

Aprendizaje y vida

Construcción, didáctica,
evaluación y certificación
de competencias en
educación desde
el enfoque socioformativo

Juan Antonio García Fraile
Nelly Milady López Rodríguez
Rosalba del Ángel Zúñiga

Aprendizaje y vida: construcción, didáctica, evaluación y certificación de competencias en educación desde el enfoque socioformativo

Juan Antonio García Fraile
Nelly Milady López Rodríguez
Rosalba del Ángel Zúñiga

PEARSON

GARCÍA FRAILE, JUAN ANTONIO y otros
Aprendizaje y vida: construcción, didáctica,
evaluación y certificación de competencias
en educación desde el enfoque socioformativo

Pearson Educación, México, 2014

ISBN: 978-607-32-2760-5

Área: Bachillerato/Humanidades

Formato: 17 × 23 cm

Páginas: 200

Dirección general:

Philip de la Vega

Dirección K-12:

Santiago Gutiérrez

Gerencia editorial:

Jorge Íñiguez

Gerencia de diseño y desarrollo digital:

Asbel Ramírez

Coordinación editorial:

Lilia Moreno

Coordinación de arte y diseño:

Mónica Galván

Edición sponsor:

Fabiola Román

email: fabiola.roman@pearson.com

Edición de desarrollo:

Claudia Romero

Corrección de estilo:

Rodrigo Velázquez

Lectura de pruebas:

Salvador Núñez

Supervisión de producción:

José Hernández

Diagramación:

6Ns

Diseño de portada e interiores:

Daniel Martínez

PRIMERA EDICIÓN, 2014

D.R. © 2014 por Pearson Educación de México, S. A. de C. V.

Atlacomulco 500-5° piso

Col. Industrial Atoto, C.P. 53519,

Naucalpan de Juárez, Estado de México

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Reg. Núm. 1031

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden producirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

ISBN: 978-607-32-2760-5

ISBN E-BOOK: 978-607-32-2756-8

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 – 17 16 15 14

PEARSON

www.pearsonenespañol.com

Contenido

Capítulo 1	Las competencias: desde sus orígenes hasta su configuración definitiva	1
	Las competencias: desde sus orígenes hasta su configuración definitiva	2
	Las competencias: hacia un marco teórico transdisciplinar	2
	Algunas concepciones sobre las competencias	3
Capítulo 2	Guía para la aplicación de las competencias al proceso de enseñanza-aprendizaje desde el enfoque socioformativo	11
	Guía para la aplicación de las competencias al proceso de enseñanza-aprendizaje desde el enfoque socioformativo	12
	Descripción de las competencias en el currículo y en las actividades de enseñanza-aprendizaje	18
	Clases de competencias	21
	Competencias del docente	26
	Planificación didáctica del proceso de construcción e implementación de una competencia	27
Capítulo 3	Juventud y novedad del concepto: críticas más frecuentes al enfoque de las competencias	39
	Juventud y novedad del concepto: críticas más frecuentes al enfoque de las competencias	40
	Las competencias no existen	40
	Las competencias no se pueden estudiar científicamente	40
	Las competencias son un enfoque para lo laboral y no para la educación superior que debe priorizar en la investigación	41
	Las competencias son una moda	42
	Las competencias son una creación del capitalismo o neoliberalismo	43
	Críticas más recientes	43
Capítulo 4	Certificación de competencias	45
	Introducción	46
	Evaluación y certificación de competencias	47
	Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias	47
	Proceso de evaluación y certificación	50
	Beneficios de la Certificación de Competencias	51
	Estandarización de competencias	52
	Estándares de Competencia en el sector educativo	53
	Conclusión	66
	Anexo	67
	Primaria	68
	Bachillerato	78
	Educación Superior Tecnológica	107
	Estándar de Competencia	137
	Estándar de Competencia	150
	Estándar de Competencia	168
	Glosario de términos	177
	Referencias bibliográficas	183

Acerca de los autores



Juan Antonio García Fraile

Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Oviedo y Licenciado en Sociología por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). También es Diplomado en Derecho Constitucional y Ciencia Política por el Centro de Estudios Constitucionales de Madrid. En la actualidad es Profesor Titular del Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Facultad de Educación —Centro de Formación del Profesorado de la UCM desde 1994.

Es autor de más de 18 libros (solo o en colaboración), de entre los cuales destacan: *Competencias, calidad y educación superior*, Bogotá: Magisterio, 2006 (en colaboración con Tobón, S. Rial, A. Carretero, M. A.); *El enfoque de las competencias en el marco de la educación superior*, Madrid: UCM, 2006 (en colaboración con Tobón S., Tejada, C., Rial, A., Carretero, M. A.); *La LOE en su perspectiva pedagógica e histórica. Glosario de términos*, Barcelona: Graó, 2006 (en colaboración con Escamilla, A. y Lagares, Ma. R.); *Un nuevo modelo de formación para el siglo XXI: la enseñanza basada en competencias*, Barcelona: Davinci, 2008 (en colaboración con Sabán, C.); *Gestión del currículo por competencias. Una aproximación desde la perspectiva sistémica compleja*, Lima: A. B., Representaciones Generales, S.R.L., 2008 (en colaboración con Tobón, S.); *Guía para la gestión del currículo por competencias*, Lima: A. B., Representaciones Generales, S.R.L., 2009 (en colaboración con Tobón, S. López R., N. M.); *Estrategias didácticas para la formación por competencias*, Lima: A. B., Representaciones Generales, S.R.L., 2009 (en colaboración con Sergio Tobón); *Secuencias didácticas: hacia el aprendizaje y evaluación de competencias*, México: Pearson, 2009 (en colaboración con Sergio Tobón y Julio Herminio Pimienta Prieto); *Currículo, didáctica y evaluación por competencias: un análisis desde el enfoque socioformativo*, Venezuela: UNIMET, 2009 (en colaboración con Sergio Tobón y Nelly Milady López Rodríguez); *Gestión del currículum por competencias: educación media superior y superior*, México: Gafra Editores, 2012 (en colaboración con Martín López Calva, Alberto Aguilar y Nelly Milady López Rodríguez); *El Proyecto integrador*, México: Gafra Editores, 2012 (en colaboración con Nelly Milady López Rodríguez); *Las competencias desde la metacognición* (en colaboración con Laura Frade y Nelly Milady López Rodríguez), México: Gafra Editores, 2012 (en colaboración con Nelly Milady López Rodríguez); *¿Qué son las competencias en educación? Una aproximación desde el enfoque socioformativo de gestión del currículum por competencias*, México: Gafra Editores, 2012 (en colaboración con Nelly Milady López Rodríguez); además de 18 capítulos de libros, 16 artículos y 12 comunicaciones a congresos.

Sus campos de investigación preferentes han sido: la historia de la escuela, de la educación popular y de adultos. En la actualidad centra su interés en el ámbito de la formación continua, la formación de trabajadores, la formación en competencias en general y en el ámbito de la educación superior. En los últimos años ha participado en ocho Proyectos Europeos Leonardo sobre estos últimos temas y en otro del Fondo de Inves-

tigaciones Sanitarias (FIS) de España sobre: “Evaluación de la gestión clínica basada en competencias”. También ha sido Secretario del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Complutense de Madrid entre 2003 y 2009.

Recientemente ha sido asesor del Proyecto de rediseño curricular por competencias desde el enfoque socioformativo del nivel Medio Superior de la Secretaría de Educación del Estado de Yucatán, e igualmente de la implementación por competencias de todos los programas académicos de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) de Nicaragua, entre otros proyectos. En la actualidad, es asesor en temas de educación de la Asociación Española de Cirujanos (AEC) de España, de las Secretarías de Educación de Yucatán y del Distrito Federal (México), de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST) y de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), entre otras instituciones en México. Asimismo, es evaluador de seis de las principales Revistas Internacionales de Educación.



Nelly Milady López Rodríguez

Doctora en Pedagogía de la Universidad Complutense de Madrid (2010). Posdoctorada en Educación, Ciencias Sociales e Interculturalidad en la USTA, Bogotá (2014). Especialista en Docencia Universitaria por la Universidad Cooperativa de Colombia (1999). Licenciada en Educación con especialidad en Administración Educativa de la Universidad Cooperativa de Colombia (1994).

Entre su formación complementaria y actualización ha realizado los Diplomados en: Formulación, Ejecución y Evaluación de Proyectos de Desarrollo (2001). Universidad Industrial de Santander (UIS). Diplomado en Formación por Competencias (2005). Universidad Cooperativa de Colombia. Diplomado en Producción y Edición de Textos para Publicar (2005). Universidad Cooperativa de Colombia. Diplomado en Docencia Estratégica (2006). Universidad Cooperativa de Colombia. Diplomado en Tutoría de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (2009). Universidad Cooperativa de Colombia. Diplomado en diseño de Módulos virtuales con base en Competencias (2009). Universidad Cooperativa de Colombia.

En el ejercicio profesional como docente se ha desempeñado en todos los ámbitos de la educación, de los cuales los últimos 12 años ha estado dedicada al ejercicio de la Docencia Universitaria, y posee ocho años de experiencia en la implementación de Currículos con enfoque en Competencias en Educación Superior.

Actualmente es Coordinadora de Desarrollo Docente y Curricular del Centro de Estudios en Educación (CEE) de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga (USTA). En los últimos cinco años se ha dedicado a la formación del profesorado en el área de formación en competencias y ha participado como conferencista en diversos congresos internacionales en México, Colombia, Perú, Chile, Venezuela, Ecuador y España.

Entre sus intereses de investigación se encuentra la formación en competencias, el pensamiento complejo, la comprensión sistémica de las relaciones entre Educación -Formación-Sociedad, Gestión de la Calidad, Currículo y didáctica del aprendizaje, des-

de la perspectiva Pedagógica. Actualmente y desde el 2010 lidera la línea de Política y Gestión Curricular en Educación Superior del Grupo de Investigación Educativa Espiral del CEE/USTA.

Ha publicado en los últimos cinco años: Los proyectos formativos: una estrategia didáctica para la formación por competencias. En: García Fraile, J. A. y Tobón, S.; *Gestión del currículum por competencias. Una aproximación desde la perspectiva sistémica compleja*, Lima: A. B. Representaciones Generales, S.R.L. (2008); *Guía para la Gestión del Currículum por competencias*, en coautoría con J. A. García Fraile y S. Tobón, Lima: A. B. Representaciones Generales, S.R.L. (2009); Estrategias metacognitivas, los proyectos formativos como estrategia de diseño curricular, en coautoría con Tobón, S. En: *Estrategias didácticas para la formación en competencias*. J. A. García Fraile y S. Tobón, Lima: A. B. Representaciones Generales, S.R.L. (2009); *Currículo, didáctica y evaluación por competencias, un análisis desde el enfoque socioformativo*, en coautoría con J. A. García Fraile y S. Tobón, Caracas: Unimet (2010); *Atlas de Santander: Provincias, Municipios y Veredas*, en coautoría con Barrero M. J. A. Bucaramanga, LA MAPOTECA (2011); *Gestión Curricular por competencias en la educación media y superior: La perspectiva humanística del enfoque socioformativo*, en coautoría con López Calva, M. García Fraile, J. A., Aguilar A, México: Gafra Editores (2012); *El proyecto Integrador: estrategia para el desarrollo de competencias en escenarios de la vida real*, en coautoría con García Fraile, J. A., México: Gafra Editores (2012); *La formación en competencias a través de la Metacognición*, en coautoría con García Fraile, J. A., Frade, L., México: Gafra Editores (2012), y *¿Qué son las competencias? Una aproximación desde el enfoque socioformativo*, en coautoría con García Fraile, J. A., Frade, L., México: Gafra Editores (2012).



Rosalba del Ángel Zúñiga

Doctoranda en Educación en la Universidad Complutense de Madrid España, Maestra en Administración de Instituciones Educativas por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Especialista en Docencia por el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia Tecnológica y Licenciada en Pedagogía por la Universidad Veracruzana.

Tiene Diplomados en Habilidades Docentes, Liderazgo Efectivo e Inteligencia Emocional en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Asimismo, cuenta con diversas certificaciones entre las que se encuentran: Strategic Management, por el Sistema Inglés de Competencia Laboral (BTEC) y el Organismo Certificador Edexcel, así como por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) en las funciones de: impartición de cursos de capacitación presenciales, evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia, verificación externa de la operación de los centros de evaluación y evaluadores independientes, coordinación del proceso de elaboración de un plan estratégico, coordinación de grupos técnicos de expertos para la realización del estándar de competencia, entre otras.

Desde 2005 es responsable de la Dirección del Centro de Investigación y Desarrollo de la Formación para el Trabajo (CIDFORT), de la Secretaría de Educación Pública.

La doctoranda Zúñiga ha desempeñado puestos académicos en diversas instituciones educativas, tales como el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep); Colegio de Bachilleres del Estado de Hidalgo (Cobaeh); Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo (CECyTEH).

Es integrante de la Comunidad de Investigadores de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo de la Secretaría de Educación Pública.

Coordina la Entidad de Certificación y Evaluación de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo y el Centro Evaluador CIDFORT, ambos acreditados por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER). Es responsable de la operación del Comité de Gestión por Competencias de la Formación para el Trabajo.

Ha impartido cursos de formación docente y directiva, entre los que se encuentran: didáctica general, evaluación del aprendizaje, educación basada en competencias, microenseñanza, sistemas de calidad en instituciones educativas, formación de evaluadores y formación de verificadores internos.

Implementó la modalidad de formación en línea de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo, la cual coordina.

Ha participado como ponente en diversos foros nacionales e internacionales con temas de investigación educativa, educación basada en competencias y sistemas de evaluación y certificación de competencias laborales.

Recientemente participó en la coordinación de los Grupos Técnicos de expertos, en donde se desarrollaron los siguientes Estándares de Competencia (los cuatro primeros publicados en el *Diario Oficial de la Federación*): 1) Aplicación de la metodología básica de investigación en el ámbito educativo; 2) Diseño del plan estratégico para una institución educativa; 3) Asesoría en cursos de formación en línea; 4) Desarrollo de cursos de formación en línea, y 5) Ejecución de cursos presenciales con el enfoque de competencias.

Presentación

Un modelo de desarrollo del currículo es una forma conveniente de demostrar la forma en que actúan los elementos esenciales del mismo y sus interrelaciones. Estos elementos incluyen análisis, situaciones, intenciones, contenidos, actividades y estrategias de aprendizaje y evaluación. Al plantear el diseño curricular hay que partir de la realidad compleja de la enseñanza y superar la inercia a considerar el currículo como algo segregado del contexto.¹

Hablar de competencias no implica, como habitualmente se piensa, cambiar de forma radical la manera en que se afronta el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del docente, sino “repensarlo”. Ello involucra comprender bien los dos términos que comprende el proceso y darse cuenta de que la función del profesor como experto en una materia es precisamente pensar y planear la secuencia de aprendizaje que quiere que se apropie el alumno y ahí es donde radica su importancia como docente. Pero debe hacerlo pensando en el alumno, en su edad, características y el nivel de conocimientos previos para elevarle a donde debe llegar en ese curso y en ese nivel educativo. Es pues un acto de generosidad de quien sabe haciendo una adaptación de una oferta educativa.

De acuerdo con lo anterior, la obra que presentamos a continuación pretende dar inicio a una nueva Colección de Formación de Docentes y ser una guía para el profesor de cualquier nivel educativo que le ayude a comprender a qué nos referimos cuando hablamos de competencias desde el enfoque socioformativo y cuáles son las posibilidades que le brinda a aquel para poder gestionar el currículo de una manera más eficiente y eficaz en su quehacer cotidiano.

Sucesivamente irán apareciendo otras publicaciones que completarán las diferentes fases del proceso educativo y de la planificación didáctica (gestión del currículo por medio de proyectos formativos, algunas estrategias didácticas y evaluación). Nuestra intención con el presente proyecto editorial es desvelar a los educadores, de una manera sencilla y didáctica, en qué consiste este nuevo paradigma del que hablan tanto la legislación educativa de la mayoría de los países como la literatura escolar, con la finalidad de que pierdan el miedo a la novedad que han supuesto y sean capaces de gestionar el currículo del que son especialistas de esta nueva manera, que estamos convencidos que puede reportarle grandes beneficios y mejoras considerables a su actividad, tanto en su quehacer en el aula como en la formación presente y futura de sus alumnos.

Por tanto, debe quedarle claro a quien se acerque a este libro, que no se trata de un libro de “competencias” si por tal entendemos que hay un único enfoque o paradigma

¹ Monclús Estella, A. (2004). *A qué llamamos enseñanza, escuela, currículo*. Madrid: GEU, pp. 144-145.

sobre éstas. En las primeras páginas del libro, este enigma quedará desvelado claramente y el lector comprenderá muy pronto el engaño y confusión que algunas veces se ha tejido en torno a este tema pretendiendo hacer creer a los maestros que hay un único paradigma sobre éstas. Muy al contrario, nosotros pretendemos ofrecer un modesto enfoque construido tras la revisión de los existentes al que hemos denominado “enfoque socioformativo para la gestión del currículo por competencias”. Lo hemos creado docentes en activo para ayudar a compañeros maestros en su quehacer cotidiano en el aula.

Es un enfoque creado en la “Academia” por un grupo de profesores universitarios para nuestros compañeros maestros y profesores con una finalidad holística: que la misma estructura de gestión del currículo pudiera servir para todos los niveles educativos. Así pues, variarán los contenidos en función del nivel, pero son válidos sin variaciones los elementos estructurales que lo componen y las definiciones de éstos.

Sí queremos adelantar al lector que debe estar preparado y predispuesto para sumergirse en una nueva nomenclatura terminológica tanto formal como de contenidos. Pero también queremos advertir que el docente vocacional no deberá asustarse porque bajo la envoltura de nuevos términos educativos reconocerá conceptos que siempre estuvieron en la escuela, aunque hasta el momento presente no se hayan utilizado. Por tanto, hablaremos de cuestiones que rápidamente le serán familiares y se las apropiará con facilidad.

La obra consta de cuatro capítulos. En el primero hacemos un recorrido por los diferentes enfoques sobre las competencias y cómo se ha ido configurando el concepto actual con aportaciones provenientes de los diferentes campos del saber hasta la construcción del concepto educativo de competencia. En el segundo explicamos el origen del “enfoque socioformativo”, cuáles son sus apartados y ofrecemos una pequeña guía para su aplicación microcurricular. En el tercer capítulo del libro ofrecemos al lector una explicación de los tópicos más frecuentemente usados por quienes, desconociendo la existencia de diferentes enfoques sobre las competencias, los unifican e intentan descalificar su aplicación al ámbito de la educación, como si negando la existencia de las competencias pudiéramos evitar su penetración en el ámbito educativo, desconociendo que siempre estuvieron ahí. Finalmente, en el cuarto capítulo exponemos el proceso de certificación de competencias, tanto sus contenidos como el proceso para llevarlo a cabo a nivel individual o institucional.

Para completar adecuadamente la obra y atender precisamente a la novedad terminológica que pudiera suponer, hemos creído necesario incluir también un glosario de términos que permitirá al lector comprender de forma precisa el significado de cada concepto. Pero más allá de ello, será necesario que “desaprenda” o al menos se acerque con una mirada amplia y generosa al concepto y a los términos colaterales que lo estructuran para que no mezcle parte de la terminología tradicional ni intente asociarla ni establezca equiparaciones con la nueva, porque ello le llevará a un puzle de difícil integración. Le solicitamos más bien que sea un lector atento con amplitud de miras, que observe y escrute de forma crítica la oferta que le hacemos, casi como diría el filósofo y pedagogo inglés John Locke, refiriéndose en su *Ensayo sobre el entendimiento humano* al concepto de “ideas innatas” que había planteado Descartes, con la mente, “como una hoja de papel en blanco”. En definitiva, que se inicie poniendo en juego la primera de

las competencias que debería ser obligatoria en cualquier proceso de formación para apropiársela de forma adecuada: “aprender a desaprender”.

