los procesos didácticos como de evaluación.

2. ¿CÓMO SE DESCRIBEN LAS COMPETENCIAS EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

Existen alrededor de cinco grandes modelos para describir las competencias en la educación superior (Tobón, 2008). Estos modelos son (Tabla 2):

Tabla 2. Modelos más importantes de descripción y normalización de competencias

Tipo de modelo de descripción y normalización de competencias	Énfasis en la descripción
<i>A. Normalización basada en el enfoque de unidades de competencia laboral-profesional</i>	-Unidades de competencia -Elementos de competencia
<i>B. Normalización basada en niveles de dominio y rúbricas</i>	Niveles de dominio en cada competencia y rúbricas
<i>C. Normalización basada en niveles de dominio solamente</i>	Sólo niveles de dominio en cada competencia
<i>D. Normalización sistémico –compleja: problemas y criterios</i>	-Problemas -Competencias -Criterios
<i>E. Normalización basada en criterios de desempeño</i>	-Competencias -Criterios en cada competencia

Referencia: Tobón (2008)

El modelo más reciente de identificación, normalización y descripción de competencias es el Sistémico Complejo (Tobón, 2008). Este modelo se basa en identificar y normalizar las competencias con base en tres componentes: problemas, competencias y criterios. El modelo ha surgido con el fin de hacer más ágil y rápido el proceso de describir las competencias y establecerlas como el centro de un perfil académico profesional de egreso, sin dejar de lado la pertinencia y la integralidad del desempeño humano ante los problemas. Muchas universidades vienen adoptando este enfoque después de pasar por los otros modelos, con el fin de hacer más viable la formación y evaluación de competencias desde los maestros y maestras.

El modelo complejo normaliza las competencias con base en los siguientes principios:

1. Las competencias se determinan a partir de la identificación de problemas sociales, profesionales y disciplinares, presentes o del futuro.
2. Los problemas se asumen como retos que a la vez son la base para orientar la formación.
3. Cada competencia se describe como un desempeño íntegro e integral, en torno a un para qué.
4. En cada competencia se determinan criterios con el fin de orientar tanto su formación como evaluación y certificación.
5. Los criterios buscan dar cuenta de los diferentes saberes que se integran en la competencia. Es así como se tienen criterios para el saber ser, criterios para el saber conocer y criterios para el saber hacer.

Tabla 3. Ejemplo de una norma de competencia desde el modelo complejo

EJEMPLO DE UNA NORMA DE COMPETENCIA DESDE EL MODELO COMPLEJO
PROCESO DE NORMALIZACIÓN
Institución: Instituto Cife.ws Programa: Diplomado “Formación de expertos en calidad educativa” Modalidad: Presencial y virtual Objetivo: Determinar las normas de competencias que debe tener un experto en gestión de la calidad educativa.

Proceso de normalización:

1. Se realizó un Análisis Documental sobre diferentes normas de competencia en investigación en varios países.
2. Se conformó un Comité con seis expertos en investigación científica. Cada experto propuso una descripción de la competencia investigativa con sus criterios.
3. El coordinador del proceso de normalización sistematizó los resultados de la documentación y del trabajo con los expertos en dos propuestas de norma de competencia. Estas dos propuestas se discutieron en grupo con los expertos, y a partir de esto salió la propuesta de una norma de competencia definitiva.
4. El Equipo de CIFE en reunión plenaria revisó de nuevo la competencia investigativa, hizo mejoras y la aprobó mediante un acta, quedando así establecida la norma de competencia en investigación con efectos institucionales solamente. Esta norma de competencia sólo tiene efectos para los programas que realiza el Instituto CIFE de formación de expertos.

DESCRIPCIÓN DE LA NORMA DE COMPETENCIA

Institución: Instituto CIFE	Fecha de elaboración: Julio del 2006 Vigencia: 5 años Ámbito de acción: formación de expertos del Instituto Cife.ws Duración del proceso de normalización: una semana
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROBLEMAS QUE PRETENDE RESOLVER LA COMPETENCIA

1. El contexto profesional requiere de profesionales que creen e innoven, pero tienden a tener falencias en investigación. El mejoramiento y la innovación de procesos tiende a hacerse de forma muy operativa, con escasa interpretación y argumentación, sin metodologías sólidas que generen impacto en el contexto.
2. Con frecuencia hay profesionales que generan conocimiento en su quehacer profesional pero no lo sistematizan ni lo socializan, y con ello no hay como tal gestión del conocimiento. Hay poca documentación de las experiencias que permita socializar los aprendizajes alcanzados.

3. El contexto requiere de profesionales con dominio de herramientas investigativas, que tengan responsabilidad social, perseverancia y sentido de reto, con el fin de que aporten a la solución de los grandes problemas sociales, empresariales, ambientales y tecnológicos, entre otros.

COMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>Planificar, ejecutar y evaluar proyectos de investigación para resolver problemas relevantes del contexto, en el marco del compromiso ético, acorde con el estado del arte, los retos del contexto, el trabajo en equipo y en red, y una determinada metodología de realización de proyectos.</p>	<p>La persona demuestra idoneidad cuando:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Argumenta los diferentes componentes del concepto de “investigación”, dando cuenta de la definición, clasificación, características centrales, ejemplificación, diferencias, vinculación, etc. 2. Aplica instrumentos de diagnóstico e identificación de problemas pertinentes a los objetivos de un determinado estudio. 3. Identifica de forma clara uno o varios problemas de investigación, y los argumenta acorde con los desarrollos conceptuales y metodológicos del campo educativo. 4. Planifica un proyecto de investigación (o de intervención con un componente investigativo), acorde con una determinada problemática, siguiendo las políticas de presentación de proyectos de las instituciones financiadoras. 5. Ejecuta el proceso de investigación abordando de forma proactiva y estratégica las dificultades que se presentan en el proceso, haciendo adaptaciones oportunas, acorde con los resultados esperados. 6. Sistematiza la información aportada por el proyecto bajo un determinado método, acorde con los objetivos y metodología del mismo proyecto. 7. Presenta un informe final del proyecto de investigación en un determinado formato (texto escrito, video, libro electrónico, etc.), dando cuenta con claridad de los resultados

	<p>alcanzados respecto a lo esperado, con coherencia entre las partes del informe.</p> <p>8. Argumenta conceptualmente los resultados de la investigación teniendo en cuenta el contexto en el cual se formuló.</p> <p>9. Argumenta de forma coherente y pertinente las utilidades e impacto de la investigación en el marco de los retos del contexto.</p> <p>10. Da cuenta en su actuación del valor de la responsabilidad, a través de la rigurosidad del proceso, el cumplimiento de las actividades propuestas y la puntualidad en la entrega de los informes.</p> <p>11. Demuestra compromiso ético a través del abordaje de la ética en el proceso investigativo, de acuerdo con el tipo de estudio, la metodología y los participantes en el estudio.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. ¿POR QUÉ TENER EN CUENTA EL ENFOQUE DE LAS COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

Debido a que la formación basada en competencias es una perspectiva todavía muy nueva en diversos países, y que hay académicos que discuten sobre su relevancia, a continuación se describen algunos argumentos de por qué es importante considerar este enfoque en la educación.

1. *Aumento de la pertinencia de los programas educativos.* El enfoque de las competencias contribuye a aumentar la pertinencia de los programas educativos debido a que busca orientar el aprendizaje acorde con los retos y problemas del contexto social, comunitario, profesional, organizacional y

disciplinar – investigativo mediante estudios sistemáticos tales como el análisis funcional, el estudio de problemas, el registro de comportamientos, el análisis de procesos, etc., teniendo en cuenta el desarrollo humano sostenible, y las necesidades vitales de las personas. Ello permite que el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación tengan sentido, no sólo para los estudiantes, sino también para los docentes, las instituciones educativas y la sociedad. Los estudios tradicionales tienen como uno de sus grandes vacíos la dificultad para lograr la pertinencia de la formación, ya que se han tendido a realizar sin considerar de forma exhaustiva los retos del contexto actual y futuro.

2. *Gestión de la calidad.* El enfoque de las competencias posibilita gestionar la calidad de los procesos de aprendizaje de los estudiantes mediante dos contribuciones: evaluación de la calidad del desempeño y evaluación de la calidad de la formación que brinda la institución educativa. Respecto al primer punto, hay que decir que las competencias formalizan los desempeños que se esperan de las personas y esto permite evaluar la calidad del aprendizaje que se busca con la educación, debido a que toda competencia aporta elementos centrales que están en la línea de la gestión de la calidad, tales como criterios acordados y validados en el contexto social y profesional, identificación de saberes y descripción de evidencias. En segundo lugar, el enfoque de las competencias posibilita una serie de elementos para gestionar la calidad de la formación desde el currículum, lo cual se concretiza en el seguimiento de un determinado modelo de gestión de la calidad (por ejemplo, con normas ISO, el modelo FQM de calidad, o un modelo propio de la institución), que asegure que cada uno de sus

productos (perfiles, mallas, módulos, proyectos formativos, actividades de aprendizaje, etc.) tenga como mínimo cierto grado de calidad esperada, lo cual implica tener criterios claros de la calidad, sistematizar y registrar la información bajo pautas acordadas, revisar los productos en círculos de calidad, realizar auditorías para detectar fallas y superarlas, evaluar de manera continua el talento humano docente para potenciar su idoneidad, revisar las estrategias didácticas y de evaluación para garantizar su continua pertinencia, etc. (Tobón, García-Fraile, Rial y Carretero, 2006).