En el Anexo que adjuntamos en las últimas páginas de la obra, el lector podrá encontrar, a modo de ejemplo después del desarrollo teórico, diferentes ejemplos de competencias de los niveles educativos de Primaria, Bachillerato y Educación Superior teniendo en cuenta la realidad curricular de México, elaborados por maestros mexicanos, con el formato único de trabajo que utilizamos en nuestras planificaciones didácticas de construcción de competencias en los Seminarios-Taller que venimos impartiendo desde hace años, sobre todo en ese gran país, pero también de aplicación en otros países de América Latina en los que hemos trabajado. También, el lector encontrará un ejemplo de diferentes estándares de competencia utilizados para la certificación de las mismas.

Finalmente, una bibliografía básica actualizada con las principales referencias bibliográficas utilizadas podrá ayudar al usuario de la obra a ubicar tendencias, enfoques y el trabajo de quienes hemos llevado a cabo la elaboración de esta obra para que pueda manejarse de forma adecuada en este nuevo paradigma que impregna ya la mayoría de los sistemas educativos.

Esperamos que la presente publicación, donde el criterio que la preside es la sencillez conceptual e ideográfica, no exenta, sin embargo, del apoyo científico necesario, sea de gran ayuda para el diseño curricular y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier docente.

Madrid-Bucaramanga-Pachuca, Mayo de 2014.

Introducción

A lo largo de la presente obra vamos a desarrollar la aplicación del enfoque de gestión del currículo por competencias desde el enfoque socioformativo. Por tanto, éste no es un libro de “competencias” como vulgarmente se dice de forma desenfadada en el ambiente educativo, pensando que existe un solo paradigma para apropiarse de las competencias o que todos son reductibles a uno solo. En las primeras páginas del libro el lector podrá entender rápidamente que eso no es así, cuando compruebe la diferencia estructural entre los principales enfoques de competencias.

Hablar de “enfoque socioformativo” es hablar de un modesto enfoque creado por docentes para docentes en los últimos años, una vez revisado el resto de enfoques que se venían utilizando para la gestión del currículo en el ámbito educativo. Apreciamos hace casi ya una década, al comenzar a hablar de competencias en educación, que los enfoques que se estaban introduciendo en la institución educativa para demostrar la aplicabilidad de ese nuevo concepto a la gestión curricular, eran meras copias de modelos que se venían utilizando en otros ámbitos disciplinares, científicos y laborales y que carecían de arraigo en educación. Fue pues necesario, llevar a cabo un proceso de revisión a profundidad de dichos enfoques para tener una idea exacta de sus aportaciones y posibilidades de aplicabilidad y de los elementos inaplicables que habría que reformar o crear de nuevo.

Toda nuestra preocupación se debía a que trataban de aplicar dichos enfoques sin ninguna adaptación específica al ámbito educativo y de ahí nuestra sorpresa y preocupación porque no habían sido creados específicamente para este entorno. Junto a ello observábamos su rigidez en cuanto a la estructura, normal si tenemos en cuenta su inadecuación para este ámbito, y el exceso de planeación (dada la orientación funcionalista de la mayoría de ellos) en los docentes que se pasaban excesivo número de horas, sobre todo en los periodos previos al inicio de curso, haciendo una planeación didáctica irreal sin tener en cuenta el entorno en el que se iba a aplicar. Lo más grave era la falta de comprensión de lo que se estaba haciendo: se entendía todo como un proceso mecánico de superposición de “supuestas competencias”, sin relación entre ellas ni los contenidos que supuestamente iban a hacer que se produjera el proceso de apropiación por docentes y alumnos. Era, y en algunos casos sigue siendo, un proceso “surrealista” donde prima más la cuestión terminológica y estética que la ética, si entendemos por tal un desarrollo coherente de la integración de saberes que implica la competencia y su planeación y evaluación por medio de una secuencia didáctica sencilla y organizada. La realidad es que los profesores “recortan y pegan” competencias que les vienen asignadas por la dirección, supervisión o algún ente administrativo que les dice cuáles son pero sin que éstos entiendan el proceso de apropiación requerido, eso cuando en el peor de los escenarios posibles no se “copian” de otro centro o institución alejado y con escasas similitudes respecto a las que se pretenden aplicar.

Creemos que ha llegado el momento de poner un cierto orden en este proceso. Gestionar el currículo por competencias, al menos desde el enfoque socioformativo,

no es solamente un cambio terminológico, ni siquiera estético. A nuestro juicio, es una nueva forma de ordenar los contenidos y saberes de la competencia, como el lector podrá comprobar en el Capítulo 2 de esta obra. Junto a ello, sería necesario recordar la fundamentación teórica de este nuevo paradigma ordenador del proceso de enseñanza-aprendizaje:

I. Educación centrada en el aprendizaje: no se trata de un concepto muy adecuado e incluso puede llegar a ser equívoco. Nuestra intención es remarcar la idea de que el docente como experto en la materia construye las competencias para sus alumnos, quienes a partir de ese momento se convierten en destinatarios de éstas y en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con ello queremos remarcar la idea de que no existen “competencias universales”, que las competencias se construyen por docentes de una institución para esos alumnos y la oferta de aprendizaje requiere del acuerdo del docente y el alumno. El conocimiento es una construcción individual con un procedimiento, una intensidad y fijación variable en cada sujeto y requiere de un ambiente colaborativo para que las condiciones lo favorezcan, entrelacen y solidifiquen. El modelo de docente diseñado por Biggs y Bruner al que hacemos referencia en el primer capítulo, entendido como mediador que después del diseño comparte el protagonismo con el alumno y le ayuda a hacer el recorrido de la planeación mediante un contrato implícito de aprendizaje, es el que requerimos para hacer este giro necesario en el proceso.

II. Neohumanismo: en la medida en que la mayoría de los enfoques de competencias procedían de la antigua formación para el trabajo las definían como “un saber hacer en contexto” y de esa forma, además de no integrar los tres saberes que integran toda competencia (*cfr.* capítulo 2), se producía un fenómeno más grave ya que se olvidaban del tercero de los saberes de la competencia: *saber ser/saber convivir*. De esta manera, una competencia que empezaba a adquirir el rango de “educativa” quedaba limitada a la mera “resolución de problemas” confirmando las críticas de un “mero saber procedimental” y una dependencia de orientaciones “neoliberales” que a través de la educación buscaban formar sujetos cada vez más productivos y eficaces entrenándose desde temprano con la “resolución de problemas”. Así pues, nuestra tarea como docentes, si queríamos readaptar el concepto, era devolverle a éste la parte “educativa” que nunca debió perder, y para ello nos centramos primero en la definición, añadiéndole los elementos de: *idoneidad* y *compromiso ético* y luego ubicando dentro de los tres saberes el *saber ser/convivir* en el mismo nivel que los otros dos saberes (*saber conocer* y *saber hacer*) para resaltar la importancia no sólo del *qué* aprender, sino del *cómo*, que incidía en la parte más estrictamente educativa. Con ello pretendíamos reforzar la parte de “*mejora personal*” que podía lograrse a través del mero aprendizaje y que había estado oculta y minusvalorada, aunque pueda parecer una paradoja hablando de la institución educativa, tras los aprendizajes y la resolución de problemas. Nuestra idea sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de competencias a través del enfoque socioformativo quedó pues, resumida en lo siguiente: se pueden adquirir conocimientos, proyectarlos a hacer “cosas” y mejorar a las personas dentro del mismo proceso educativo. De esta forma cobraría sentido la definición que ofrecemos de competencias en el

Capítulo 2 de esta obra: “integración de saberes para resolver problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético”. En esta misma línea se integraría toda la teoría Crítico-Humanista puesta de manifiesto en el Método Trascendental de Loneragan, al que ha hecho referencia el doctor Martín López de Calva desde hace tiempo y recientemente en una publicación que hemos desarrollado de forma conjunta mostrando las semejanzas entre aquel autor y el enfoque socioformativo (García Fraile, López Calva, López Rodríguez y Aguilar Álvarez, 2012).

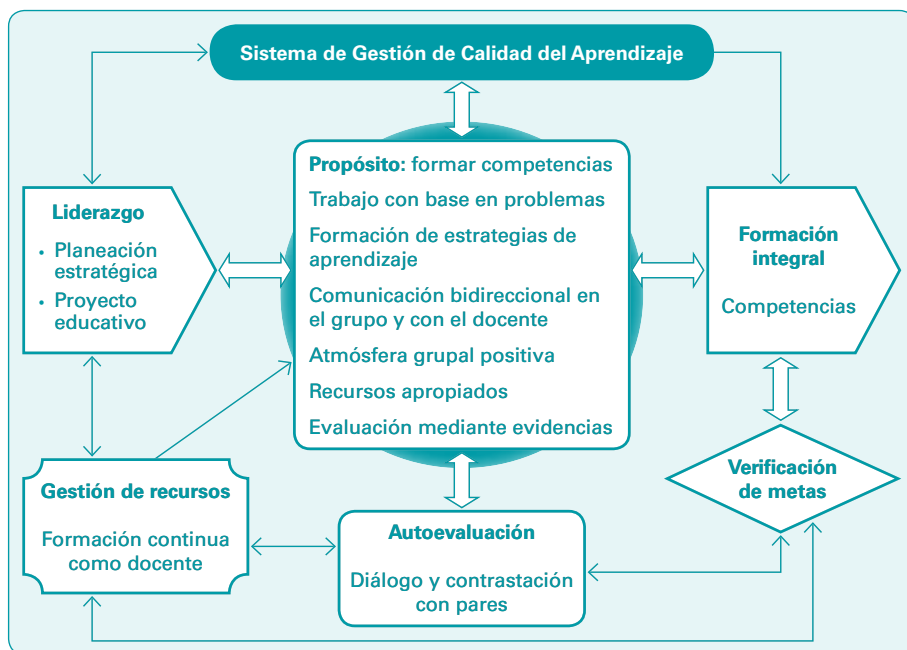
III. Transdisciplinariedad: la competencia tal y como la acabamos de definir no es el fin del diseño curricular sino el comienzo ya que una vez planeadas las competencias de cada materia, es necesario buscar las conexiones “transdisciplinares” entre competencias de diferentes materias que juntas den respuesta a problemas cada vez más amplios y profundos para unirlos de esta manera en Proyectos Formativos Integradores (PFI): “es un plan completo de aprendizaje y evaluación que reemplaza las tradicionales asignaturas y se orienta a la formación de una o varias competencias del perfil de egreso, teniendo como base un nodo problematizador al cual se articula mediante la resolución de un problema específico contextualizado en un entorno” (López Rodríguez y García Fraile, 2012: 4). No es solamente un deseo teórico sino una realidad, ensayada, por ejemplo en México, en el Plan de Estudios del BGE en Puebla, cuando se habla de “Proyectos Transdisciplinarios” y “Colectivos Transdisciplinares”, “cuya tarea principal es el diseño de este tipo de proyectos en los cuales deben integrarse los Horizontes de búsqueda (contenidos curriculares) de las asignaturas de cada grupo escolar [...] este tipo de colectivos deja atrás la formación de las Academias, pues éstas se circunscriben al enfoque interdisciplinar, que implica una disciplina en particular [...] la condición mínima es que sean, por lo menos, cuatro asignaturas del mismo semestre” (2012: 28). También se ha ensayado en la misma línea en otros Programas en México como en la reforma del Bachillerato de las Preparatorias Estatales de Yucatán o en el Programa de Formación de Directores en Jalisco.

IV. Complejidad: como bien se sabe, se debe a la obra de Edgar Morin, y aunque no vamos a referenciarla en profundidad, sí diremos que es una de las bases del enfoque socioformativo. En un mundo cambiante, con multitud de variables que interactúan de forma permanente, Morin es partidario de los paradigmas flexibles que den cabida a la novedad y la integren, porque oponerse, a su juicio, no sirve de nada, ya que la innovación va a ingresar en lo existente, como así ha sido desde tiempo inmemorial. Trasladando esto al ámbito educativo, ello va a significar la necesidad de integrar saberes para dar respuesta a las crecientes dificultades de los problemas que plantea el contexto y la necesidad de la transdisciplinariedad. Por tanto, a juicio de Morin, es necesario modificar los currículos educativos y la organización escolar para poder dar respuesta, con herramientas más complejas que las antiguas asignaturas, a los nuevos problemas que plantea el entorno. Así pues, se impondrían las competencias, entendidas como integración de saberes, para cumplir esa misión de dar respuesta a los retos del entorno en un mundo complejo (Morin, 1999).

V. Teoría de sistemas: surge con los trabajos publicados entre 1950 y 1968 por Ludwig Von Bertalanffy, orientados a la necesidad de comprender científicamente la organización

de los sistemas concretos que forman la realidad. El “enfoque sistémico” tal, y como se le conoce —nosotros lo adaptamos con esta denominación en nuestra primera propuesta de denominación del enfoque al que llamamos “sistémico-complejo”—, nos permite comprender una organización, y la institución educativa es una de ellas, como un conjunto de subsistemas que interactúan y se relacionan y por los cuales fluye la información; cada uno de ellos es un proceso en sí mismo y una parte del proceso general de organización y canalización de sinergias, elemento humano y material propio de cada una de las partes que contribuye a que “el todo sea mayor que las partes que lo componen”. De acuerdo con ello, en la figura 1 presentamos nuestra propuesta de Sistema de Gestión de Calidad del Aprendizaje que interconecta los diferentes elementos humanos y materiales del proceso de enseñanza-aprendizaje cuando se gestiona por competencias desde el enfoque socioformativo.

Figura 1. Sistema de Gestión de Calidad del Aprendizaje



Fuente: Elaboración propia.

Así pues, teniendo en cuenta estos paradigmas simplificados, presentamos a continuación las bases teóricas y metodológicas del enfoque socioformativo para que el lector tenga una adecuada información de sus orígenes y desarrollo a lo largo del tiempo.

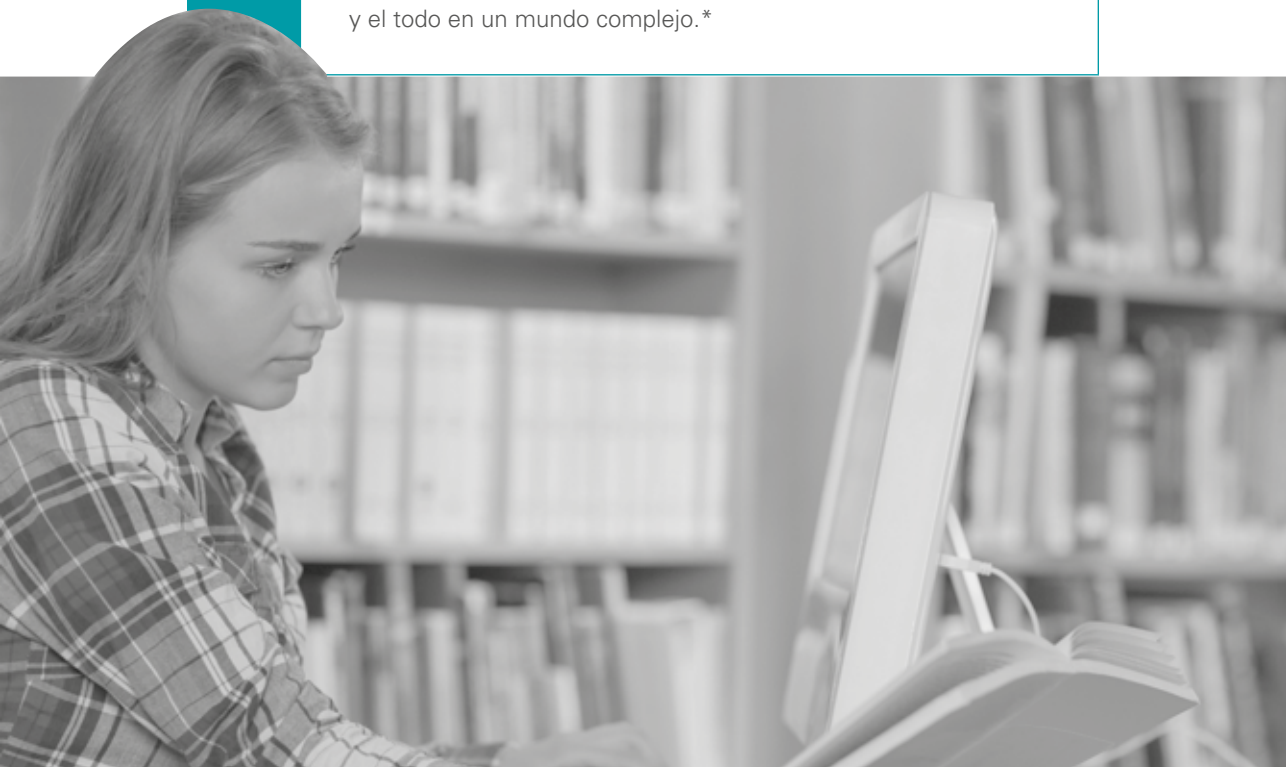
1

Capítulo

Las competencias: desde sus orígenes hasta su configuración definitiva

La supremacía de un conocimiento fragmentado, según la disciplina, impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades, y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades y sus conjuntos.

Es necesario desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todas sus informaciones en un contexto y en un conjunto. Es necesario enseñar los métodos que permiten aprehender las relaciones humanas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo.*



* Morín, E. (1999) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO, p. 14.

Las competencias: desde sus orígenes hasta su configuración definitiva

Las competencias: hacia un marco teórico transdisciplinar

El enfoque de competencias se ha convertido en pocos años en la orientación central, alrededor de la cual gira la gestión de la calidad en la enseñanza, habiéndose constituido en la base de los procesos educativos, de formación (docencia) e investigación. Esto lo ponen de manifiesto tanto los proyectos educativos institucionales, en los cuales es frecuente encontrar el término competencias, como los planes de reforma y transformación del currículo, la implementación de políticas estatales basadas en competencias, el aumento de publicaciones, seminarios y cursos de posgrado, y la formación continua en esta área, así como el establecimiento de proyectos internacionales bajo este mismo enfoque. Dentro de esta nueva línea se articulan proyectos tales como la redefinición legislativa de todos los niveles educativos bajo este enfoque; en el ámbito universitario, la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y también en el nivel inferior, la unificación de la secundaria, media superior y bachillerato en los sistemas educativos de la mayoría de los países europeos en torno a 7 u 8 competencias específicas de cada nivel educativo.

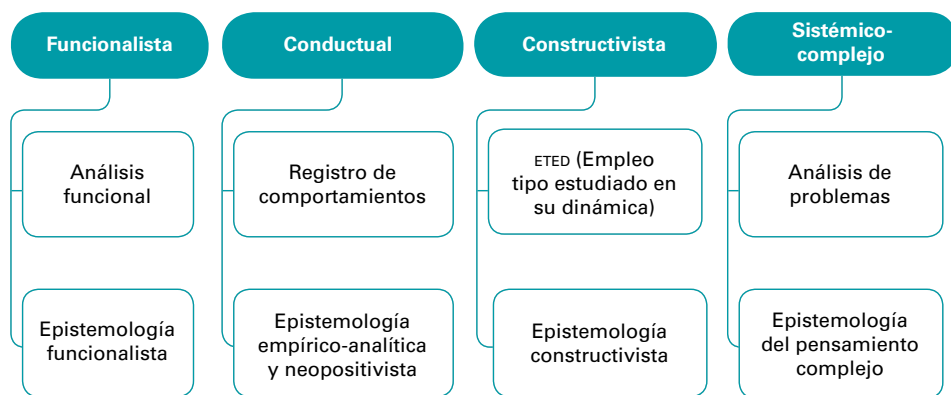
Lo paradójico es que, a pesar del auge tan significativo que tienen las competencias en la educación, son muy pocos los estudios orientados a esclarecer su construcción conceptual y establecer parámetros para disponer de un mismo marco teórico en torno al tema que posibilite superar el caos existente en la actualidad, donde hay múltiples definiciones y perspectivas para abordar las competencias (Soto, 2002; Tobón, 2009). Para apoyar este proceso y brindar unos referentes básicos para el diseño de programas de formación en educación, en publicaciones precedentes, desde hace ya casi 10 años, hemos intentado hacer algunas contribuciones respecto al ámbito conceptual y metodológico de este enfoque desde diversos puntos de vista (Rial, 1997; García Fraile, 2000; García Fraile y Tobón, 2008; García Fraile y Tobón, 2009; García Fraile, Tobón y López, 2009), lo cual se viene haciendo con base en el análisis crítico y propositivo, así como en estudios rigurosos sobre su estructura conceptual, su epistemología y las herramientas metodológicas para llevarlo a la práctica en diferentes instituciones y niveles educativos, tanto en Europa como en América Latina (véase figura 1.1).

Acorde con lo anterior, en el presente capítulo se hace una síntesis de la construcción conceptual que los autores han venido formulando en diversos proyectos de investigación, conferencias y artículos, con el fin de orientar los procesos de diseño curricular, planeación didáctica y evaluación en las instituciones educativas, como también ofrecer la posibilidad de que contribuya a nuevos análisis, reflexiones y estudios sobre el tema.

De acuerdo con ello, orientaremos la explicación del enfoque de competencias partiendo de la base de que es fundamental para la calidad educativa, y lo haremos desde el enfoque que denominamos *socioformativo* (García Fraile, Tobón y López Rodríguez, 2009),

el cual articula las competencias con el pensamiento complejo, la investigación-acción educativa y la gestión de la calidad académica. Así, tendremos la base para comprender el proceso de diseño curricular, la construcción de módulos por proyectos formativos, las estrategias didácticas y la evaluación de temas que se abordarán en libros posteriores.

Figura 1.1 Enfoques más importantes para abordar las competencias y la gestión del currículo



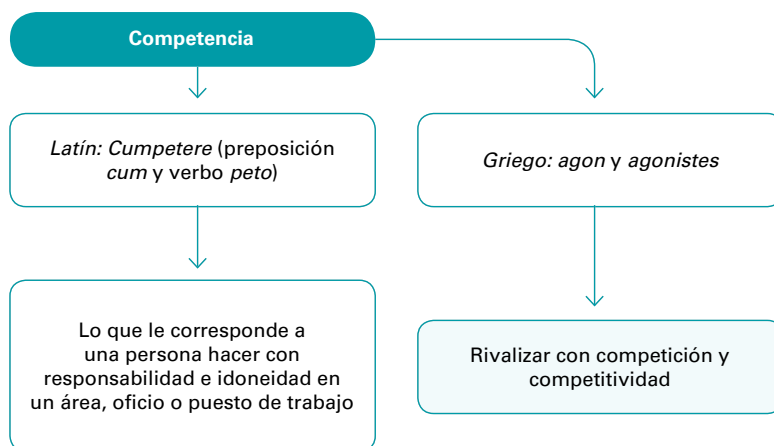
Fuente: elaboración propia.

Algunas concepciones sobre las competencias

Tal como hemos puesto de manifiesto en algunas de nuestras obras más recientes (García Fraile; Tobón y López, 2009 y Tobón, Pimienta y García Fraile, 2010), el término *competencia* (o *competencias*) es una creación de la civilización romana y proviene del latín *cumpetere* “ir al encuentro una cosa de otra”, “pedir en competencia”, “ser adecuado, pertenecer” (véase figura 1.2). A partir de este término latino, en el derecho castellano del siglo XVI se establece el sustantivo *competencia*, con el significado de “lo que le corresponde a una persona hacer con responsabilidad e idoneidad”, y el adjetivo *competente*, cuyo significado es “apto o adecuado” (Argudín, 2005). Todo ello para referirse en la naciente administración real a lo que era propio de cada puesto u oficio en que comenzó a dividirse la misma. Así es como finalmente en la actualidad se utiliza el término de competencias en el mundo educativo y en el campo de la gestión del talento humano en las organizaciones.

Sin embargo, también se mantiene hoy en día la acepción más primitiva del término *competencia* que se adquirió en Grecia en los albores de nuestra cultura, la de “rivalizar con”, que dio origen a significados como “competición, competencia (entre personas o empresas), competidor y competitividad” (García Fraile y Tobón, 2008 y Tobón, 2009). Esta segunda significación es de una línea totalmente diferente a la primera y así es como se emplea, la mayoría de las veces, en contextos diferentes al educativo, como es el caso del mundo empresarial y los deportes de alta competición.

Figura 1.2 Etimología y acepciones del concepto de competencia



Fuente: elaboración propia.

En el lenguaje cotidiano, las competencias se emplean con varias significaciones y esto hace que sean un término con sentidos intercambiables y adaptables a las diferentes situaciones y contextos socio-laborales e intenciones comunicativas de los hablantes, como bien han puesto de manifiesto García Fraile y Tobón (2008). Y en efecto, el análisis del empleo del concepto de competencias en situaciones coloquiales, muestra que se emplea con significaciones tales como: "un enfrentamiento deportivo", en el deporte; "las funciones laborales en un determinado cargo", en las empresas; "las facultades para llevar a cabo determinadas acciones por parte de determinados organismos", en el ámbito legal, etcétera.

Las competencias bajo la acepción de *incumbencia e idoneidad* han adquirido carta de naturaleza en diferentes escenarios sociales que analizamos brevemente a continuación:

1. **Derecho:** en el derecho castellano del siglo XVI, por influencia del Derecho romano y las relecturas que se hicieron del mismo durante el Renacimiento, es donde primero se comenzó a emplear el término *competencias* con la significación ya mencionada de "incumbencia e idoneidad". Hoy por hoy, en nuestro lenguaje cotidiano es habitual que una persona le diga a otra: "mira, esto te compete hacerlo" o "esto es de mi competencia y aquello de tu competencia".
2. **Disciplinas científicas:** el concepto de competencias se comenzó a abordar con rigurosidad y profundidad en el mundo académico en la lingüística por parte de Chomsky, a partir de su empleo en la comunidad. Desde allí, el concepto fue estudiado y puesto en acción por la sociología, la filosofía, la pedagogía, la psicología y la formación para el trabajo. En estas diferentes concepciones pueden apreciarse de base marcos filosóficos y epistemológicos distintos.
3. **Gestión del talento humano:** desde comienzos de la década de los años setenta del siglo XX, las competencias se han incorporado en el área de la gestión del

talento humano con trabajos pioneros como los de McClelland sobre los factores que influían en el rendimiento de los trabajadores de las empresas y las mejores estrategias de selección de personal. Este autor encontró que por medio del enfoque de competencias se podía realizar una mejor selección y evaluación de las personas, contra diferencia del análisis de calificaciones tradicional.

4. **Educación:** en el ámbito educativo se comienza a utilizar el concepto de competencias en la década de los años ochenta del siglo XX y especialmente a mediados de la década de los noventa, entendiéndolo como una forma de gestionar mejor la calidad educativa, asegurar el aprendizaje y evaluar de manera más pertinente a los estudiantes.

Para no ser demasiado prolijos en esta explicación, en la figura 1.3 se aprecian, de forma sintética, las contribuciones de las diferentes disciplinas descritas, así como la gestión del talento humano por competencias.

Cuadro 1.1 Diferentes concepciones disciplinares sobre las competencias

Área disciplinar	Concepción
Lingüística/Filosofía	<ul style="list-style-type: none"> La competencia como estructura lingüística interna (Chomsky, 1965). La competencia como desempeño comunicativo ante situaciones del contexto (Hymes, 1980). <ul style="list-style-type: none"> La comunicación está formada por sistemas completos articulados por reglas (Wittgenstein, 1988). Las competencias son interactivas (Habermas, 1989).
Psicología conductual	<ul style="list-style-type: none"> Comportamientos efectivos (Robert White, 1959). Competencias: capacidad de aprender en un contexto y no sólo adaptarse, sino innovar (Bruner, 1966). Competencias clave (Vargas, 2004).
Psicología Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Las competencias se dan en un contexto determinado que determinan sus posibilidades de desarrollo y aplicación (Hernández, 1988). El entorno social y mental determina la calidad e intensidad de la competencia (Vigotsky, 2003). Las competencias están mediatizadas por los fenómenos sociales y culturales del contexto en que se producen (Vigotsky y Bruner).
Psicología cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> El aprendizaje es un proceso permanente de interacción del sujeto con el medio (Vygotsky, 1920). La capacidad de pensar regula la capacidad de hacer del sujeto (Luria, 1960). Competencias: capacidades emocionales y motivacionales para llevar a cabo un proyecto (McClelland, 1973). Desempeño comprensivo (Perkins, 1999). Las competencias desde las inteligencias múltiples (Gardner, 1983). Las competencias como inteligencia práctica (Sternberg, 1997).
Sociología	<ul style="list-style-type: none"> Concepto de competencia ideológica: conjunto de maneras específicas de realizar selecciones y organizaciones sobre un determinado discurso (Verón, 1969).



Formación para el trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Gestión laboral de competencias (Gagné, 1950).• La competencia como la capacidad de ejecutar las tareas (Vargas, 1999).• La competencia es un conjunto de atributos personales (actitudes, capacidades) para el trabajo (Vargas, 1999).• La competencia es una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas (Gonzci y Athanasou, 1996).
Pedagogía	<ul style="list-style-type: none">• Evolución del sujeto de la “heteronomía” a la “autonomía” (Piaget).• La construcción del aprendizaje se debe a la interacción de factores internos y externos (“biológico” y “sociocultural”) (Vigotsky).• Los “conocimientos previos” del sujeto son la base para la construcción de nuevos conocimientos (Ausubel).• El docente es un “facilitador de procesos” (Bruner).• Las “respuestas” de un sujeto revelan su nivel de comprensión acerca de un tópico específico (John Bigs).• Importancia de una nueva taxonomía, sustitutiva de la tradicional de Bloom construida para la planificación de objetivos, centrada en un área de conocimiento y tres sistemas (cognitivo, metacognitivo y autosistema) (Robert Marzano).

Fuente: elaboración propia.

A continuación, desde una perspectiva disciplinar, haremos un análisis más detallado de los aportes científicos expuestos en el cuadro anterior.

- **Lingüística filosofía:** el concepto de competencias emerge por primera vez con interés académico y científico a partir de los estudios lingüísticos de Chomsky y la estructuración de la teoría de la gramática generativa y transformacional en la década de los años sesenta del siglo xx, convirtiéndose en objeto de estudio de otras disciplinas. Chomsky (1970: 23) propuso el concepto de *competencia lingüística*, y lo definió como: “una estructura mental implícita y genéticamente determinada que se pone en acción mediante el desempeño comunicativo”, estableciendo, así, una diferencia sustancial entre los términos de “competencia” (*competente*) y “desempeño” (*performance*). Con el surgimiento de la psicolingüística, aparece un nuevo concepto de competencia. Se trata de la *competencia comunicativa* propuesta por Hymes (1996), en la cual desaparece la oposición competencia-desempeño. La competencia se centra en la actuación comunicativa de acuerdo con las demandas de la situación.
- **Psicología conductual:** por la misma época en que Chomsky formula el concepto de competencia lingüística, en la aplicación del conductismo a situaciones laborales, poco a poco se reintroduce el término de competencias. Es así como surge el concepto *comportamientos efectivos* y el de *competencias clave* en el marco de las organizaciones empresariales (Vargas, 2004). De esta manera, se presentan dos enfoques totalmente distintos de las competencias: la lingüística las estudia como estructuras internas, mientras que la psicología conductual aplicada en las empresas, las aborda como los desempeños especiales de los

trabajadores que les dan ventajas competitivas a ellos y a la empresa en que prestan su servicio. Este modelo ha quedado ampliamente consolidado en la actualidad y se ha producido su transferencia al ámbito educativo, entendido ahora como una demanda efectiva para que las escuelas y universidades formen a las personas con el tipo de características que se requieren para lograr la permanencia y crecimiento de éstas, desde una perspectiva empresarial, en un marco de competitividad nacional e internacional cada vez más intenso.

- **Psicología cultural:** esta rama de la psicología también ha venido formulando una serie de contribuciones importantes para completar el contenido del concepto de competencia a partir de aportaciones como las de Torrado (1995, 1998). Específicamente, algunos de sus representantes más significativos las han definido como “acciones situadas que se definen en relación con determinados instrumentos mediadores” (Hernández *et al.*, 1998: 14), poniendo de manifiesto la importancia del contexto en el que efectivamente se llevan a cabo. Asimismo, es importante indicar, de acuerdo con Vigotsky (1985) y Brunner (1992) que las competencias se realizan como consecuencia de procesos mentales construidos en entornos sociales y, por lo tanto, son fenómenos sociales y culturales.
- **Psicología cognitiva:** en este ámbito científico se tienen en cuenta diversos aportes, pero los más significativos son los relacionados con el desempeño comprensivo, las inteligencias múltiples y la inteligencia práctica. Perkins (1999) aporta el concepto de *desempeños comprensivos* y es esencial tenerlo presente en las competencias, pues la comprensión debe ser un aspecto transversal a toda actuación con idoneidad. Dentro de las inteligencias múltiples, Gardner (1997) hace referencia a las competencias de los sujetos, aludiendo a la necesidad de considerar los diferentes modos de procesar la información que tienen los seres humanos, así como los diferentes modos de resolver los problemas. Por último, es necesario destacar los aportes de Sternberg (1997) con su teoría de la inteligencia práctica, entendida como la capacidad para abordar las diversas situaciones cotidianas teniendo en cuenta la variabilidad de las demandas y el contexto.
- **Sociología:** las aportaciones de Verón, entre otros, insisten en éste ámbito específico, en que las competencias implican una selección consciente de la parte nuclear del discurso científico y pedagógico, teniendo en cuenta el contexto en que se producen. No son pues construcciones “pacíficas” sino “ideológicas”, ya que tienen en cuenta la relación del concepto con la parte definitoria del entorno, aglutinando lo esencial del mismo.
- **Formación para el trabajo:** en este marco disciplinar se han realizado diferentes contribuciones para entender las competencias y llevarlas a la práctica. Por una parte, se han planteado tres definiciones de las competencias. La primera, centrada en las actividades, la segunda en el desempeño como tal, y una tercera en la combinación de las dos anteriores. En la actualidad predomina esta última definición. Por otra parte, conviene resaltar que desde comienzos de la década de los años ochenta del siglo xx, se inició la consolidación de un modelo de competencias laborales integrado de forma sistemática por cuatro procesos simultáneos: a) identificación de las competencias que requieren los trabajadores y que demandan las empresas; b) normalización de esas compe-

tencias a partir de procesos de participación y de acuerdo; c) diseño de programas para formar tales competencias, y d) evaluación y certificación de las competencias con el fin de acreditar que poseen los conocimientos, habilidades procedimentales y actitudes esenciales para desempeñar con idoneidad ciertas actividades laborales (Vargas, 1999).

- **Pedagogía:** muchos son los autores que se podrían citar y con enorme interdependencia entre ellos, pero aun a fuerza de ser simplistas en el resumen de sus concepciones pedagógicas, deberíamos citar a los siguientes: Piaget, quien resalta cómo la madurez de cada individuo se produce a medida que lleva a cabo el tránsito de la heteronomía a la autonomía, o lo que es lo mismo, de los códigos normativos dictados por otros a la asunción de forma crítica de normas establecidas y la configuración de un pensamiento hipotético-deductivo. Vigotsky, quien en sus obras establece como premisa básica de su pensamiento que el aprendizaje es un proceso donde interaccionan factores cognitivos internos y externos, o lo que es lo mismo, es consecuencia de la relación entre lo biológico con lo sociocultural. En dicho proceso se debe partir de lo que se conoce (*Zona de Desarrollo Real*) hasta llegar a lo máximo que se podría alcanzar (*Zona de Desarrollo Potencial*). Ausubel plantea la necesidad de partir de lo que el sujeto conoce (*conocimientos previos*) como punto de partida para la construcción de nuevos conocimientos: es el tránsito de la *significatividad lógica* a la *significatividad psicológica*, donde los aprendizajes significativos coadyuvan a un mayor grado de reflexión y criticidad de los estudiantes. Bruner inicia la definición del nuevo modelo de profesor y lo define como “un facilitador de procesos” que provee a los estudiantes de un “andamiaje” que les permite ir construyendo conocimientos cada vez más complejos y estructurados. John Biggs explica que las respuestas que dan los individuos ponen de manifiesto su nivel de comprensión, y que éste es progresivo pudiendo hablarse de cinco niveles (*Preestructural, Uniestructural, Multiestructural, Relacional y Abstracto ampliado*), de los cuales, en los tres primeros la memoria es el único recurso, mientras que la comprensión sólo se da en los dos últimos y únicamente en el último habría alguna aplicación de los conocimientos en algún área de su entorno. Robert Marzano propone una taxonomía más moderna y adecuada para la gestión del currículo por competencias que la tradicional de Bloom, centrada en los objetivos de aprendizaje. Está compuesta de un área de conocimiento y tres sistemas (cognitivo, metacognitivo y autosistema).

- *Área de conocimiento:* provee a los sistemas del contenido necesario para su consolidación y se encuentra conformada por: *información, procesos mentales y procesos físicos*.
- *Sistema de cognición:* lo constituyen cuatro componentes: los dos primeros, *Conocimiento-recuerdo* y *comprensión*, simplemente reproducen la información acumulada; el tercero, *Análisis*, permite utilizar lo aprendido para crear nuevos conocimientos, y el cuarto, *Utilización*, permite utilizar los conocimientos para tomar decisiones, resolver problemas y aplicarlos a la investigación.

- *Sistema de metacognición*: regula los demás sistemas, establece metas y decide tanto la información como los procesos cognitivos para conseguirlas.
- *Autosistema*: implica la autorregulación en el aprendizaje como consecuencia de la formación previa y la propia historia de vida conformada por actitudes, creencias y sentimientos (García Fraile, 2008: 9-121).

Figura 1.3 Aportaciones al concepto de competencia desde diferentes ámbitos científicos

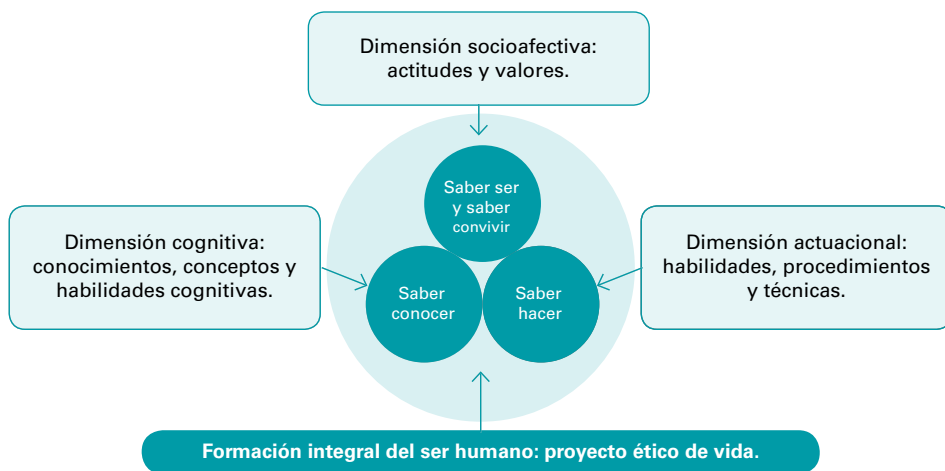
Filosofía griega	<ul style="list-style-type: none"> • Facultades: Aristóteles. • Ser y potencia: Aristóteles. • La República: Platón.
Lingüística	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia lingüística: Chomsky. • Competencia comunicativa: Hymes.
Sociología	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia ideológica: Verón. • Competencia interactiva: Habermas.
Mundo del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Educación para el trabajo. • Pedagogía laboral: competencias laborales.
Psicología y pedagogía	<ul style="list-style-type: none"> • Psicología organizacional: McClelland. • Psicología cognitiva: Gardner. • Enseñanza para la comprensión: Perkins.
Gestión de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Normas ISO adaptada a la educación. • Modelos de gestión organizacional.