3. *Política educativa internacional.* La formación basada en competencias se está convirtiendo en una política educativa internacional de amplio alcance, que se muestra en los siguientes hechos: a) contribuciones conceptuales y metodológicas a las competencias por parte de investigadores de diferentes países desde la década de los años sesenta del siglo pasado (véase por ejemplo, Chomsky, 1970; McClelland, 1973; Spencer y Spencer, 1993; Woodruffe, 1993); el concepto está presente en las políticas educativas de varias entidades internacionales tales como la UNESCO, la OEI, la OIT, el CINTERFOR, etc.; 3) la formación por competencias se ha propuesto como una política clave para la educación superior desde el Congreso Mundial de Educación Superior; 4) los procesos educativos de varios países latinoamericanos se están orientando bajo el enfoque de las competencias, tal como está sucediendo en Colombia, México, Chile y Argentina; y 5) actualmente hay en marcha diversos proyectos internacionales de educación que tienen como base las competencias, tales como el Proyecto Tuning de la Unión Europea (González y Wagenaar, 2003), el proyecto Alfa

Tuning Latinoamérica y el Proyecto 6 x 4 en Latinoamérica. Todo esto hace que sea esencial el estudio riguroso de las competencias y su consideración por parte de las diversas instituciones educativas y universidades.

4. *Movilidad*. El enfoque de las competencias es clave para buscar la movilidad de estudiantes, docentes, investigadores, trabajadores y profesionales entre diversos países, ya que la articulación con los créditos permite un sistema que facilita el reconocimiento de los aprendizajes previos y de la experticia, por cuanto es más fácil hacer acuerdos respecto a desempeños y criterios para evaluarlos, que frente a la diversidad de conceptos que se han tenido tradicionalmente en educación, tales como capacidades, habilidades, destrezas, conocimientos, específicos, conocimientos conceptuales, etc. Así mismo, las competencias facilitan la movilidad entre instituciones de un mismo país, y entre los diversos ciclos de la educación por cuanto representan acuerdos mínimos de aprendizaje (González y Wagenaar, 2003).

4. ¿CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS DEL ENFOQUE COMPLEJO CON OTROS ENFOQUES DE LAS COMPETENCIAS?

Hay diversos enfoques para abordar las competencias debido a las múltiples fuentes, perspectivas y epistemologías que han estado implicadas en el desarrollo de este concepto así como en su aplicación tanto en la educación como en las organizaciones. Los enfoques más sobresalientes en la actualidad son: el conductual, el funcionalista, el constructivista y el complejo. En la Tabla 4 se exponen las principales diferencias entre estos enfoques.

Tabla 4. Concepción de las competencias en los diferentes enfoques

ENFOQUE	DEFINICIÓN	EPISTEMOLOGÍA	METODOLOGÍA CURRICULAR
1. Enfoque conductual	<i>Enfatiza en asumir las competencias como: comportamientos clave de las personas para la competitividad de las organizaciones.</i>	<i>Empírico-analítica Neo-positivista</i>	<i>-Entrevistas -Observación y registro de conducta -Análisis de casos</i>
2. Enfoque Funcionalista	<i>Enfatiza en asumir las competencias como: conjuntos de atributos que deben tener las personas para cumplir con los propósitos de los procesos laborales-profesionales, enmarcados en funciones definidas.</i>	<i>Funcionalismo</i>	<i>Método del análisis funcional</i>
3. Enfoque Constructivista	<i>Enfatiza en asumir las competencias como: habilidades, conocimientos y destrezas para resolver dificultades en los procesos laborales-profesionales, desde el marco organizacional.</i>	<i>Constructivismo</i>	<i>ETED (Empleo Tipo Estudiado en su Dinámica)</i>
4. Enfoque complejo	<i>Enfatiza en asumir las competencias como: procesos complejos de desempeño ante actividades y problemas con idoneidad y ética, buscando la realización personal, la calidad de vida y el desarrollo social y económico sostenible y en equilibrio con el ambiente.</i>	<i>Pensamiento complejo</i>	<i>-Análisis de procesos -Investigación acción pedagógica</i>

Referencia Tobón (2008)

5 ¿QUÉ ES EL DISEÑO CURRICULAR DESDE EL ENFOQUE COMPLEJO?

Como ya se ha anotado antes, hay diversos enfoques para diseñar el currículum por competencias. Cada enfoque tiene unos determinados énfasis en la metodología del diseño curricular como puede observarse en Tobón (2008). En la práctica hay que decir, sin embargo, que no existen enfoques puros, que los límites son difusos y que muchas veces en los procesos de diseño curricular se tienen en cuenta contribuciones de varios enfoques.

Desde el enfoque complejo, el diseño curricular consiste en construir de forma participativa y con liderazgo el currículum como un *macro proyecto formativo autoorganizativo* que busca formar seres humanos integrales con un claro *proyecto ético de vida y espíritu emprendedor global*, lo cual se debe reflejar en poseer las competencias necesarias para la realización personal, el afianzamiento del tejido social y el desempeño profesional-empresarial considerando el desarrollo sostenible y el cuidado del ambiente ecológico (Tobón, 2007). El fin del diseño curricular por competencias desde el enfoque complejo es generar en una institución educativa un claro liderazgo y trabajo en equipo que gestione con calidad el aprendizaje, con base en un proyecto educativo institucional compartido por toda la comunidad educativa, con estrategias de impacto que promuevan la formación integral de los estudiantes (finalidad), y dentro de ésta el desarrollo y fortalecimiento del proyecto ético de vida, el compromiso con los retos de la humanidad, la vocación investigadora y la idoneidad profesional mediante competencias genéricas y específicas (véase la Figura 1).