Fuente: elaboración propia.

Podemos concluir que el enfoque de competencias se ha estructurado en lo conceptual, a partir de las aportaciones de diversas disciplinas (véase cuadro 1.1 y figura 1.3). Ha llegado a la educación como consecuencia de la preocupación por la gestión de la calidad. Asimismo, hay que indicar que ha habido una serie de hechos sociales y económicos que han influido, y lo siguen haciendo de manera muy importante, en el auge de las competencias en la educación, como son: la progresiva consolidación de la sociedad del conocimiento, la globalización y el neoliberalismo. La constitución progresiva de la sociedad del conocimiento implica para las instituciones educativas un giro radical en sus actuaciones tradicionales obligándolas a dejar de primar la transmisión de conocimientos, siendo necesario sustituir dicho proceso por la formación en competencias, donde lo esencial es, ahora, que los estudiantes aprendan a buscar, analizar, sistematizar, comprender y aplicar con idoneidad el conocimiento.

Desde el punto de vista económico, la globalización ha supuesto mayores niveles de competitividad entre las empresas, ya no sólo en el plano local y nacional, sino también internacional, y para ello las organizaciones se han visto en la obligación de buscar personas que aporten creatividad traducida en ventajas competitivas para mantenerse y crecer en el mercado.

Figura 1.4 Dimensiones y saberes de las competencias



Fuente: García Fraile, J. A; Tobón Tobón, S. y López Rodríguez, N. M. (2010). *Curriculum, didáctica y evaluación de competencias*. Caracas: UNIMET, p. 29.

Ahora bien, toda una serie de autores han criticado el enfoque de competencias por emplearse en la educación sin tener como base un marco conceptual riguroso (Bustamante, 2003), algo que no nos puede extrañar porque, como hemos indicado en páginas anteriores, este enfoque se ha ido construyendo en forma de crisol, con las aportaciones de diversas tendencias disciplinares y epistemológicas. Y de hecho, muchos proyectos de diseño curricular que actualmente se llevan a cabo; por ejemplo, el proyecto “Alfa Tuning” para Latinoamérica, carecen de una sólida fundamentación teórica y epistemológica de las competencias; sin embargo, tener como referente diversos campos disciplinares es, a la vez, bajo nuestro punto de vista, una gran fortaleza para reiniciar un proceso de construcción conceptual de las competencias desde un marco de trabajo transdisciplinar y transversal mucho más amplio y holístico.

2

Capítulo

Guía para la aplicación de las competencias al proceso de enseñanza-aprendizaje desde el enfoque socioformativo

Todo conocimiento conlleva el riesgo del error y la ilusión. La educación del futuro debe afrontar el problema desde estos dos aspectos: error e ilusión. El mayor problema sería subestimar el problema del error, la mayor ilusión sería subestimar el problema de la ilusión. El reconocimiento del error y de la ilusión es tan difícil que no se reconocen en absoluto [...]. La educación debe mostrar que no hay conocimiento que no esté, en algún grado, amenazado por el error y la ilusión.*



* Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO, p. 21.

Guía para la aplicación de las competencias al proceso de enseñanza-aprendizaje desde el enfoque socioformativo

Las competencias se han definido de múltiples maneras. En primera instancia, algunos grupos de investigadores proponen las siguientes definiciones tomando como base la psicolingüística, la psicología cognitiva y la psicología cultural:

- a) La competencia es un saber hacer o conocimiento implícito en un campo del actuar humano (Hernández, Rocha y Verano, 1998: 14).
- b) Una competencia es una acción situada, que se define en relación con determinados instrumentos mediadores (Torrado, 1998: 42).
- c) Saber hacer en contexto, es decir, el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumplen con las exigencias específicas del mismo (Pardo, 1999: 18).

Estas tres definiciones se caracterizan por centrarse en el *saber hacer* y tener en cuenta el contexto. Asimismo, se propone una definición más centrada en el comportamiento, como la siguiente: “repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada” (Levy-Leboyer, 2000: 10).

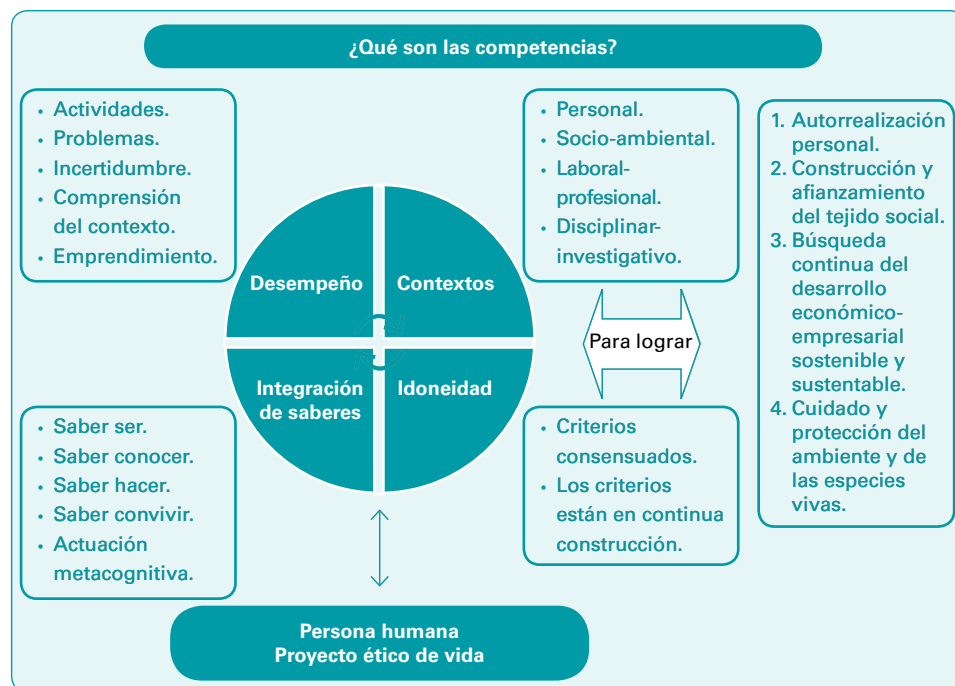
Ahora bien, en otra línea de investigación, sin seguir ningún referente explícito, varios autores han propuesto las siguientes definiciones del concepto de competencia:

- a) La competencia puede apreciarse en el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema particular (Ouellet, 2000: 37).
- b) Las competencias representan una combinación de atributos (respecto al conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos (González y Wagenaar, 2003: 80).

Estas dos últimas definiciones, por su parte, están centradas en dar cuenta de los componentes de las competencias, asumiéndolas como un conjunto de atributos.

En general, podemos decir que aunque las definiciones expuestas reflejan aspectos que le dan características diferenciales al concepto de competencias (por ejemplo, desempeño, actividades, problemas y atributos), en sí no son lo suficientemente claras porque: *a)* no abordan los mismos aspectos; *b)* el *saber hacer* no es integrador; *c)* los términos *conjunto* y *combinación* no logran dar cuenta de que los atributos están articulados entre sí formando un tejido sistémico, y *d)* no hacen referencia (o no lo hacen con suficiente claridad) a la idoneidad, elemento esencial en el concepto de competencias (Tobón, 2006; 2009; García Fraile y Tobón, 2008).

Figura 2.1 Concepto y elementos de la competencia desde el enfoque socioformativo



Fuente: elaboración propia.

A raíz de estos vacíos y deficiencias, se observa con mucha frecuencia cómo las instituciones educativas abordan las competencias o cómo un “mero hacer procedimental” enfocado a la realización de actividades, enfatizando en la aplicabilidad del conocimiento o como atributos separados entre sí. Un ejemplo de esto último es el proyecto “Tuning” y los diversos proyectos realizados dentro del marco de la convergencia en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en los cuales se toman como competencias las actitudes, los conocimientos y las habilidades procedimentales por separado, lo cual es un error significativo, ya que no se abordan las competencias como un tejido multidimensional, como debería ser, para que realmente representen un cambio educativo, y a la vez se las pueda asumir como una verdadera innovación.

A raíz de lo anterior, y para superar los vacíos planteados, se propone llegar a un acuerdo frente a la definición de las competencias teniendo en cuenta los siguientes parámetros: *a)* articulación sistémica y en tejido de las actitudes, los conocimientos y las habilidades procedimentales; *b)* desempeño tanto ante actividades, como respecto al análisis y resolución de problemas; *c)* referencia a la idoneidad en el actuar, y *d)* integración de saberes (véanse figuras 2.1 y 2.2). A partir de ello, consideramos que la definición más pertinente y de mayor impacto para la transformación de la educación

Figura 2.2 Saberes esenciales de la competencia

Para ser competente en la investigación científica se requiere de un saber ser, un saber conocer y un saber hacer



- **Saber hacer:** realizar proyectos de investigación.
- **Saber conocer:** conocimiento de técnicas, instrumentos y teorías.
- **Saber ser:** perseverancia y optimismo.

Pero la suma de estos saberes no vuelve competente a un investigador... sino su habilidad para hacer uso creativo de ellos, cada vez que enfrenta un problema o se propone lograr un propósito.

Diferencias entre objetivos, propósitos y competencias		
Objetivos	Conductas esperadas en el estudiante al final. Logros terminales.	Objetivo general: establecer un estudio de necesidades que permita identificar un nicho de mercado.
Propósitos	Son las metas que se propone en el docente en la actividad didáctica.	Que el estudiante analice qué es el emprendimiento y determine un nicho de mercado, mediante la participación activa en clase.
Competencias	Es la actuación integral que se espera del estudiante desde el inicio hasta el final de la formación y en el contexto.	Emprender proyectos creativos e innovadores para abordar los retos del contexto, afrontando las dificultades y problemas, de tal manera que haya permanencia del proyecto, acorde con los recursos disponibles y el contexto social económico.

Fuente: elaboración propia.

con base en una política de calidad, es la que presentan Tobón y García Fraile (2008: 47), quienes plantean que las competencias son “actuaciones integrales ante problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético” (véase figura 2.3). A continuación se explican los diferentes términos de esta definición.

- **Actuaciones integrales para analizar y resolver problemas del contexto:** en las competencias, el desempeño se concibe de manera integral como un tejido sistémico y no fragmentado, teniendo como referencia la realización de actividades y la resolución de problemas de diferentes contextos (disciplinares, sociales, ambientales, científicos y profesional-laborales). Para ello se articula de forma sistémica y en tejido la dimensión afectivo-motivacional (actitudes y valores) con la dimensión cognoscitiva (conocimientos factuales, conceptos, teorías y habilidades cognitivas) y la dimensión actuacional (habilidades procedimentales y técnicas) (Tobón y García Fraile, 2006: 24). Estas tres dimensiones forman parte de los tres saberes, de modo que lo afectivo-motivacional está en el *saber*

Figura 2.3 ¿Qué es una competencia desde el enfoque socioformativo?

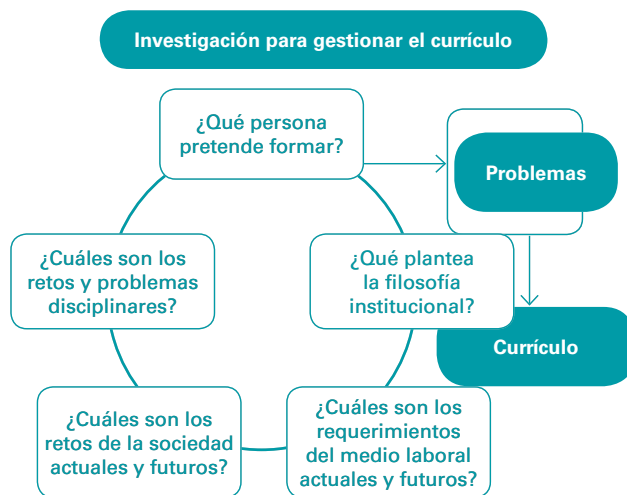


Fuente: García Fraile, J. A.; Tobón Tobón, S. y López Rodríguez, N. M. (2010). *Curriculum, didáctica y evaluación de competencias*. Caracas: UNIMET, p. 89.

ser; la dimensión cognoscitiva, en el *saber conocer* y lo actuacional en el *saber hacer* (Tobón, 2009). Por ello, las competencias son mucho más que un “saber hacer en contexto”, pues van más allá del plano de la actuación e implican compromiso, disposición para hacer las cosas con calidad, raciocinio, responsabilidad, manejo de una fundamentación conceptual y comprensión. Además, las competencias son procesos complejos porque implican la interacción con muchas dimensiones del ser humano y del contexto, siendo a la vez mecanismos eficaces para la asunción y afrontamiento de la incertidumbre, uno de los grandes retos actuales para la educación (Morín, 2000a) (véase figura 2.3).

- **Idoneidad:** es el segundo componente central de la definición propuesta y se refiere a tener en cuenta “criterios” con el fin de determinar la calidad con la cual se realiza una actividad o se resuelve un problema. Generalmente, los criterios hacen referencia a aspectos tales como la efectividad y la perti-

Figura 2.4 Proceso de investigación a seguir para la construcción y gestión del currículo



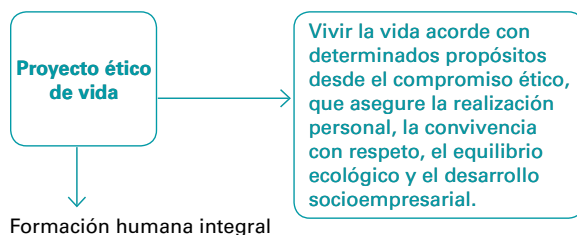
Fuente: elaboración propia.

nencia. Se dice que una persona actúa con idoneidad cuando lo que realiza se corresponde con unos criterios previos establecidos en el contexto de dicha actuación. Sabiendo el alumno que lo importante no es el resultado, sino el proceso de aprendizaje que nos llevará a diferentes posibles soluciones ante la resolución del problema en que se basa la competencia y habrá que elegir una vez visualizados los más efectivos y respetuosos con él, los demás y el medio ambiente.

- **Compromiso ético:** este aspecto es central (véase figura 2.5) y supone un elemento nuevo de la definición, generalmente ausente de las definiciones anteriores del término competencia. Significa que en toda actuación, en todo tipo de contextos y ante cualquier finalidad que se tenga, el ser humano debe reflexionar si es apropiado o no, de acuerdo con sus valores y el imaginario social, llevar a cabo la actuación, y una vez que la ha llevado a cabo, evaluar de manera consciente y crítica tanto las posibles consecuencias negativas, como los posibles perjuicios para sí mismo y para las otras personas, corrigiendo y reparando sus errores, y aprendiendo a evitarlos en el futuro. Por consiguiente, no podemos hablar de una persona como competente si no tiene como centro de su vida la ética para consigo mismo, los demás y el contexto ecológico. El alumno deberá elegir una de las posibles soluciones: la que sea más respetuosa con él, con los demás y con el ambiente que lo rodea, lo cual es una manera de empezar su “proyecto ético de vida” que va adquiriendo durante el proceso educativo, acompañado por el docente, mediador y facilitador de los aprendizajes.

De acuerdo con lo anterior, la formación con base en competencias tiene como eje esencial formar no sólo para la ejecución de actividades profesionales, sino también

Figura 2.5 Concepto de proyecto ético de vida

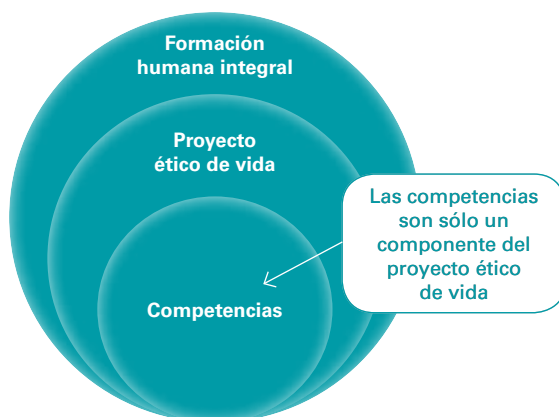


Fuente: elaboración propia.

educar para aprender a analizar y resolver problemas contextuales, lo cual implica un enfoque investigativo, todo ello es con base en el progresivo desarrollo de la idoneidad en lo que se hace, que requiere de buena formación conceptual, metodológica y actitudinal. Además, este enfoque implica tener como eje transversal de todo el currículo la ética, en la medida que el centro de las competencias es la responsabilidad (véase figura 2.6). Por último, es importante añadir que las actitudes, los conocimientos y las habilidades procedimentales, tomados por separado, no podrían ser competencias, porque una competencia es un desempeño integral.

De esta forma, las competencias sólo tienen sentido y cobran vida por su contribución para la formación del proyecto ético de vida de los estudiantes que a su vez se inscriba dentro de un proyecto educativo que busque la formación humana integral. Si no, las competencias no son nada, o si se prefiere una mera tecnología sin base firme para insertarse dentro del aula.

Figura 2.6 Articulación de las competencias dentro del proyecto educativo



Fuente: elaboración propia.

Junto a ello, es preciso tener cuidado con el enfoque de competencias, porque si no se sigue con el soporte de una epistemología sólida, como puede ser la del pensamiento complejo que nosotros proponemos, podemos llegar a orientar todos los procesos educativos enfocándonos sólo hacia la productividad que demanda el mercado. Al no tomar en serio la propuesta anterior, se aprecia una cierta descoordinación como la que se presenta a continuación: no existe proporcionalidad entre el ritmo de crecimiento y bienestar por el que han mejorado las condiciones económicas, el crecimiento de las empresas y la tecnología, y el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, pudiendo hallarse una desvinculación con la *Tierra Patria*, y esto está contribuyendo en gran medida a consecuencias desastrosas como la pérdida del equilibrio de los ecosistemas; la falta de un horizonte para la formación humana integral; el aumento de la brecha entre países ricos y pobres, etcétera (Morín, 1999; Tobón, 2009).

En definitiva, el pensamiento complejo nos invita a dimensionar la realidad humana, social, ambiental, física, laboral y de producción como un tejido sistémico en el cual cada ser humano tiene una responsabilidad vital para generar un mundo más solidario con nosotros mismos, con la sociedad, la especie y el cosmos. Esto implica trascender una docencia que por décadas se ha centrado en la transmisión de conocimientos descontextualizados, buscando elaborar competencias a partir de una transformación de nuestro pensamiento (Morín, 2000a, 2000b), y del pensamiento de los administradores educativos y estudiantes, hacia la contextualización, la flexibilidad, la inter y transdisciplinariedad, la reflexión y la continua investigación.

Descripción de las competencias en el currículo y en las actividades de enseñanza-aprendizaje

Existen múltiples metodologías para describir las competencias. Nosotros proponemos describirlas tomando como base los siguientes componentes fundamentales: a) formulación de la competencia con soporte en el análisis de problemas del contexto; b) criterios de desempeño, y c) evidencias.

En un perfil de egreso se deben agregar a estos componentes algunos elementos complementarios para facilitar una mejor descripción y organización de la competencia, tales como *dominios de competencia* y *ejes procesuales*.

1. **Dominios de competencia:** categorías generales para clasificar las competencias que tienen características similares y esto facilita su organización en el perfil. Se determinan analizando las áreas de desempeño del área ocupacional o profesional, y son lo mismo que las denominadas en algunas legislaciones *competencias globales* (Tobón, 2009a).
2. **Ejes procesuales:** desempeños muy concretos que dan cuenta de la estructura de una competencia y posibilitan organizar los criterios. Los ejes procesuales se emplean sólo cuando se estiman necesarios para organizar mejor una competencia, por ejemplo, cuando el número de criterios es elevado o cuando

se busca adaptar una competencia de otros entornos o escenarios que se compone de “ámbitos”, “bloques” o “elementos de competencia”.

¿Por qué todos estos componentes?, ¿por qué no simplemente indicar la competencia y hacer más simple el trabajo educativo? Advertir solamente el título de las competencias, tal como se viene haciendo en algunas experiencias educativas (con excepción de la formación para el trabajo), no permite identificar su estructura para organizar, de forma pertinente y coherente, los cursos y módulos. Asimismo, hay que señalar que una característica esencial de las competencias es que deben poderse demostrar y evidenciar, y para ello son fundamentales los criterios y las evidencias.

Sin embargo, también se debe tener cuidado con otra tendencia educativa extendida siempre que se habla de competencia como consecuencia de la herencia funcionalista, la de describir con demasiados detalles y componentes las competencias, con la supuesta creencia de que eso hace más riguroso y efectivo el trabajo educativo. En el enfoque socioformativo se busca hacer lo más sencillo posible el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación desde las competencias, por lo tanto se contemplan solamente los aspectos imprescindibles (véase Anexo).

Desde el enfoque socioformativo, las competencias se describen de la siguiente manera: un verbo de acción, un objeto, una finalidad y una condición de referencia o de calidad (véanse tabla 2.1 en lo relativo a los componentes fundamentales de una competencia y la tabla 2.2 para observar un ejemplo de aplicación de esta metodología). Incluso así se describen las competencias en el marco del perfil de egreso de una carrera, para lo cual se tienen en cuenta los dominios de competencia y los ejes procesuales.

Tabla 2.1 Descripción de una competencia desde el enfoque socioformativo

Dominio de competencia: el dominio de competencia es la categoría general en la cual se clasifica la competencia a formar.			
Competencia	Ejes procesuales	Criterios	Evidencias
Es la actuación integral ante uno o varios problemas del contexto. Se compone de un verbo de desempeño, un objeto conceptual, una finalidad y una condición de referencia.	Son desempeños muy concretos en cada competencia y dan cuenta de su estructura. Son opcionales y facilitan la organización de los criterios.	Son las pautas fundamentales para evaluar la competencia. Se construyen con base en el estudio del contexto disciplinar, profesional, laboral o social. Articulan el <i>saber ser</i> , el <i>saber conocer</i> y el <i>saber hacer</i> .	Son pruebas concretas y tangibles que dan cuenta del grado de idoneidad con el cual se posee la competencia.

Fuente: elaboración propia.

Las competencias en determinadas legislaciones están divididas en *unidades de competencia*, aunque hay que indicar que en el enfoque socioformativo no se tiene este último término, porque toda competencia es una unidad por definición.

A continuación se describe, paso a paso, un ejemplo de cómo se establece una competencia en un proceso curricular.

- **Paso 1. Ocupación o carrera:** se trata de identificar la ocupación o profesión en la cual se va a construir el perfil de egreso por competencias. Ejemplo: carrera de psicología.
- **Paso 2. Dominios de competencia:** se determinan a continuación los dominios de competencia, los cuales son las grandes áreas de desempeño de una ocupación o profesión, y agrupan las competencias similares de una misma área. Son las categorías en las cuales se organizan las competencias que tienen algún elemento en común. Ejemplo: la psicología tiene varios dominios de competencia (áreas de desempeño):
 - a) Prevención y promoción.
 - b) Investigación.
 - c) Gestión del talento humano en las organizaciones.
 - d) Evaluación y terapia psicológica, etcétera.

Ejemplo: el dominio de competencia “Evaluación y terapia psicológica”, es un área general de desempeño de la psicología que agrupa varias competencias similares.

- **Paso 3. Estudio del contexto interno y externo:** se debe realizar un análisis bibliográfico y de bases de datos para determinar los problemas que abordará el profesional de esa carrera en la actualidad y en el futuro. Para identificar las competencias del perfil de egreso, se determinan los problemas actuales y futuros del contexto (personal, social, laboral-profesional, ambiental-ecológico, etc.), respecto a la ocupación o profesión, considerando los diversos dominios. Ejemplo: problemas relacionados con el dominio “Evaluación y terapia psicológica”:
 - a) ¿Cómo facilitar en los usuarios la comprensión de sus problemas de salud mental a partir de los saberes previos y representaciones sociales que poseen?
 - b) ¿Cómo integrar la psicología científica con los saberes de las personas y el saber popular sobre la salud mental?

- c) ¿Cómo facilitar en los usuarios la autorregulación para mejorar su salud mental a partir de la evaluación y autoevaluación de sus procesos y estados psicológicos?
 - d) ¿Cómo asegurar el aprendizaje o refuerzo de estrategias de afrontamiento pertinentes, eficaces y duraderas que promuevan la recuperación de la salud mental y la prevención de recaídas?
- **Paso 4. Se describen las competencias en cada dominio de competencia:** es necesario formular las competencias en cada gran indicador que constituyen la competencia. Ejemplo: dominio de competencia “Evaluación y terapia psicológica”:
 - a) Competencias específicas.
 - Evaluación de procesos de salud mental.
 - Realización de terapia psicológica profunda.

Clases de competencias

Hay tres clases generales de competencias: *competencias básicas*, *competencias genéricas* y *competencias específicas*.

- **Competencias básicas:** son esenciales para desenvolverse en la vida y son la base de las posteriores (por ejemplo, el conocimiento del sistema numérico, la capacidad de leer mensajes, etcétera).
- **Competencias genéricas:** se trabajan a lo largo de todo el sistema educativo con diferentes grados de complejidad en función del curso o grado, o son comunes a una rama ocupacional o profesional (por ejemplo, salud, ingeniería, educación) o son necesarias para llevar a cabo procesos en los que se apoya el desarrollo profesional.
- **Competencias específicas:** a diferencia de las competencias genéricas, éstas son propias de cada nivel educativo o profesión, y le dan identidad (en este sentido, hablamos de las competencias específicas de primaria, de la media superior, del bachillerato, del profesional en educación física, del profesional en ingeniería de sistemas o del profesional en psicología).

Tabla 2.2 Ejemplo de una competencia desde el enfoque socioformativo

Dominio de competencia: evaluación de procesos de salud mental.			
Competencia	Ejes procesuales	Criterios	Evidencias
<p>Evaluación de procesos de salud mental</p> <p>Analizar y diagnosticar cómo se encuentra una persona en sus procesos psicosociales para generar conocimiento respecto a sus fortalezas y necesidades de mejora, que ayude al autoconocimiento, a la salud mental y al cumplimiento de un determinado propósito, considerando los retos del contexto y los referentes conceptuales y metodológicos de un determinado enfoque o área de la psicología.</p>	<p>Ejes procesuales de la competencia de evaluación de procesos de salud mental</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista clínica e historia de la persona. 2. Aplicación de instrumentos psicológicos complementarios. 3. Diagnóstico. 4. Retroalimentación al usuario. 	<p>Criterios asociados a cada eje procesual</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevista clínica e historia de la persona. <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la entrevista diagnóstica de acuerdo con los parámetros de un protocolo establecido en la psicología. • En la entrevista de diagnóstico se realizan las preguntas de acuerdo con un determinado motivo de consulta y propósito de la evaluación. • Se realiza la historia clínica acorde con una metodología validada en el campo. • Se establece una relación cordial y respetuosa con el usuario, considerando su dignidad como persona, su contexto social y buscando el cumplimiento de la meta del diagnóstico. 2. Aplicación de instrumentos psicológicos complementarios. <ul style="list-style-type: none"> • Se identifican los instrumentos psicológicos complementarios que se aplican de acuerdo con la entrevista, el motivo de consulta y el propósito de la evaluación. • Se aplican los instrumentos psicológicos complementarios que se requieren, considerando sus referentes metodológicos respecto a la aplicación y respetando la dignidad de la persona. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. De actitud. <ul style="list-style-type: none"> • Registro de la satisfacción del usuario con el trato recibido. • Encuesta sobre su percepción de la utilidad de la evaluación psicológica. 2. De saber. <ul style="list-style-type: none"> • Explicación del proceso realizado en la ejecución de la entrevista de acuerdo con el protocolo. 3. De hacer. <ul style="list-style-type: none"> • Registro de una entrevista de evaluación psicológica con una persona, empleo de instrumentos complementarios y proceso de retroalimentación.





		<p>3. Diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se analiza la información de la entrevista y de la historia del usuario, y con base en ello se determinan fortalezas y aspectos a mejorar en los procesos psicosociales de la persona, de acuerdo con un determinado propósito.• El diagnóstico se basa en la investigación científica sobre los procesos psicosociales y tiene como referencia el propósito de la evaluación psicológica y el respeto a la dignidad de la persona. <p>4. Retroalimentación al usuario.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se retroalimenta al usuario buscando que comprenda sus fortalezas y aspectos a mejorar en los procesos psicosociales considerados, teniendo en cuenta el propósito de la evaluación psicológica.• Se motiva al usuario al autoconocimiento como esencia de la autorregulación, para seguir en el proceso de formación y desarrollo personal, de acuerdo con lo hallado en la evaluación.	<p>4. De producto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento con la historia y diagnóstico de un usuario elaborado a partir de una entrevista y el empleo de instrumentos complementarios.
--	--	---	--

Fuente: elaboración propia.

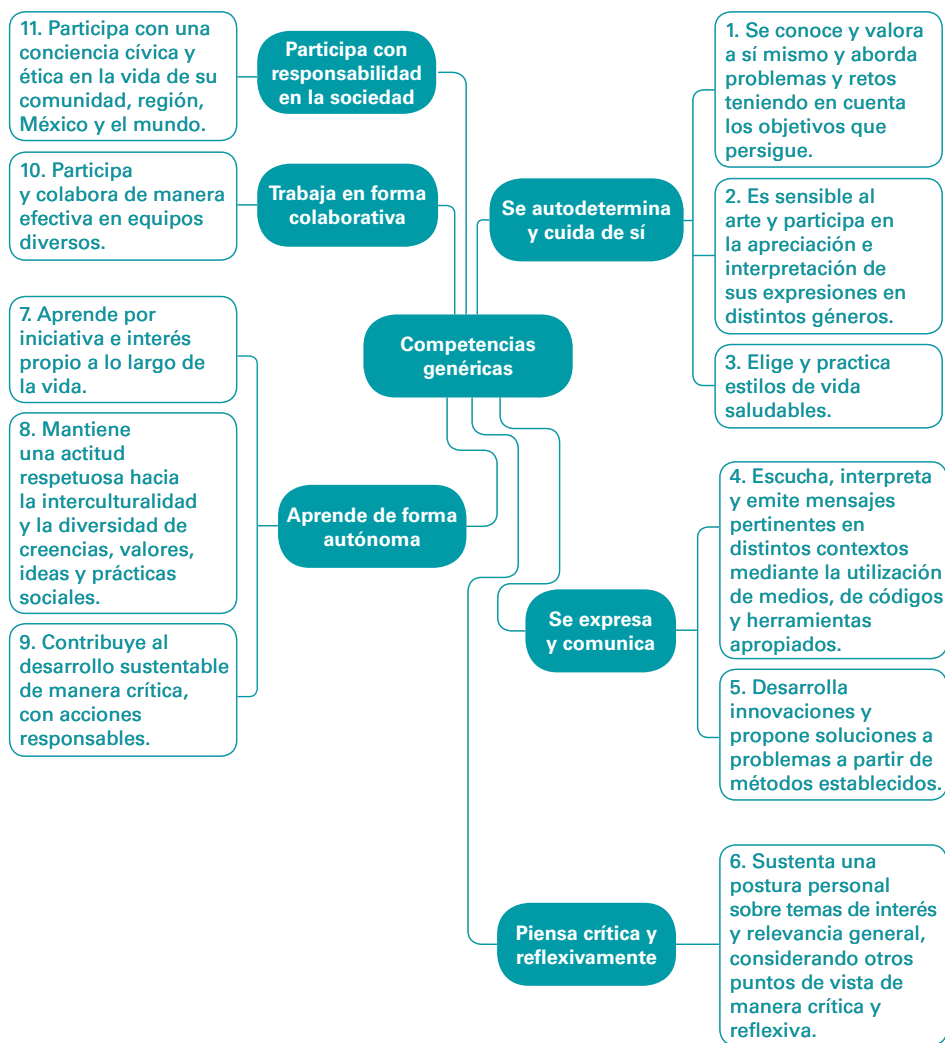
Nota 1: esta competencia es la base para el diseño del módulo.

Nota 2: los criterios podrían definirse también sin ejes procesuales, ya que este componente es opcional y se utiliza para facilitar la comprensión de la estructura de la competencia. Se recomienda que los ejes procesuales reflejen la estructura del desempeño o sean similares a las fases de un proyecto (planeación, ejecución y evaluación).

Nota 3: obsérvese que la competencia “Evaluación de procesos de salud mental” posee un desempeño, que es “analizar y diagnosticar”; un objeto conceptual, que son los “procesos psicosociales”; una finalidad, que es “para ayudar al autoconocimiento, a la salud mental y al cumplimiento de un determinado propósito”, y una condición de referencia-calidad, “considerando los retos del contexto y los referentes conceptuales y metodológicos de un determinado enfoque o área de la psicología”.

Nota 4: en los criterios se articula el *saber ser* (actitudes y valores) y el *saber conocer* (apropiación de conocimientos) con el *saber hacer* (habilidades procedimentales).

Figura 2.7 Ejemplo de competencias genéricas en bachillerato



Fuente: García Fraile, J. A. y López Rodríguez, N. M., (2010). *Formación de competencias en el aula. Guía Didáctica*. México: Pearson, basado en Las competencias genéricas en el estudiante de bachillerato general. SEP/DGB, 2009-2010.

A continuación puede observarse un ejemplo de estas dos últimas clases de competencias.

Tabla 2.3 Ejemplos analíticos de los tipos de competencias

Ejemplo para la carrera de Administración de empresas			
Competencias específicas		Competencias genéricas	
Dominio de competencia	Algunas competencias específicas	Dominio de competencia	Algunas competencias genéricas
Gestión de recursos financieros y físicos (Administración de empresas).	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar el presupuesto para la toma de decisiones, con base en los lineamientos institucionales y en las metodologías establecidas en el campo de la administración de empresas. • Administrar el inventario de máquinas, equipos, herramientas y materiales para su respectivo control y empleo, siguiendo lineamientos institucionales y los referentes establecidos en la administración de empresas. 	Investigación y gestión de proyectos (se aplica a diferentes ocupaciones y profesiones).	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios de determinados procesos de la realidad aplicando el método científico para generar conocimiento que permita avanzar en la comprensión o actuación sobre un determinado fenómeno, buscando que la metodología y el análisis de los datos estén acordes con los propósitos que se buscan. • Planear, ejecutar y evaluar actividades concatenadas entre sí para resolver un problema de la realidad, acorde con las posibilidades de recursos y afrontando estratégicamente las dificultades.

Fuente: elaboración propia.

Competencias del docente

Si concebimos la función docente como algo más que transmitir conocimientos, y las competencias por definición implican trascender esta misión tradicional al integrar diferentes saberes, deberíamos difundir por tanto los roles que asignan: experto o docente (el maestro) y aprendiz o discente (el alumno). Más bien en este nuevo horizonte que dibujan las competencias deberíamos retomar las atribuciones de Bruner cuando concibe al docente como un “facilitador de procesos” y sobre todo en su versión más moderna y completa tal y como la formula John Biggs al indicar que el docente debería centrar su tarea en dotar a los estudiantes de la competencia de aprender a aprender concibiendo su función como “un agente de transformación del conocimiento, que ayude a los estudiantes a interpretar y a construir sus propios conocimientos, y no una instancia pasiva que les transmita los conocimientos prefabricados” (2006: 132).

De esta manera, para construir y gestionar las competencias que desarrollarán los estudiantes durante un periodo de formación o un nivel educativo, no cabe ninguna duda que el docente debería tener también una serie de competencias adquiridas durante su proceso de formación docente a lo largo de su carrera de forma meditada y pensada para hacer frente a su tarea. No es una formación que se pueda improvisar en un corto tiempo motivada por una cuestión estética, un cambio de paradigma en la evaluación de la función o dar una respuesta más positiva a estándares nacionales o internacionales.

Estamos convencidos de que no existe un haz de competencias cerrado que deba poseer el docente, sino competencias básicas que debe adquirir determinadas por los procesos que debe dominar y manejar en su quehacer profesional, las cuales deberán ir ampliándose en función de sus necesidades profesionales.

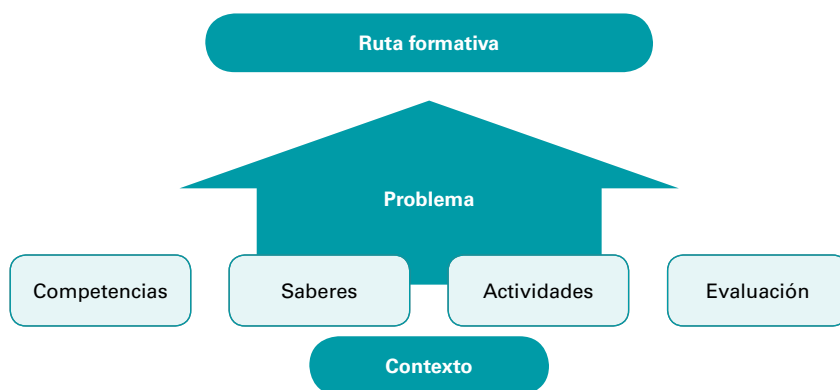
De acuerdo con ello, podemos tomar como referencia de inicio las ocho competencias del perfil del docente de educación media superior establecidas en México por la SEP, porque los contenidos referenciados en éstas podrían ser aplicables no sólo en cualquier otro país, sino también en el resto de los niveles educativos, adaptándolas al nivel de complejidad correspondiente (Acuerdo SEP, 2008).

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
3. Planifica los procesos de enseñanza-aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en amplios contextos disciplinares, curriculares y sociales.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza-aprendizaje y de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza-aprendizaje con un enfoque formativo.

6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Planificación didáctica del proceso de construcción e implementación de una competencia

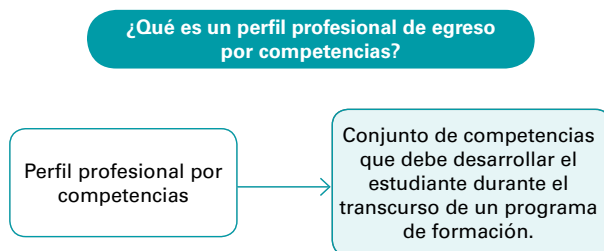
Figura 2.8 Resumen de la ruta formativa para la construcción, planeación y evaluación de competencias



Fuente: elaboración propia.

1. **Establecer el perfil profesional de egreso:** es el inicio de la “hoja de ruta” del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que muestra, desde el principio y de forma clara, el conjunto de competencias genéricas y específicas que se pretende adquiera el estudiante a lo largo del tiempo que permanezca en la institución educativa. Requieren de un consenso institucional previo (participación en su elaboración de una representación de todos los estamentos institucionales) para definir cuántas y cuáles han de ser. Su número no puede ser muy amplio, sino adecuado al tiempo de permanencia en el nivel y a la edad de los sujetos. Debe ser pues, la oferta realista de las competencias que la institución puede ofrecer en ese tiempo y con esos docentes a los alumnos que decidan llevar a cabo en ella ese proceso de formación.

Figura 2.9 Perfil profesional de egreso



Fuente: elaboración propia.

- 2. Datos de identificación del Programa:** hacemos referencia al programa (nivel educativo, pregrado, posgrado, etc.), módulo, asignatura o proyecto formativo (se indica el título acorde con la malla curricular) en que irá incluida la competencia debiendo establecerse su duración en términos del tiempo necesario para su adquisición; en créditos se indican los establecidos en la malla curricular tomando como referencia que éstos son entre 25 a 30 horas de trabajo, donde se incluye tanto el presencial en el aula, como el independiente del alumno en una relación de 1 a 1, cinco a dos horas, es decir por cada hora de trabajo con el docente en el aula, entre una, cinco o dos horas de trabajo autónomo del estudiante.

Sesión 1. Definiendo la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socioformativo?