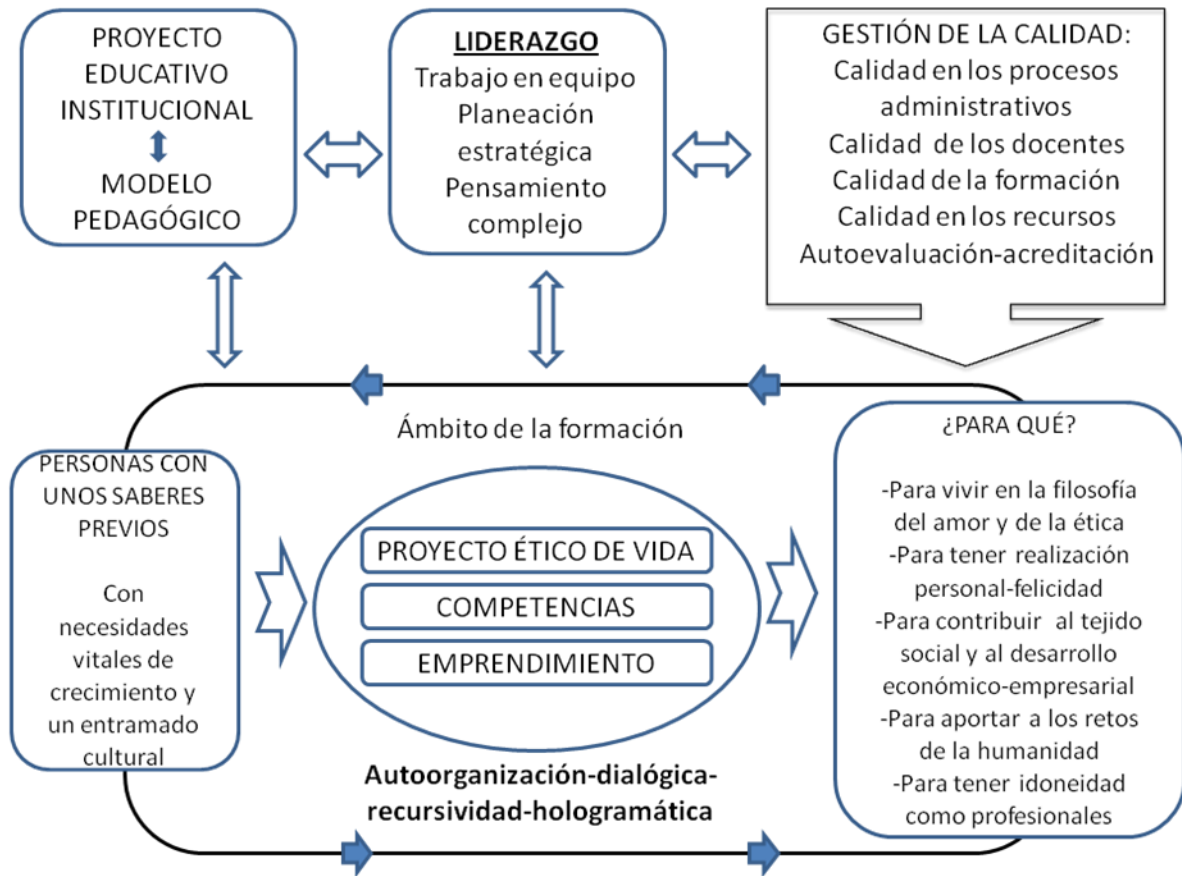


Figura 1. El currículo desde el enfoque complejo
Fuente: Tobón (2008).

6. ¿CUÁLES SON LAS ETAPAS DEL DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS?

El Grupo Cife (www.cife.ws) ha construido y validado una metodología sistémico – compleja para elaborar el currículo por competencias mediante diez fases interrelacionadas, organizadas en tres macroprocesos: Direccionamiento de la Formación, Organización Curricular y Planeamiento del Aprendizaje (Tobón, 2008). Una síntesis de dichas fases se encuentra en la Figura 2. Puede observarse que el

diseño del currículum desde el enfoque complejo tiene como esencia el liderazgo, el trabajo en equipo, el acuerdo de los procesos y el pensamiento sistémico.

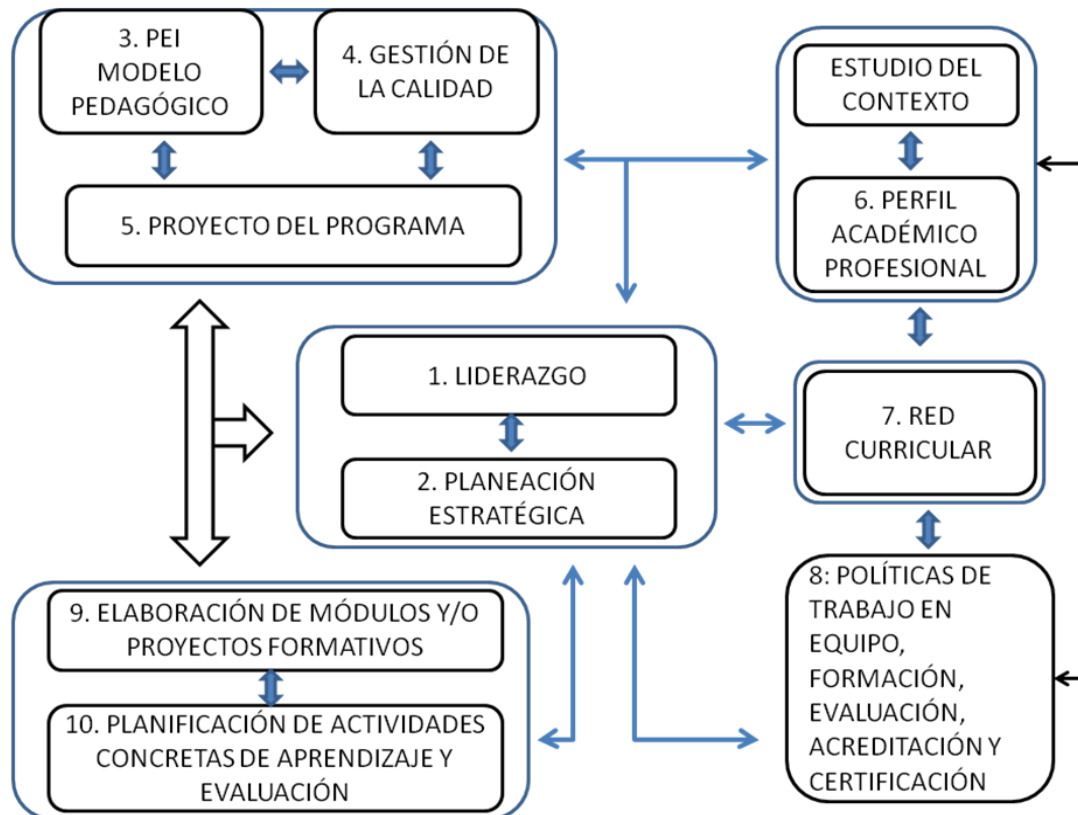


Figura 2. Relaciones sistémicas entre las fases de diseño curricular desde el pensamiento complejo

Nota: PEI = Proyecto Educativo Institucional

Tomado de Tobón, 2008

Acorde con lo expuesto en Tobón (2008), el diseño curricular desde el enfoque complejo en diversas instituciones de educación básica, media y superior pretende formar personas integrales con un claro proyecto ético de vida, espíritu creativo, investigador y de emprendimiento, y, además, con competencias para desempeñarse con idoneidad en los diversos campos del

quehacer profesional. Por ello se insiste en que el currículum responda no sólo a los retos presentes sino también a los retos futuros. En la Tabla 5 se exponen las 10 fases del diseño curricular por competencias con base en la metodología de ciclos propedéuticos y la Quinta Disciplina.

Tabla 5. Fases del diseño curricular desde el enfoque complejo

MACRO PROCESO: DIRECCIONAMIENTO	
Es direccionar el proceso de diseño curricular en torno a determinadas metas, recursos y talento humano	
FASE	Definición
FASE 1: ESTABLECER EL PROCESO DE LIDERAZGO	Esta es la primera fase del diseño curricular por competencias y comienza con la definición de quién o quiénes van a liderar todo el proceso, así como la manera de llevar a cabo el trabajo en equipo y la visión del proceso.
FASE 2: REALIZAR LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROCESO	Consiste en planear el proyecto de cómo reformar e innovar la formación de los estudiantes, de tal forma que tenga continuidad y finalización.
FASE 3: CONSTRUIR Y/O AFIANZAR EL MODELO PEDAGÓGICO	Se elabora el modelo pedagógico de la institución, con el fin de diseñar los currículos de los diversos programas. Si el modelo ya está elaborado se revisa para mejorarlo y/o comprenderlo.
FASE 4: GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL CURRÍCULUM Y MEJORAMIENTO CONTINUO	En esta fase se planea el modelo general de gestión de calidad del currículum, con la periodicidad de las revisiones, el equipo gestor de dicha calidad y los criterios para evaluar la calidad.
FASE 5: ELABORAR EL PROYECTO FORMATIVO DEL PROGRAMA	A partir del modelo pedagógico, se construye el proyecto formativo del programa que se va a innovar por competencias. En éste van aspectos tales como: definición de la profesión, antecedentes, aspectos legales, referentes del código de ética, organización profesional, competencias nucleares de la de la profesión, etc.

MACRO PROCESO: ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Es la planeación de las competencias genéricas y específicas a formar en los estudiantes, con un determinado tiempo, periodos de formación, créditos, escenarios de aprendizaje y módulos o proyectos formativos.

FASE	Definición
FASE 6: CONSTRUIR EL PERFIL ACADÉMICO LABORAL DE EGRESO	Construir el perfil académico laboral de egreso del programa, con competencias genéricas y específicas.
FASE 7: ELABORAR LA RED CURRICULAR	Es la elaboración de lo que tradicionalmente se ha conocido como plan de estudios o malla curricular, y consiste en determinar mediante qué módulos y proyectos formativos se va a formar las competencias descritas en el perfil, así como los periodos académicos, los créditos y los requisitos de titulación.
FASE 8: FORMULAR POLÍTICAS GENERALES DE TRABAJO EN EQUIPO, FORMACIÓN, EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	Se establecen políticas generales para orientar la formación de los estudiantes, así como la evaluación, de tal manera que orienten a los administrativos, docentes y estudiantes.