1. Establezca el perfil profesional	
2. Precise los datos de identificación del programa	
1. Denominación del programa: _____	
2. Duración del programa: _____ 3. Periodos o nivel de formación: _____	
4. Nombre de la asignatura, módulo o proyecto formativo: _____	
4. Créditos académicos: _____	
5. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: _____ Tiempo independiente: _____	

3. **Definir la competencia del eje transversal:** se trata de especificar la competencia disciplinar y los atributos de las competencias genéricas oficialmente establecidos por la legislación con los que está conectada la competencia construida (ejemplo: el Acuerdo 444 de 21 de octubre de 2008 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato, el cual establece 11 competencias genéricas, además de las disciplinares propias de cada materia). Aquí debería indicarse con qué competencia disciplinar de esta legislación y con qué atributos de las genéricas estaría relacionada la competencia construida.
4. **Verifique el proceso de construcción de la competencia:** desde el enfoque socioformativo, la competencia se compone, como ya hemos indicado, de un verbo de acción que debe ser cuidadosamente elegido para que haga visible de forma clara el proceso de aprendizaje que queremos llevar a cabo con el estudiante; un objeto conceptual o contenidos (*saber conocer*) sobre el que recae el verbo con la acción de aprendizaje que contiene y lo determina; una finalidad o para qué, o de qué forma, queremos orientar el proceso para hacer algo con esa orientación del proceso de aprendizaje (*saber hacer*), y una condición de referencia, en donde establecemos los cauces dentro de los cuales queremos que se realice el proceso de aprendizaje indicando un referente en el cual insertarlo, que puede ser una determinada normativa o condición de referencia creada por el propio docente a través de la cual trabajar el *saber ser* y además una referencia a cómo se quiere que el alumno descienda al trabajo de aula dicho referente normativo (trabajando en equipo, de forma colaborativa, etcétera).

De esta forma tendríamos integrados los tres saberes de la competencia determinados por el contenido del verbo de acción. Eso indica que queremos llevar a cabo la integración de éstos no de cualquier manera, sino en la forma que establece el verbo de acción elegido. Todo lo demás quedaría fuera de la competencia y sería objeto de otra que habría que diseñar.

Nuestro consejo para los docentes, es que sean cuidadosos en esta fase porque estamos planificando la competencia que se va a trabajar en el aula y si se olvida o deja fuera de la misma algún elemento esencial, determinará el proceso de enseñanza-aprendizaje que se resentirá con las carencias no incluidas.

3. Defina la competencia del eje transversal			
Verifique el proceso de construcción			
Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia)

5. **Competencia de la asignatura:** una vez construida la competencia de la forma indicada en el número anterior, se incluye de forma lineal en el presente apartado.

Hay que tener en cuenta que con la construcción como hemos señalado de la competencia, hemos llevado a cabo un proceso de integración de saberes y por tanto no vuelve a haber desagregación de éstos (en habilidades, destrezas, aptitudes, unidades de competencia, elementos de competencia, saberes esenciales, etc.) en ningún otro momento del proceso de planificación. Con ello se trata de ser respetuosos con la definición de competencia concebida en el enfoque socioformativo como “integración de saberes para dar respuesta a problemas del contexto con idoneidad y compromiso ético”.

6. **Problemas para resolver:** en este apartado deben indicarse los problemas de aprendizaje que se pretende resolver con la competencia construida. Un “problema” no tiene que ser un gran desafío científico, basta con que sea una mejora en sus aprendizajes, la resolución de una dificultad extendida entre los estudiantes que les impide visionar la resolución de aplicaciones con los contenidos de la materia o suplir una carencia de contenidos en su inicio o desarrollo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pero de cualquier forma debe entenderse más como una “situación problemática” que como un “problema” simple al que hay que dar una solución rápida y efectiva. Dicha situación problemática deberá contener al menos tres apartados:

- a) Deberá resaltarse lo que los estudiantes traen de la competencia anterior o de las competencias básicas del nivel educativo previo.
- b) Deberá resaltarse lo que al estudiante le falta por hallar en esta nueva situación de aprendizaje.
- c) El docente deberá explicar al estudiante cómo piensa cubrir esa laguna entre lo que tiene y lo que le hace falta por medio de la competencia en proceso de construcción.

Ejemplo de problema a resolver con los tres apartados mencionados: como seres humanos, durante el trayecto de nuestra vida nos enfrentamos a situaciones que requieren que tomemos decisiones apropiadas. Los jóvenes que se integran al Colegio de Bachilleres también han tomado decisiones, algunas triviales como por ejemplo si van o no a la escuela, si portan el uniforme o no, etc., otras más trascendentes como decidir qué bachillerato cursar después de la secundaria, por lo tanto, tienen experiencias al respecto.

En este sentido, los estudiantes COBAEM en su tránsito por este nivel educativo, tendrán la necesidad en diferentes semestres de tomar decisiones apropiadas, tal es el caso que en segundo semestre eligen una formación para el trabajo, la cual deben cursar a partir del tercer semestre; en cuarto semestre tendrán que decidir por una especialidad para empezar a cursarla a partir del quinto e incluso, más tarde, por una carrera u ocupación, las que tendrán un impacto muy importante para toda su vida personal, social, laboral y cultural

Sin embargo, los alumnos desconocen la forma más adecuada para tomar decisiones; por lo tanto, en el transcurso de sus estudios del presente semestre se les brindarán las herramientas teórico-prácticas necesarias que faciliten su toma de decisiones teniendo como base la teoría propuesta por B. Rimada, la cual servirá como guía para su proceso de reflexión y análisis de sus próximas decisiones.

Esta resolución de problemas está en la base y es el soporte de la competencia. Toda competencia que no se construya tomando como horizonte los problemas de aprendizaje a resolver, es una mera construcción teórica, “de despacho”, pero sin conexión con la realidad.

7. **Actividades con el docente/Actividades de los estudiantes:** en este apartado se describen las actividades necesarias, en el aula y fuera de ella, para implementar correcta y completamente la competencia.

Se puede llevar a cabo este proceso por medio de talleres, seminarios, módulos, “horizontes de búsqueda”, etc., y es necesario asignarle a cada uno una determinada carga horaria (la ratio es la que ya señalamos de por cada hora con el docente en el aula, entre una y media o dos horas de trabajo independiente del alumno) para realizar la actividad y unos determinados recursos, necesarios para su efectivo desarrollo.

La estructuración con base en talleres, seminarios o módulos implica, en primer lugar, darle un nombre atractivo al mismo, cercano al universo o

imaginario de los alumnos, y agrupar en torno al mismo las actividades tanto del aula como del trabajo independiente del alumno que constituyan una secuencia de aprendizaje completa y correlacionada entre ambos tipos de actividades. Tiene que haber correspondencia entre lo que se hace en el salón de clase y el trabajo independiente del alumno y una retroalimentación permanente de esta última en clase bajo la supervisión del docente. Se emplearán tantos talleres como sean necesarios hasta agotar las secuencias de aprendizaje que componen la competencia.

En cuanto al contenido, las actividades de docente y alumno deben contener la descripción de contenidos y estrategias didácticas necesarias para cada taller y con ello alcanzar la secuencia de la competencia correspondiente. Posteriormente, en la guía didáctica que necesariamente debe acompañar a las competencias de cada materia, se puede ser más minucioso y prolijo en lo relativo a todos estos aspectos. Y todo ello con la adecuada asignación horaria de ambos tipos de actividades y con la descripción de los recursos que se consideren necesarios para su implementación.

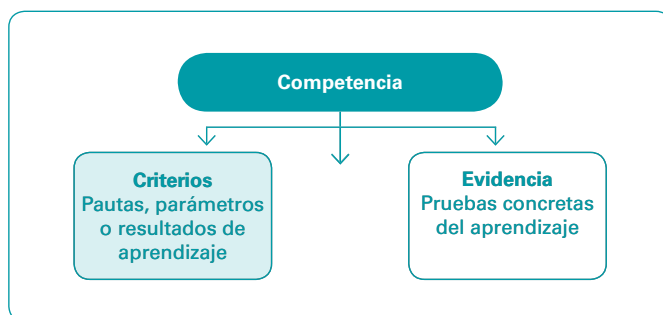
Sesión 2. Diseñando la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Competencia de la asignatura					
Problemas a resolver					
Talleres	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Taller 1					
Taller 2					
Taller 3					

8. **Criterios y evidencias:** son la base del proceso de evaluación formativa de competencias. El proceso a seguir consistiría en abstraer los criterios del conjunto de actividades desarrolladas en cada taller y formular los criterios dentro del mismo para cada grupo de actividades y asociarlos con evidencias. Al conjunto de criterios más la evidencia debe dársele una ponderación con referencia al total de la competencia que sería un 100%. El universo de criterios de la competencia debe contener de los tres saberes, aunque no de forma proporcional, porque eso dependerá del contenido y carácter de cada competencia.

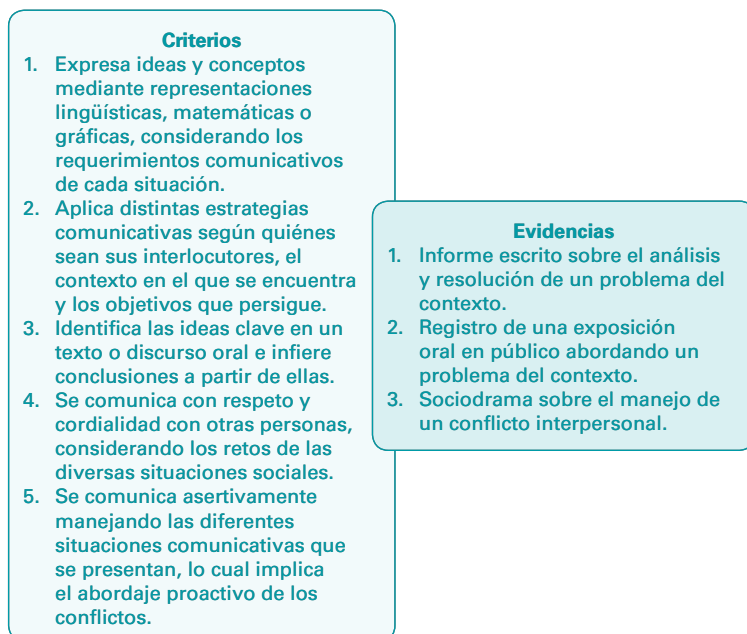
Figura 2.10 Concepto de criterios y evidencias



Fuente: elaboración propia.

- *Criterios:* son las pautas o parámetros que dan cuenta de la competencia y posibilitan valorarla, tomando como referencia las actividades llevadas a cabo en cada taller, de acuerdo con los retos del contexto social, laboral, profesional, investigativo o disciplinar actuales y futuros. Son el referente para determinar si la persona es idónea en determinadas áreas y si ha adquirido el dominio de las actividades que aglutina dicho criterio (Tobón, Pimienta y García Fraile, 2010: 133-134).
- *Evidencias:* son pruebas concretas y tangibles de que se está aprendiendo una competencia. Se evalúan tomando como referencia el criterio al que deben ir asociadas, no pudiendo existir por tanto evidencias aisladas, sin criterio. El universo de evidencias, al igual que los criterios a los que van asociadas, deben abarcar el conjunto de los tres saberes.

Figura 2.11 Ejemplo de criterios y evidencias



Fuente: elaboración propia.

Sesión 3. Estableciendo la evaluación de competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

4. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Taller	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Taller 1			
Taller 2			
Taller 3			

9. **Matriz de valoración de las competencias:** existen múltiples metodologías para evaluar las competencias. La que aquí proponemos es una matriz de evaluación con doble entrada, adecuada para una evaluación formativa que quiere valorar la experiencia de aprendizaje y ofrecer a cada estudiante posibilidades de crecimiento personal.

Como puede observarse, el proceso de evaluación se lleva a cabo por cada criterio establecido en la competencia, fijándose para todos los niveles de dominio o de desarrollo de la competencia.

De acuerdo con ello, la definición de evaluación que proponemos es la siguiente:

Figura 2.12 Definición de evaluación de competencias desde el enfoque socioformativo



Fuente: elaboración propia.

Sesión 4. Construyendo matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Ponderación	puntos	puntos	puntos	puntos	puntos
Logros:			Aspectos a mejorar:		
Ponderación	puntos	puntos	puntos	puntos	puntos
Logros:			Aspectos a mejorar:		

Nosotros, a modo de ejemplo, hemos establecido cinco niveles de dominio de la competencia, pero su número y nomenclatura pueden variar en función de las necesidades de cada institución. Dentro de cada nivel de dominio se incluyen indicadores referentes a los tres saberes que nos permitan comprobar la adquisición por el estudiante de los aprendizajes mínimos esperados para ser promovido al siguiente nivel (véase figura 2.13).

Dentro del proceso de planificación de la competencia es necesario establecer por el docente los cinco niveles de dominio para cada criterio, de tal manera que el estudiante pueda reconocer, de forma clara y objetiva, en qué nivel se encuentra (lo que domina) y qué requisitos se le solicitan para que pueda ascender de nivel (lo que le falta).

También se pueden señalar, dentro de la matriz, criterios e indicadores que los docentes, atendiendo al mandato del perfil de egreso, consideren obligatorio o fundamental que dominen los estudiantes para lograr los aprendizajes mínimos esperados y ser promovidos al nivel superior. Si al final del proceso los alumnos no cumplen con los indicadores que tienen el carácter de fundamentales, entonces no pueden ser acreditados ni promovidos en ese momento, independientemente del puntaje obtenido. Posteriormente la institución puede establecer talleres o seminarios para que los obtengan o introducir en otra competencia posterior criterios que permitan verificar su adquisición. Estaríamos, de esta forma, asistiendo al denominado *Proceso de ingeniería de las competencias* donde no importa el cuándo se adquieren los saberes, sino el qué, es decir, que a lo largo del periodo de permanencia en la institución se adquieren y se pueden certificar antes de la salida del proceso de formación.

En cuanto a la ponderación, partimos del porcentaje de cada criterio respecto a la competencia total y dentro de éste se establece su distribución por puntos entre los diferentes niveles de dominio. De esta forma, la matriz puede leerse en sentido vertical y horizontal —por eso la denominamos de *doble entrada*— porque nos permite comprobar lo que domina cada estudiante de toda la competencia (lectura vertical) y dentro de cada criterio (lectura horizontal).

- **Logros; aspectos a mejorar y retroalimentación:** en este apartado se trata de ofrecer al estudiante una panorámica acerca de los aspectos que domina de la competencia en función de cada criterio, de qué apartados le faltan por adquirir y de cuál es su puntaje y nivel de dominio de la competencia para que de esta forma se involucre en el proceso de mejora continua que implica la evaluación formativa. Es importante, además, llevar a cabo con el estudiante un proceso de metacognición permanente que le permita comprender, sin traumas, su lugar y la “fotografía” de su posición, teniendo delante, mediante el proceso de visibilidad que implican los indicadores de los niveles de dominio en cada criterio, cómo puede mejorar y qué procesos necesita llevar a cabo para ello.

Figura 2.13 Propuesta de niveles de dominio para la evaluación de competencias

Niveles de dominio de las competencias	
Nivel	Características (una o varias)
0. Preformal	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje de nociones muy generales sin organización. • Hay aprendizaje de algunos conocimientos, pero sin manejo de procedimientos ni de actividades de la competencia. • Hay baja motivación y compromiso.
I. Receptivo	<ul style="list-style-type: none"> • Hay recepción y comprensión general de la información. • El desempeño es muy básico y operativo. • Hay baja autonomía. • Se tienen nociones sobre el conocer y el hacer. • Hay motivación frente a la tarea.
II. Básico	<ul style="list-style-type: none"> • Se resuelven problemas sencillos del contexto. • Se tienen elementos técnicos de los procesos implicados en la competencia. • Se poseen algunos conceptos básicos. • Realiza las actividades asignadas.
III. Autónomo	<ul style="list-style-type: none"> • Hay autonomía en el desempeño (no se requiere de asesoría de otras personas o de supervisión constante). • Se gestionan proyectos y recursos. • Hay argumentación científica. • Se resuelven problemas de diversa índole con los elementos necesarios. • Se actúa en la realidad con criterio propio.
IV. Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantean estrategias de cambio en la realidad. • Hay creatividad e innovación. • Hay desempeños intuitivos de calidad. • Hay altos niveles de impacto en la realidad. • Hay análisis prospectivo y sistémico de los problemas. • Se tiene un alto compromiso con el bienestar propio y de los demás.

Fuente: García Fraile, J. A.; Tobón, S. y López Rodríguez, N. M. (2008). *Curriculum, didáctica y evaluación. Análisis desde el enfoque socioformativo*. Caracas: UNIMET, p. 212.

En definitiva, y a modo de resumen, una vez expuesto el proceso de planificación y diseño curricular en forma desplegada y para ahuyentar su complejidad, podría esquematizarse de forma centralizada en un sencillo cuadro del siguiente modo:

Figura 2.14 Hoja-resumen del contenido básico de una matriz de evaluación de competencias

Matriz de evaluación									
Carrera: Momento de la evaluación:			Módulo:		Fase:		Competencia: es la competencia a evaluar:		
Criterios	Evidencias	Nivel 0 Sin nivel	Nivel I Inicial	Nivel II Básico	Nivel III Autónomo	Nivel IV Estratégico	Instrumento	Fecha	
Son los criterios a tener en cuenta para evaluar la competencia	Son las pruebas para evaluar los criterios	Indicador. Es una señal o signo que muestra en qué nivel está un criterio, considerando la evidencia y el nivel	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Se indica con qué instrumento se va a evaluar el criterio y los indicadores. Puede haber varios instrumentos	Se establece la fecha de la evaluación	
Ponderación: se pondera el valor de cada criterio y evidencia respecto a otros criterios y evidencias, con base en 100 por ciento	Ponderación. Se pondera cada indicador	Ponderación	Ponderación	Ponderación	Ponderación	Ponderación			
Criterio	Evidencia	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Indicador	Se indica el instrumento	Fecha de la evaluación	
Ponderación		Ponderación	Ponderación	Ponderación	Ponderación	Ponderación			
Retroalimentación			Nivel: Puntaje:	Logros:		Aspectos a mejorar:			

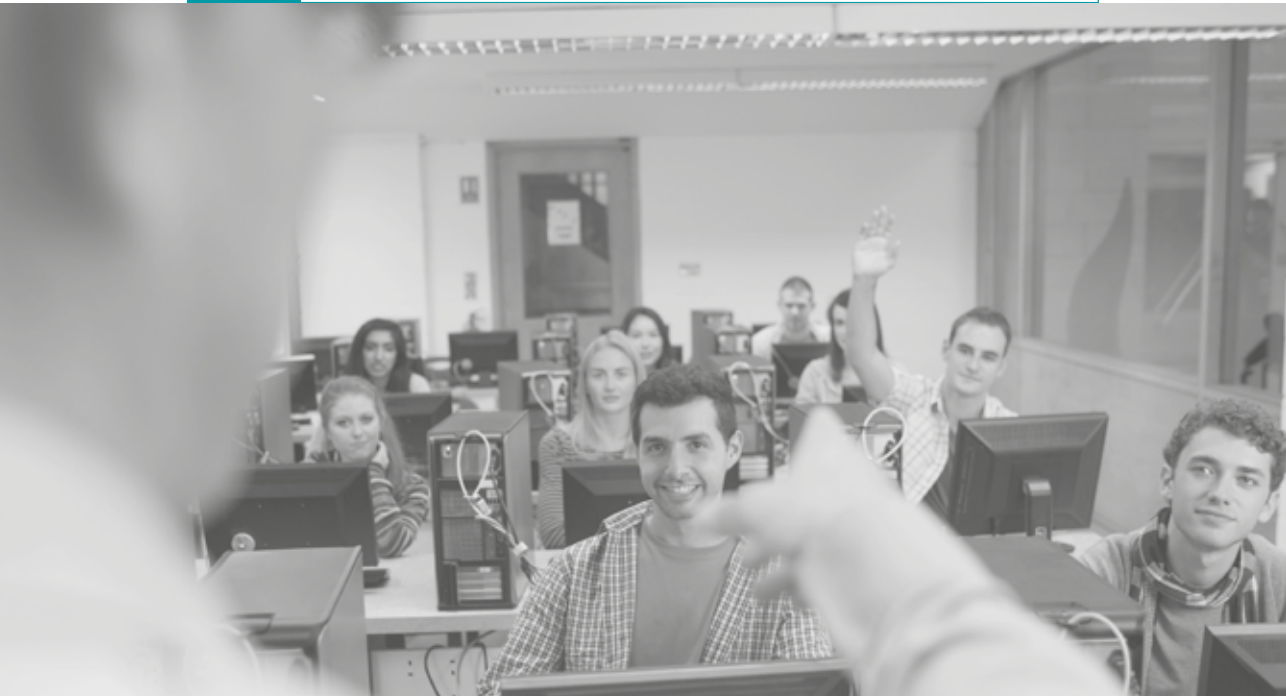
Fuente: elaboración propia.