MACRO PROCESO: PLANEAMIENTO DEL APRENDIZAJE

Es el establecimiento de actividades concretas de formación y evaluación para asegurar la formación de las competencias en los estudiantes.

FASE	Definición
FASE 9: ELABORACIÓN DE MÓDULOS Y PROYECTOS FORMATIVOS	Se planean con detalle los módulos y proyectos formativos que se indican en la Red Curricular, con base en una determinada metodología.
FASE 10: PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES CONCRETAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN, CON SUS RESPECTIVOS RECURSOS	Es la planeación concreta de las sesiones de aprendizaje en cada módulo y/o proyecto formativo con los correspondientes instrumentos de evaluación y horas de acompañamiento docente directo y horas de aprendizaje autónomo.

7. ¿QUÉ ES LA FORMACIÓN POR MÓDULOS?

Los módulos son planes generales e integrativos de aprendizaje y evaluación, que buscan que los estudiantes desarrollen y/o afiancen una o varias competencias establecidas en el perfil académico profesional de egreso de un determinado programa, con base en el análisis, la comprensión y la resolución de un macroproblema pertinente, con un determinado número de créditos, recursos y asignación de talento humano docente. En el enfoque complejo, un módulo no es solo para mediar el aprendizaje de los estudiantes, sino que también establece pautas de acción y mejoramiento para los docentes que imparten el módulo.

En la metodología compleja de diseño de módulos, estos se caracterizan en primer lugar por la integración teoría – práctica, debido a que todo módulo debe articular actividades tanto de apropiación teórica como de aplicación en torno a problemas, para poder facilitar el desarrollo de competencias. Esto significa que, a diferencia del currículum tradicional, ya no existen módulos ni teóricos ni prácticos, sino que todos los módulos son teórico-prácticos, en todas las áreas, inclusive en filosofía, sociología, etc. En segundo lugar, los módulos desde el enfoque complejo se caracterizan porque se basan en el contexto profesional, científico, social y/o disciplinar, y a partir de allí se determinan problemas significativos que orientan la formación de los estudiantes.

Un módulo puede implementarse con los estudiantes mediante múltiples estrategias didácticas. Sin embargo, las estrategias más privilegiadas en este

momento son: el método de proyectos, la simulación, el aprendizaje basado en problemas, el método de mapas y el método constructivista de Kolb.

8. ¿QUÉ SON LOS CICLOS PROPEDÉUTICOS?

El diseño curricular por ciclos propedéuticos es una nueva alternativa en el diseño curricular por competencias que se ha innovado en Colombia en el ámbito de la educación superior de pregrado (véase MEN, 2007; Tobón, 2008), pero que también puede aplicarse a otros niveles educativos como la educación básica y media, la educación para el trabajo y el desarrollo humano y la formación de postgrado, tal como lo propone Tobón (2008). ¿En qué consiste la formación por ciclos propedéuticos? Esta formación consiste en brindarles a los estudiantes la posibilidad de realizar un programa determinado (por ejemplo, un pregrado de 4-5 años o un postgrado) mediante fases (ciclos), cada una de las cuales es acreditada para facilitar la inserción laboral-profesional; y, a la vez, cada fase desarrolla determinadas competencias para continuar la formación en una fase posterior y más avanzada (componente propedéutico). Los ciclos propedéuticos deben tener una identidad bien definida, y, a la vez, tener uno o varios factores de articulación.

Los ciclos son entonces fases que son acreditadas o certificadas para la vinculación profesional mediante el desarrollo y afianzamiento de competencias dentro del marco de un determinado perfil académico profesional de egreso. Por su parte, el componente propedéutico consiste en la formación de competencias en cada ciclo necesarias para continuar los estudios en los ciclos siguientes. Estas

últimas competencias no son fundamentales para el perfil de cada ciclo, pero sí para ciclos siguientes.

En la Figura 3 se muestra un ejemplo de ciclos propedéuticos en pregrado. Se observan tres ciclos propedéuticos que se indican mediante un color: el color azul representa el ciclo de técnico profesional; el color amarillo, el ciclo de la tecnología; y el color naranja, el ciclo profesional universitario (ciclo terminal de pregrado). Cada bloque se compone de proyectos (Tobón, 2005), en los cuales se buscan formar competencias comunes a todos los ciclos, así como competencias propias del ciclo propedéutico, acorde con un determinado número de créditos que se deben determinar en la universidad. Se puede observar algo de fundamental importancia: los programas no equivalen a los ciclos, sino que los programas se componen de aspectos de uno o varios ciclos propedéuticos.