3

Capítulo

Juventud y novedad del concepto: críticas más frecuentes al enfoque de las competencias

Con esta perspectiva, cabe deducir que utilizar las **competencias** en el discurso educativo es tomar una opción por un discurso, por una forma de entender los problemas, de ordenarlos, de condicionar lo que haremos y, claro, también podría ser un arma contra otros discursos, un motivo para ocultar ciertos problemas y deslegitimar otras estrategias pedagógicas y políticas que queden tapadas o excluidas. Es optar por una tradición, aunque se pretenda hacernos creer que se trata de algo totalmente novedoso.*



* Gimeno Sacristán, J. (Comp.) (2009). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata, p. 18.

Juventud y novedad del concepto: críticas más frecuentes al enfoque de las competencias

Aunque el enfoque de competencias ha sido aceptado e implantado en la educación superior en los últimos 20 años, como uno de los paradigmas para estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje, no es menos cierto que también ha recibido algunas críticas, fundamentalmente desde el campo académico universitario.

Las competencias no existen

Pereda y Berrocal (1999: 28), entre otros, llevan a cabo la crítica a las competencias tomando como base que no tienen una existencia clara y concreta. Esta negación sólo puede deberse a la incomprensión del concepto y sus aportaciones. Efectivamente, tal y como hemos manifestado y aparece en la literatura más reciente (Tobón, 2006; 2009; García Fraile y Tobón, 2008), es necesario tener en cuenta que las competencias son construcciones teóricas aglutinantes y articuladoras, que representan las diversas dimensiones del desempeño idóneo ante actividades y problemas del contexto social, profesional-laboral e investigativo. Como construcciones teóricas, las competencias no son directamente observables, como también sucede con la inteligencia y muchas capacidades, por lo que es necesario analizar diversos aspectos de la actuación para determinar la presencia de una competencia y el respectivo nivel de desarrollo, lo cual está dentro de la línea de pensamiento de autores como Cubeiro y Fernández (1998).

Desde otra perspectiva, esta negación de las competencias refleja, en cierto sentido, una fuerte resistencia al cambio por parte de profesionales habituados a trabajar con planteamientos psicométricos o a centrarse en comportamientos directamente observables, dentro de los que se sienten cómodos. Ahora bien, el manejo del enfoque de competencias dentro de los lineamientos conceptuales que se han abordado en el presente capítulo requiere un cambio de actitud y una nueva manera de analizar el desempeño, buscando integrar sistemáticamente las diferentes dimensiones de la persona descritas con la situación de aprendizaje y la profesional.

Las competencias no se pueden estudiar científicamente

Ésta es otra de las críticas referidas por Pereda y Berrocal (1999: 28). Estos autores plantean que la investigación debe llegar a establecer regularidades y basarse en posiciones unívocas. Concretamente, plantean que las competencias no se pueden estudiar científicamente, porque de su definición se desprende que se trata de un conjunto de atributos que permiten tener un rendimiento exitoso en “un trabajo concreto y en una organización concreta”, y que dependiendo del caso concreto, cada trabajo tendría un perfil de exigencias particular. Si partimos del positivismo tradicional, efectivamente, es difícil establecer regularidades exactas en las competencias, porque el desempeño idóneo depende de la actividad y del contexto; pero esto mismo se presenta en muchos ámbitos del ser humano y de la sociedad. Por ello, es necesaria una nueva epistemología como la que sustenta el pensamiento sistémico complejo al que nos hemos referi-

do, la cual permita abordar tanto los aspectos comunes y las regularidades, como los aspectos no comunes, particulares, contextuales e incluso caóticos.

Desde el enfoque socioformativo, las competencias se pueden estudiar científicamente porque tienen un ámbito de acción y una estructura. Para ello es necesario tener en cuenta los diferentes tipos de retos que plantean los problemas en los diversos contextos de desempeño: social, profesional-laboral e investigativo, y también hay que buscar aspectos comunes a la actuación idónea, así como tener un conjunto de hechos científicos que posibiliten explicar las diferencias en el desempeño. En general, hacia este propósito se avanza si el enfoque de competencias comienza a ser objeto de interés académico, ya que ha prevalecido su carácter aplicado.

Las competencias son un enfoque para lo laboral y no para la educación superior que debe priorizar en la investigación

Históricamente, en la universidad han coexistido dos tradiciones: una inspirada en el amor en sí al conocimiento, a la investigación y a la cultura, incluyendo las artes; y otra orientada a la formación para el desempeño de una profesión, ante las demandas y requerimientos de la sociedad. Sin embargo, con los años, se fue generando una tendencia a asumir los estudios universitarios como mero conocimiento de teorías y artes, concediéndosele poca importancia a la creación de conocimiento, así como de la cultura, sin tener en cuenta los requerimientos sociales y laborales en torno a la orientación de la formación para el desempeño de una determinada profesión.

Tomando esto último en cuenta, la formación basada en competencias surge, y se ha ido instalando en la educación superior, para subsanar ese olvido y como un enfoque que pretende retomar de manera articulada las dos grandes tradiciones de la formación universitaria: la investigación, creación-resignificación del conocimiento y de la cultura (incluido el arte), y la formación profesional enfocada a los requerimientos actuales y futuros, buscando la *empleabilidad* de los egresados. De acuerdo con ello, la formación basada en competencias no sólo se orienta al trabajo para garantizar la inserción laboral de los egresados (un reto actual de los estudios universitarios), sino que también busca que la universidad sea un laboratorio de reflexión teórica, donde tengan cabida: la creación del conocimiento, la investigación, las artes y la cultura, como también la formación humana integral.

Junto a ello, la estructura de toda competencia se basa en la integración del plano conceptual-teórico (tradición del dominio de saberes de las disciplinas), con el plano del hacer (actuación en la realidad, vinculación al trabajo, etc.) y el afectivo-motivacional (actitudes y valores), en el marco de la realización de actividades o resolución de problemas con idoneidad no sólo del ámbito profesional, sino también del personal, de la vida cotidiana, del campo disciplinar y de la sociedad. No se puede plantear que la idoneidad es sólo para realizar con excelencia un trabajo al servicio de los intereses económicos-empresariales, sino que ésta es saberse desempeñar con excelencia también en los demás planos de la vida, como es la investigación, la vida en sociedad y el arte. No basta con saber conocer ni saber hacer, si las cosas no se hacen con calidad,

de tal forma que tengan impacto. Entonces, al hablar de competencias, no sólo nos estamos refiriendo a la integración teoría-práctica, o a fomentar una mayor aplicación del saber, sino a la necesidad de formar estudiantes que tengan un alto dominio de los saberes disciplinares y formación en actitudes y valores, y estén en condiciones de aplicarlos en la vida cotidiana, en la investigación y en el ejercicio de una determinada profesión, teniendo en cuenta referentes que establecen pautas de calidad, buscando impactar el contexto.

En definitiva, y de acuerdo con lo anterior, el papel de las instituciones educativas consistirá no sólo en asegurar la empleabilidad de sus egresados como única finalidad que le aporta la formación basada en competencias. Eso lo debe complementar con la formación de la competencia investigativa, por medio de la cual el profesional debe analizar e investigar las condiciones laborales, formulando nuevas propuestas para que éstas apunten a la realización humana y al bienestar, y no al contrario. Porque la formación para el empleo no puede convertirse en una formación a merced de las leyes del mercado y de empresarios sin escrúpulos que sólo piensan en el máximo beneficio con el menor costo posible. Al respecto, no es suficiente identificar los requerimientos del mundo laboral para formar a los estudiantes en la empleabilidad, si así fuera, la institución educativa sería sólo una institución cautiva y estaría a merced de la dependencia económica-empresarial; además de identificar tales requerimientos, debe analizarlos y estudiarlos, buscando proponer nuevos requerimientos y alternativas cuando sea necesario. Si lo hace así, la escuela estará cumpliendo su papel como agente de cambio y transformación económico-social.

Las competencias son una moda

Diversos investigadores y docentes de múltiples instituciones de educación tienden a asumir las competencias como una moda, que al igual que con otras reformas educativas, se publicitará, se hablará de ello durante un tiempo y luego se olvidará. Si miramos el entorno actual de la educación, vemos que efectivamente las competencias están siendo asumidas por muchos docentes como una moda, como una palabra a emplear en los currículos, las asignaturas y la evaluación, como una nueva manera de nombrar los objetivos sugiriendo con ello, de manera ficticia, que están llevando a cabo procesos de innovación. Sin embargo, es verídico que en la realidad son escasas las transformaciones de las prácticas docentes a partir de las competencias, y por ello tiene sentido el concebirlas a veces como una moda.

Qué duda cabe que esto ocurre la mayoría de las veces por la falta de espíritu crítico, falta de estudio riguroso del tema, ausencia de investigación en el área y resistencia al cambio en las instituciones de educación superior. En sí, las competencias no son una moda, pues son un enfoque que se viene desarrollando desde hace varias décadas a partir de otros enfoques educativos, sociales y empresariales, con unos principios teóricos claros y una solidez en cuanto a su aplicación metodológica. Esto es algo que no se puede desconocer, ni tampoco los cambios que se han dado en los centros educativos que vienen implementando este enfoque cuando se hace con rigurosidad y los principios que hemos enunciado consustanciales al pensamiento sistémico complejo.

Las competencias son una creación del capitalismo o neoliberalismo

Ésta ha sido una de las críticas más recientes que se ha hecho el enfoque de competencias en su aplicación al ámbito educativo. Sus creadores han partido de una concepción errónea y habitual entre los detractores del enfoque de competencias, pensando que hay un solo paradigma sobre éstas y utilizando fundamentalmente el tradicionalmente empleado en la “formación para el trabajo tradicional” que mantenía que las competencias son “un saber hacer en contexto”. De acuerdo con ello, se obvian los otros dos saberes de la competencia (saber conocer y saber ser/convivir) reduciendo el dominio de la misma a la destreza propia del dominio de habilidades cada vez más precisas por parte de sujetos cada vez más eficientes, todo ello descontextualizado.

Incluso nosotros estaríamos de acuerdo con esta crítica si las competencias se concibieran únicamente desde un único ángulo: el “saber hacer en contexto”. Pero ya se ha mencionado a lo largo de esta obra, que éste es sólo uno de los enfoques posibles de las competencias y, además, el menos interesante para quienes nos dedicamos a la educación y hemos estado preocupados por crear un enfoque de las competencias “de educadores para educadores” con todo lo que ello conlleva, tanto a nivel macrocurricular como microcurricular, lo que ha desembocado con el paso del tiempo, primero en el denominado enfoque *sistémico-complejo* y posteriormente en el socioformativo.

Por tanto, nada de eficientismo permanente o formación de “hombres-maquina” como diría el clásico francés Lametrie en su obra del mismo título. Quienes nos desempeñamos como profesionales de la educación desde hace tiempo, preconizamos a través del enfoque socioformativo un “neohumanismo” que ubique los tres saberes de la competencia al mismo nivel —siendo conscientes que hasta el momento, las instituciones educativas han trabajado los dos primeros y olvidaron, por paradójico que parezca, el saber ser/saber convivir— de forma integrada y contextualizada para que quien aprende lleve a cabo un proceso múltiple de adquisición de saberes: que conozca, sepa hacer y mejore como persona en dicho proceso. No es ningún reto, sino una exigencia del mundo complejo en que nos desenvolvemos, el cual exige optimizar y racionalizar el tiempo y los conocimientos de quienes asisten a las instituciones educativas en la sociedad del conocimiento, ya que corren peligro de deshumanizarse ante tanta impersonalidad en la relación solitaria con las máquinas e instrumentos de aprendizaje y la variedad de fuentes y bases de datos fijas y despersonalizadas.

Críticas más recientes

Desde el enfoque constructivista han aparecido algunas críticas más recientes al enfoque de la educación por competencias, no exentas de razón dada la frivolidad con la que algunos autores han pretendido fundamentarlas y aplicarlas, entendidas únicamente como un mero cambio de nomenclatura educativa respecto al modelo existente y por la escasa consistencia de sus aplicaciones teóricas (Gimeno Sacristán, 2009). Desde el enfoque socioformativo, por lo que llevamos dicho hasta ahora, las compartimos y agradecemos la actitud vigilante de estos teóricos de la educación para que no se pro-

duzcan trivializaciones que desde el ámbito educativo, cuando se producen, generan déficits educativos y por tanto pérdidas de capital humano en futuras generaciones.

A modo de resumen, podrían sintetizarse de la siguiente manera (Gimeno Sacristán, 2009: 9-11):

- Las competencias ya existían antes, pero ahora se les ha dado una nueva nomenclatura por parte de determinados organismos para unificar la forma de pensar la realidad en función de rotundos intereses y el mantenimiento de privilegios concluyentes.
- El constructo de *competencias* puede estar produciendo un doble fenómeno de consecuencias contradictorias. Mientras por un lado, esta propuesta surge como una medida de convergencia entre sistemas educativos, es decir, de acercamiento, las interpretaciones diversas de que está siendo objeto, la están convirtiendo en una medida de divergencia.
- Su pretendida y publicitada capacidad renovadora choca con la falta de ejemplos suficientes de experiencias concretas.
- El concepto de *competencia* es tan confuso, acumula significados de tradiciones diversas y contamos con tan poca experiencia a la hora de analizar cómo podría traducirse en prácticas, que conviene analizarlo detenidamente y discutirlo, dando la oportunidad de que a partir de los avances que vayan produciéndose puedan ir surgiendo y se desarrollen prácticas buenas.

Para finalizar, probablemente ayuden a desmitificar el excesivo fideísmo en las competencias para resolver los problemas de la educación, las palabras de uno de los más activos defensores del enfoque socioformativo de éstas (Tobón, 2006: 83), su carácter de piedra filosofal y buscando su aspecto más conciliador y consensual como paradigma para enfocar los problemas educativos:

Las competencias constituyen un enfoque para orientar los procesos educativos y no son la panacea a los problemas escolares ni investigativos. Deben asumirse con espíritu crítico y flexible, lejos de todo fundamentalismo. Es posible que dentro de algunos años este enfoque pierda su vigencia y validez, pero también es probable que, asumido con prudencia y rigurosidad, aporte elementos para mejorar la calidad de la formación humana.

4

Capítulo

Certificación de competencias

En la medida en que un sujeto aprende, simultáneamente evalúa, porque discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia, opta... entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él. Esta actividad evaluadora, que se aprende, es parte del proceso educativo, que como tal es continuamente formativo.*



* Pedro Ahumada Acevedo. *La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo*. Universidad Católica de Valparaíso-Chile.

Introducción

El mundo actual se encuentra inmerso en una dinámica de cambios, cada vez más constantes; el acceso a la información y el uso de la tecnología plantean nuevos retos que exigen una transformación del sistema educativo, que haga posible ofrecer un servicio de calidad, pertinente, inclusivo y que responda a la importante tarea de formar personas.

Por lo tanto, es preciso adaptarse al entorno y definir estrategias que permitan favorecer la mejora continua de la educación en un ambiente participativo, mediante el uso eficaz de la tecnología, con modelos más flexibles, innovando continuamente y desarrollando competencias en las personas para que sean capaces de desempeñarse de forma satisfactoria en la sociedad, en el trabajo y en general a lo largo de su vida.

Hoy por hoy, el desempeño y la competencia de las personas tienen vital importancia, puesto que “las organizaciones se han visto en la obligación de buscar personas que aporten creatividad traducida en ventajas competitivas para mantenerse y crecer en el mercado” (López y García, 2012: 10).

En este sentido, promover la competencia de las personas y la competitividad de las empresas y organizaciones públicas es fundamental para fortalecer la productividad nacional, ya que constituye un aspecto prioritario para el desarrollo social y económico de los países.

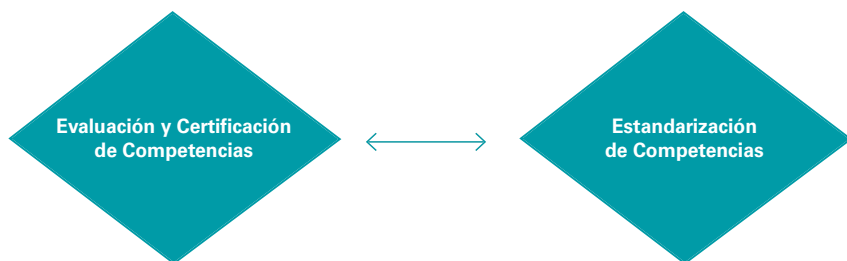
En México, el Sistema Nacional de Competencias de las Personas es impulsado por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), que es una instancia del Gobierno Federal, sectorizada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), con un órgano de gobierno que incluye representantes de los trabajadores, los empresarios y el gobierno, el cual contribuye a promover la transformación estratégica del capital humano para la competitividad. Asimismo, procura lograr una mejor alineación de la oferta educativa, con los requerimientos de los sectores productivos, social y de gobierno.

El CONOCER contribuye a mejorar el nivel de competitividad de las personas y la productividad de las organizaciones, a través de la articulación de los diversos sectores laborales y el ámbito educativo, impulsando así el progreso social del país, a través del desarrollo de estándares de competencia que sirvan de referente para la capacitación, la evaluación y la certificación de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de las personas, que representan sus competencias, a fin de contar con personas competentes para desarrollar una actividad laboral y enfrentar con éxito los desafíos que plantean los mercados cada vez más competitivos.

Este Sistema Nacional de Competencias funciona a través de dos vertientes directamente relacionadas entre sí, que permiten la operación completa del Sistema, pues mientras que el proceso de evaluación y certificación de competencias permite evidenciar el desempeño de las personas conforme a lo establecido en los estándares de competencia para determinar si una persona es competente para desempeñar una determinada función, la estandarización de competencias permite determinar y mantener vigentes los criterios que establecen los sectores productivos y de servicios para servir como referentes en los procesos de evaluación, a la vez que acredita a través de

los Comités de Gestión por Competencias de los Sectores, las soluciones de evaluación idóneas para poder utilizar los Estándares de Competencia desarrollados para evaluar a las personas, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura 1. Sistema Nacional de Competencias de las Personas.



Fuente: elaboración propia.

Evaluación y certificación de competencias

El modelo de evaluación y certificación de competencias del CONOCER, considera la participación de soluciones de evaluación y certificación que se concentran en la Red Conocer de Prestadores de Servicios, las cuales pueden ser instituciones académicas de alto prestigio, centros de formación y educación, asociaciones empresariales y sindicales, organismos públicos o privados con reconocimiento nacional, quienes adoptan una figura de Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias (ECE); Organismos Certificadores (OC); Centros de Evaluación (CE), o Evaluadores Independientes (EI).