De acuerdo al esquema presentado en la Figura 3, un estudiante puede cursar todos los módulos de cada ciclo propedéutico o decidirse solamente por los módulos propedéuticos o por los módulos formativos específicos del ciclo. Así, en el Primer Ciclo, el estudiante puede optar por hacer todo el ciclo completo (módulos propedéuticos, módulos comunes a todos los ciclos, módulos comunes con el ciclo de tecnología y módulos de la formación específica), u optar por estudiar sólo los módulos específicos del ciclo (módulos comunes a todos los ciclos, módulos comunes con el ciclo de tecnología y módulos de la formación específica) para recibir la respectiva acreditación y tener una salida profesional. Sin embargo, también puede optar por cursar sólo los módulos propedéuticos y los módulos comunes del ciclo profesional universitario y/o del ciclo profesional de tecnología.

Si hace esto último, no podrá tener la titulación de técnico profesional, pero podrá continuar la formación en el ciclo de tecnología y luego en el ciclo de profesional universitario terminal de pregrado.

Por ejemplo, un programa de administración de empresas (duración entre 4 años y medio y 5 años) puede estructurarse en tres ciclos propedéuticos: 1) ciclo propedéutico de técnico profesional (o bachillerato) en operación de *Pymes*; 2) ciclo propedéutico de tecnología (o técnico superior) en gestión y emprendimiento de *Pymes*; y 3) ciclo profesional terminal de pregrado en administración de empresas. Al final de cada uno de los tres ciclos propedéuticos, los estudiantes pueden alcanzar el título profesional correspondiente, el cual les va a posibilitar su ingreso al campo laboral. Para poder continuar con el ciclo siguiente, los estudiantes deben cursar una formación complementaria que es un requisito esencial para poder estudiar dicho ciclo (esta es la parte propedéutica). Si un estudiante no quiere la formación por ciclos propedéuticos, entonces sólo estudiaría los créditos que son específicos del ciclo correspondiente y así obtendría la titulación referida a dicho ciclo. Si más adelante el mismo estudiante quiere cursar un ciclo superior, debe entonces estudiar el componente propedéutico del ciclo anterior que le hace falta.

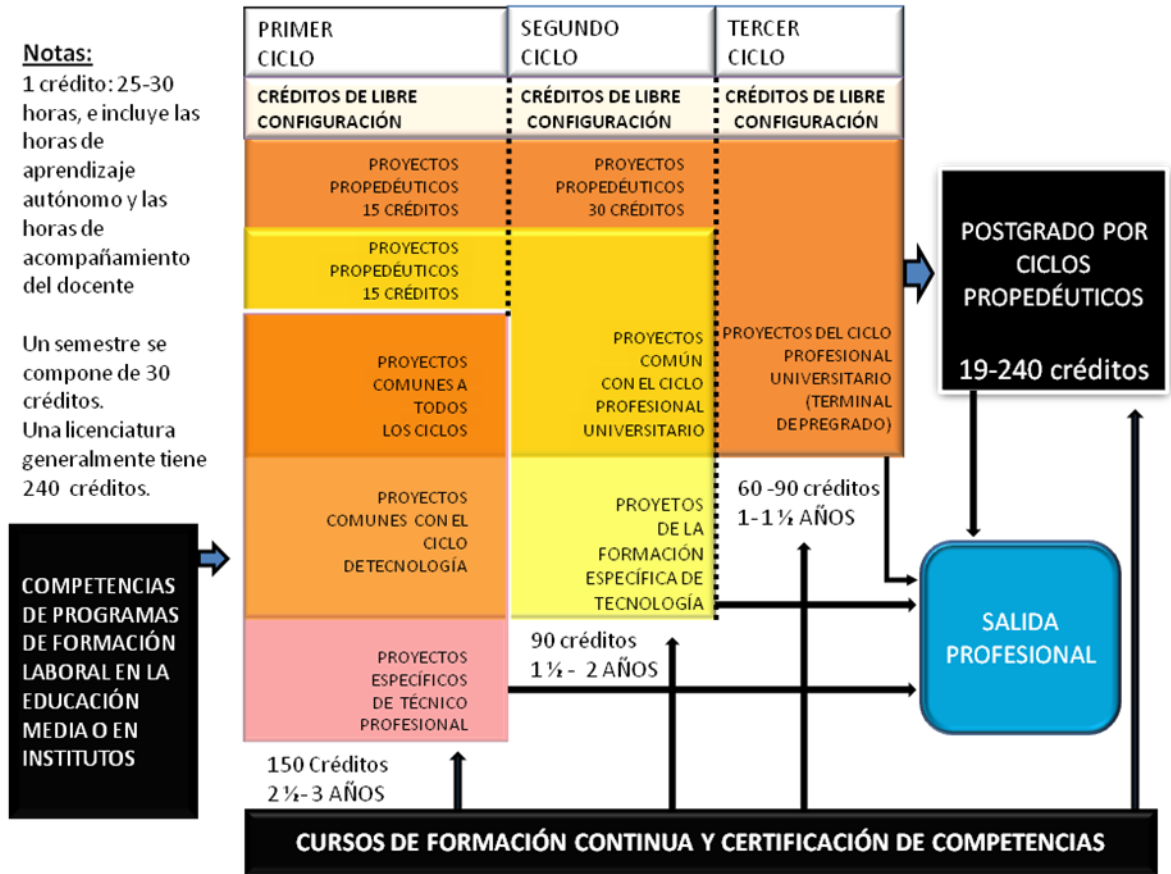


Figura 2. Ejemplo de una propuesta de ciclos propedéuticos
 Fuente: Tobón, 2008

BIBLIOGRAFÍA

- Chomsky, N. (1970). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Madrid: Editorial Aguilar.
- Bogoya, D. (2000). Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. En: Bogoya, D. y colaboradores. *Competencias y proyecto pedagógico*. Santafé de Bogotá, D. C: Unibiblos.
- Bustamante, G. (2003). *El concepto de competencia III. Un caso de recontextualización: Las “competencias” en la educación colombiana*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Díaz, M. (2002). *Flexibilidad y educación superior*. Bogotá: ICFES.
- Díaz, M., y Gómez, V.M. (2003). *Formación por ciclos en La educación superior*. Bogotá: ICFES
- Escohotado, A. (1999). *Caos y Orden*. Madrid: Espasa Calpe.
- Gallego, R. (2000). *El problema de las competencias cognoscitivas una discusión necesaria*. Santafé de Bogotá D. C.: Universidad Pedagógica Nacional.
- González, J., y Wagenaar, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe. Informe final fase uno*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000.
- Massot y Feisthammel (2003). *Seguimiento de la competencia y de la formación*. Madrid: Ediciones AENOR.
- Max–Neef, M. (1996). *Desarrollo a escala humana*. Santiago de Chile: Fundación CEPAUR.
- McClelland, D.C. (1973). Testing for competencies rather than intelligence. *American Psychologist*, 28, 1-14

- McClelland, D.C. (1993). Introduction. En L.M Spencer y S.M. Spencer (eds.), *Competence at work*. New York: John Wiley and Sons.
- MEN (2003). *Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003*. Bogotá: MEN.
- MEN (2007). *Política pública sobre educación superior por ciclos y por competencias. Documento de Discusión*. Bogotá: MEN (21 de agosto de 2007).
- MEN_E-LEARNING – COLOMBIA 2.0 (2007). *Referentes internacionales sobre los niveles de la educación superior y su conexión con la formación para el trabajo*. Documento preparado para el Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, 21 de agosto de 2007.
- Morin, E. (2002a). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, E. (2002b). *Etica y globalizacion*. En Los Desafíos Eticos del Desarrollo. Buenos Aires: 5 y 6 de septiembre.
- Senge, P. (1995). *La Quinta Disciplina en la práctica*. Buenos Aires: Granica.
- Spencer, L.M. y Spencer, S.M. (1993). *Competence at Work*. New York: John Wiley and Sons.
- Tobón, S. (2001). *Aprender a emprender. Un enfoque curricular*. Medellín: Funorie.
- Tobón, S. (2002). *Modelo pedagógico basado en competencias*. Medellín: Corporación Lasallista.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*, 2 ed. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Tobón, S. (2006a). *Las competencias en la educación superior. Políticas de calidad*. Bogotá: ECOE.

- Tobón, S. (2006b). *El diseño del plan docente en información y documentación acorde con el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Editorial Universidad Complutense de Madrid.
- Tobón, S. (2008). *Gestión curricular y ciclos propedéuticos*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S., García-Fraile, J.A., y otros. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Magisterio.
- Vasco, C.E. (2003). Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias ¿y ahora estándares? *Educación y Cultura*, 62, 33-41.
- Woodruffe, C. (1993). What is meant by a competency? *Leadership and Organization Development Journal*, 14 (1), pp.29-36.

El autor: Sergio Tobón, Ph.D.

Presidente de Cife.ws. Experto e investigador en educación superior. Doctor (Ph.D.) de la Universidad Complutense de Madrid, en Modelos Educativos y Políticas Culturales en la Sociedad del Conocimiento, con la distinción "Sobresaliente Cum Laudem por Unanimidad". Tiene, además, estudios de Posdoctorado en el área de las competencias de los docentes universitarios desde el marco de un enfoque de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Es autor de doce libros, entre los cuales están: "Aprender a emprender" (2001), "Modelo pedagógico basado en competencias" (2002), "Formación basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica" (Varias ediciones), "Competencias, calidad y educación superior" (2006), "Las competencias en la educación superior (2006), "Manual para el diseño del plan docente acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior" (2006) y "Gestión curricular por ciclos propedéuticos en educación superior" (2008). También es autor de varios programas de software para diseñar módulos y proyectos formativos por competencias y dirige actualmente el Grupo Cife, una organización que brinda procesos de formación y asesoría en competencias, créditos, gestión de la calidad y currículo.

Se ha desempeñado como conferencista y asesor en diversas universidades de Colombia, Honduras, Perú, Venezuela, México, Chile, Bolivia, Ecuador, Portugal y España en temas tales como: diseño curricular por competencias, establecimiento de ciclos propedéuticos, pensamiento complejo y competencias, estrategias didácticas y procesos de evaluación-certificación de competencias.