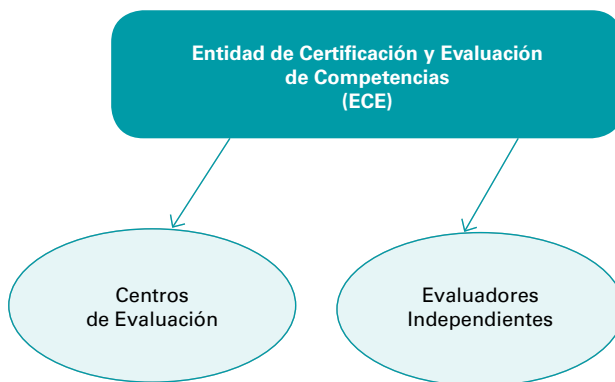
La solución de evaluación que tiene las facultades más amplias dentro del Sistema Nacional de Competencias, es la Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias (ECE), ya que tiene la acreditación para poder ofrecer capacitación y realizar procesos de evaluación con fines de certificación, a través de sus Centros de Evaluación, así como realizar la gestión para la emisión de certificados del CONOCER; por lo tanto, es preciso hablar un poco más a cerca de lo que son las ECE.

Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias

Es una persona moral, organización o institución pública o privada, acreditada por el CONOCER para capacitar, evaluar y/o certificar las competencias laborales de las personas, con base en los Estándares de Competencia que se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencia; asimismo tiene la facultad para

acreditar, a través del CONOCER, Centros de Evaluación y/o Evaluadores Independientes, para realizar procesos de evaluación de competencias con base en uno o más Estándares de Competencia.

Figura 2. Certificación de Competencias por una Entidad.



Fuente: elaboración propia.

Las funciones más relevantes que realiza una ECE, además de formar, evaluar y certificar las competencias de las personas con base en Estándares de Competencia, consisten en apoyar en la operación a los Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes que han acreditado, para garantizar que cumplan con las reglas de operación y normatividad establecidas por el CONOCER (2010), realizando las siguientes acciones:

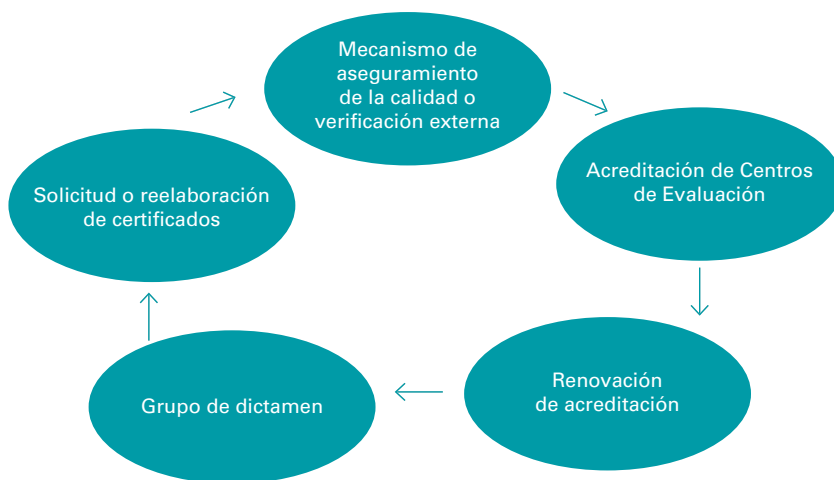
- Contribuir con el CONOCER en las acciones de promoción, desarrollo y consolidación del Sistema Nacional de Competencias.
- Asegurar la excelencia en la operación y servicio a usuarios.
- Comprobar que los procedimientos de verificación interna o mecanismos de aseguramiento de la calidad, que la propia ECE haya establecido, se atiendan en los procesos de evaluación que realizan los Centros de Evaluación y/o Evaluadores Independientes que ha acreditado.
- Dictaminar la procedencia de la certificación de las personas que han demostrado ser competentes en sus correspondientes procesos de evaluación.
- Solicitar al CONOCER la expedición de los certificados de competencia a que se hagan acreedoras las personas cuya certificación haya sido dictaminada precedente.

De igual forma las Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias de la Red CONOCER de Prestadores de Servicios, deben asegurar que la certificación de competencia cumpla con los siguientes criterios rectores, establecidos por el propio CONOCER (2010):

- *Libre acceso*: a fin de que cualquier persona que desee certificar sus competencias tenga derecho a hacerlo, sin más condiciones que las referidas en el propio Estándar de la competencia que desea certificar; no debe haber exclusión por razones de género, nacionalidad, edad, escolaridad, capacidades diferentes, grupo lingüístico, cultural, racial o cualquier otra razón.
- *Excelencia en el servicio*: garantizando que los procedimientos aplicados para la certificación de competencias se realicen de conformidad con los lineamientos técnicos, metodológicos y administrativos indicados por el CONOCER, para favorecer la comunicación con los usuarios para conocer su opinión sobre el servicio.
- *Transparencia*: todas las personas que deseen certificar sus competencias, pueden conocer el contenido del Estándar de Competencia que les interese certificar y los lineamientos técnicos, metodológicos y administrativos establecidos por el CONOCER.
- *Imparcialidad*: la certificación de competencias no favorecerá el predominio de algún interés particular.
- *Objetividad*: los procesos de capacitación, evaluación y certificación de competencias con base en Estándares de Competencia, deben ser realizados por personas físicas diferentes, atendiendo así la tercería de partes.

En suma, para asegurar la adecuada operación de las Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias, atendiendo las acciones y responsabilidades antes señaladas, la propia ECE establece sus mecanismos de operación, con base en las reglas y normatividad determinadas por el CONOCER, para garantizar la correcta operación de la ECE y de sus Centros Evaluadores y/o Evaluadores Independientes acreditados, de acuerdo con las funciones que se muestran en la siguiente figura de forma cíclica.

Figura 3. Mecanismos de operación de una ECE.



Fuente: CONOCER.

Proceso de evaluación y certificación

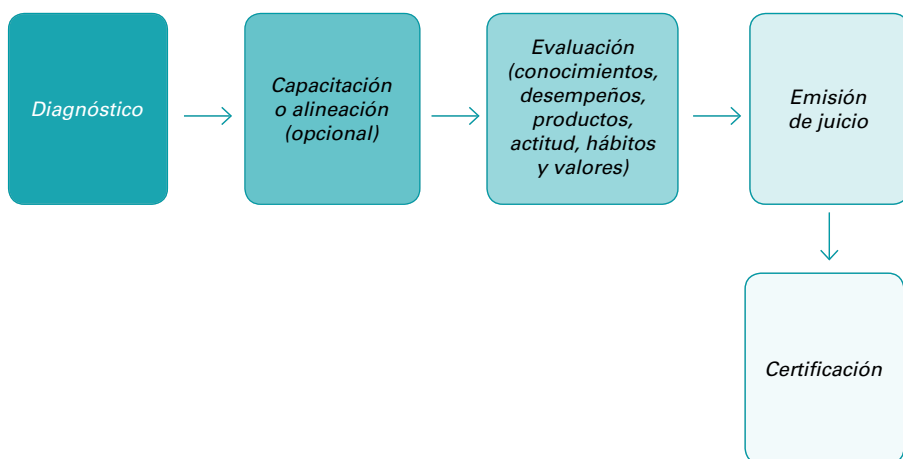
La certificación es la forma de evidenciar la calidad del desempeño que una persona tiene en la realización de una función determinada, para obtener un reconocimiento oficial, que avale las competencias adquiridas (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) independientemente de la forma en que las haya adquirido, y contribuye a fortalecer las oportunidades de ingreso, permanencia y superación en el empleo, coadyuvando en el desarrollo personal y en un mejor desempeño en el ámbito laboral.

En los procesos de evaluación con fines de certificación los principales actores son; el evaluador, que es la persona experta en la función a evaluar, certificada para realizar la evaluación de competencias y acreditada por el CONOCER, es el responsable de conducir el proceso de evaluación y emitir un juicio de competencia respecto al desempeño del candidato observado; y el candidato, que es la persona interesada en obtener un reconocimiento oficial (certificación) que respalde la competencia que tiene en relación con una función determinada, de acuerdo con los criterios de desempeño descritos en un Estándar de Competencia.

El proceso de evaluación considera la valoración de los conocimientos, la demostración de los desempeños y la revisión de productos elaborados por el candidato y la observación de hábitos, actitudes y valores, de acuerdo con lo establecido en el Estándar de Competencia correspondiente.

Al finalizar el proceso de evaluación, el evaluador emite un juicio de competencia que puede ser; *Competente o Todavía no competente*, con base en los requerimientos del Estándar de Competencia, y analizando los datos recogidos en el instrumento de evaluación; una vez que el evaluador dictamina y emite un juicio relacionado con el resultado de la evaluación, es posible realizar la gestión para la emisión del certificado de competencia. A continuación se muestra el esquema general de este proceso:

Esquema 1. Proceso de certificación de candidatos con base en EC.



Fuente: elaboración propia.

Beneficios de la Certificación de Competencias

Entre los principales beneficios de obtener una certificación de competencia, se encuentran:

- Mayores oportunidades para integrarse al mercado laboral de manera exitosa.
- Contar con un documento reconocido por la autoridad educativa del país y por los representantes de los sectores productivos, que respaldan una competencia.
- Movilidad laboral nacional.
- Posibilidad de obtener incrementos salariales y promociones (dependiendo de cada sector).
- Mayor seguridad en el puesto de trabajo.
- Superación personal, motivación y mejor desempeño en el trabajo.
- Reconocimiento público.

En seguida se muestra un ejemplo de un certificado de competencia emitido por el CONOCER.

Figura 4. Ejemplo de Certificado de Competencia emitido por CONOCER.



Fuente: CONOCER.

Estandarización de competencias

El CONOCER promueve la integración de Comités de Gestión por Competencias, en los que a través de la participación de los trabajadores y empleadores de los sectores productivos, social o de gobierno del país, se asegura un alto nivel de interlocución y diálogo para desarrollar estándares de competencia, que refieren los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que debe tener una persona para realizar una actividad laboral, con un alto nivel de desempeño.

Estos comités de gestión se integran por un grupo de personas inmersas en empresas u organizaciones representativas de un determinado sector laboral, que por su número de trabajadores, por su participación en el mercado laboral y por el reconocimiento de alcance nacional en el sector, validado por el CONOCER, son responsables de promover el sistema nacional de competencias en el sector que representan, a través del desarrollo y actualización de estándares de competencia, instrumentos de evaluación y mecanismos que incentiven la certificación laboral.

Entonces, la función de los Comités de Gestión por Competencias consiste en desarrollar Estándares de Competencia y sus instrumentos de evaluación y, además, en acreditar a Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias, a Organismos Certificadores, a Centros de Evaluación y a Evaluadores Independientes como soluciones de evaluación para capacitar y evaluar con fines de certificación a las personas.

Asimismo, los Estándares de Competencia tienen como propósito servir de referente para el diseño de procesos de capacitación, así como brindar elementos para la evaluación con fines de certificación, en virtud de que refieren los atributos mínimos que deben evidenciarse en el desempeño de una función laboral determinada.

Los Estándares de Competencia se construyen siguiendo los siguientes pasos establecidos por el CONOCER (2010):

1. Instalar un Comité de Gestión por Competencias para el desarrollo de Estándares de Competencia e inscribirlo en el Registro Nacional de Estándares de Competencia (RENEC); formalizando así, la integración del Comité de Gestión por Competencias.
2. Integrar el Grupo Técnico de Expertos, que es el equipo de trabajo constituido por un mínimo de cinco personas especialistas en la función para la que se va a desarrollar un Estándar y es designado por el Comité de Gestión por Competencias, teniendo sus integrantes la posibilidad de ser parte también de los Grupos Técnicos de Expertos.
3. Desarrollar el Mapa funcional, que es la representación gráfica del conjunto estructurado de las funciones requeridas, para alcanzar los resultados previstos por algún sector productivo, social o público, identificados a través de un Comité de Gestión por Competencias y desarrollado por el Grupo Técnico de Expertos, el cual da pie al desarrollo del Estándar.

4. Desarrollar el Estándar de Competencia. Es el documento oficial aplicable en todo el país, que sirve como referente para evaluar la competencia de las personas, ya que describe en términos de resultados el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que requiere una persona para desarrollar una determinada función con un alto nivel de desempeño.
5. Desarrollar el Instrumento de Evaluación; es tarea del Grupo Técnico de Expertos integrar este documento en el que se establecen los mecanismos que permiten determinar si una persona es competente o aún no, para realizar una función establecida en un Estándar de Competencia.
6. Integrar el soporte documental del Estándar de Competencia; una vez que los Grupos Técnicos concluyen el desarrollo del Mapa Funcional, el Estándar de Competencia y su correspondiente Instrumento de Evaluación, deben presentar un soporte documental al CONOCER para proceder a su aprobación y publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

Estándares de Competencia en el sector educativo

El sector educativo no puede permanecer ajeno a los procesos formativos y de certificación de competencias que exige el mundo actual, por lo que es decedible que a través de la generación de estándares de competencia, la capacitación y la certificación, se atienda por una parte el desarrollo de competencias profesionales de los alumnos, referidas en el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) y, por otra parte, las competencias de los docentes y directivos, que plantea la reforma educativa y sus leyes secundarias, con el fin de alcanzar los perfiles adecuados para el desarrollo de procesos asociados a las funciones educativas como son la docencia, la investigación y la gestión escolar.

El Sistema Nacional de Bachillerato, que tiene como objetivos elevar la calidad de la educación para mejorar el nivel de logro educativo, contar con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuir al desarrollo nacional, se ha planteado las siguientes acciones:

- Definir un perfil básico del egresado que sea compartido por todas las instituciones (Marco Curricular Común).
- Incorporar en los planes y programas de estudio contenidos y actividades de aprendizaje dirigidos al desarrollo de competencias tanto para la vida como para el trabajo.

En tal virtud, es preciso revisar las competencias y sus correspondientes objetivos planteados para la Educación Media Superior, que se muestran en la siguiente figura:

Figura 5. Competencias de la Educación Media Superior en México.

Competencias		Objetivo
Genéricas		Son competencias clave, por su importancia y aplicaciones a lo largo de la vida; transversales y transferibles, por reforzar la capacidad de los estudiantes de adquirir otras competencias.
Disciplinares	Básicas	Comunes a todos los egresados de la EMS. Representan la base común de la formación disciplinar en el marco del SNB.
	Extendidas	No serán compartidas por todos los egresados de la EMS. Dan especificidad al modelo educativo de los distintos subsistemas de la EMS.
Profesionales	Básicas	Proporcionan a los jóvenes formación elemental para el trabajo.
	Extendidas	Preparan a los jóvenes con una calificación de nivel técnico para incorporarse al ejercicio profesional.

Fuente: Acuerdo Secretarial 444 del SNB.

A partir de este análisis se identifica que las Competencias Profesionales, es posible abordarlas desde procesos formativos basados en Estándares de Competencia, que permitan la evaluación y certificación de la competencia de los alumnos para desempeñar una función productiva o laboral de su interés, en virtud de que:

- Refuerzan el dominio sobre una o varias de las competencias genéricas y sus atributos.
- Se identifican con el contenido de trabajo que corresponde desempeñar a una persona en un contexto laboral específico.
- Definen los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que esta actividad demanda.
- Parten de normas o estándares nacionales, internacionales e institucionales, definidos y avalados por organizaciones laborales, gremios y empleadores en distintos contextos.

De esta forma es posible brindar a los jóvenes que no concluyen el bachillerato, o no continúan sus estudios a nivel superior, la posibilidad de contar con una certificación de competencias que les permita la interacción laboral o el autoempleo.

Por otra parte, en el seno del Comité de Gestión por Competencias de la Formación para el Trabajo, integrado por la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo de la Subsecretaría de Educación Media Superior, y la Secretaría de Educación Pública, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y el Instituto Politécnico Nacional, se han desarrollado estándares de competencia con la intención de alinear los programas de formación docente, directiva y de investigación, a dichos estándares de competencia y promover la certificación del personal en las funciones sustantivas que desempeña.

En seguida se muestran, como ejemplo, los aspectos mas representativos del Estándar de Competencia “Aplicación de la metodología básica de investigación en el ámbito educativo, y en el anexo U se integra el referido Estándar completo, así como los correspondientes a las funciones de: ‘Diseño del plan estratégico para una institución educativa’ y “Ejecución de cursos con el enfoque de competencias”, los cuales han sido desarrollados por el Comité de Gestión por Competencias de la Formación para el Trabajo, a través de sus Grupos Técnicos de Expertos.

Ejemplo 1. Estándar de Competencia del Comité de Gestión de la Formación para el Trabajo en México.

I. Datos generales

Código	Título
EC0360	Aplicación de la metodología básica de investigación en el ámbito educativo

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñen como asesores en el ámbito educativo de la Educación Media Superior y Educación Superior, con la demostración del dominio de conocimientos y habilidades básicas en Metodología de la investigación mediante la elaboración de una propuesta de investigación. Por lo que la persona deberá demostrar habilidades para la selección y procesamiento de información, así como diseño y elaboración de una propuesta de investigación de acuerdo al rigor metodológico que ésta exige.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en EC.

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere, por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias:

Cuatro

Desempeña diversas actividades tanto programadas, poco rutinarias como impredecibles que suponen la aplicación de técnicas y principios básicos. Recibe lineamientos generales de un superior. Requiere emitir orientaciones generales e instrucciones específicas a personas y equipos de trabajo subordinados. Es responsable de los resultados de las actividades de sus subordinados y del suyo propio.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:

Comité de Gestión por Competencias de la Formación para el Trabajo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

9 de octubre de 2013

Fecha de publicación en el DOF:

20 de noviembre de 2013

Periodo de revisión/actualización del EC:

4 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

4 años

Duración estimada de la evaluación:

4 horas en gabinete y 8 horas en campo, totalizando 12 horas

II. Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Aplicación de la metodología básica de investigación en el ámbito educativo.

Elemento 1 de 3

Seleccionar información para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Elemento 2 de 3

Elaborar el marco contextual del tema para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Elemento 3 de 3

Desarrollar la propuesta de investigación en el ámbito educativo.

III. Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E1204	Seleccionar información para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. El documento que contiene la propuesta elaborado:
 - Contiene el título de la propuesta.
 - Describe en términos de temas y subtemas el esquema general del contenido de la propuesta.
 - Señala los temas o subtemas que se abarcan de cada fuente utilizada.

2. La ficha de información de la fuente que corresponde a un libro elaborada:

- Está redactada en idioma español o inglés.
- Especifica el tema o subtema que corresponde con el esquema general del trabajo.
- Indica el autor o autores.
- Contiene el título o nombre del libro.
- Indica el tomo o capítulo.
- Indica la editorial.
- Indica el año de publicación.
- Indica si la fuente tiene cinco años o menos de su publicación, de acuerdo a su última edición.
- Indica el país de origen donde se registró la obra.
- Indica el número de páginas.
- Indica la edición.

3. La ficha de información de la fuente que corresponde a un artículo de revista científica elaborada:

- Está redactada en idioma español o inglés.
- Especifica el tema o subtema que corresponde con el esquema general del trabajo.
- Indica el autor o autores.
- Contiene el título o nombre del artículo.
- Indica el nombre de la revista.
- Indica el año de publicación del artículo.
- Indica si la fuente tiene cinco años o menos de su publicación.
- Indica el número o volumen.
- Indica las páginas referentes al artículo.

4. La ficha de información de la fuente de medios electrónicos elaborada:

- Está redactada en idioma español o inglés.
- Especifica el tema o subtema que corresponde con el esquema general del trabajo.
- Especifica a los autores, según se especifican en la misma página Web.
- Contiene el título, según se especifica en la misma página Web.
- Indica la empresa, institución, organización gubernamental o educativa que tenga afinidad o sea concerniente al tema de la propuesta y que hospeda en sus servidores la página Web consultada, según se especifica en la misma página Web.
- Indica el URL.
- Indica el año de publicación, el cual tiene cinco años o menos de su publicación, según se especifica en la misma página Web.
- Contiene la fecha de consulta.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

Conocimientos

Nivel

Elementos de las Fichas de información o Fichas Bibliográficas.

Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

Responsabilidad

La manera en que presenta validadas las fuentes de información, conforme a los productos 2, 3 y 4 del Elemento 1 de este Estándar de Competencia.

Referencia

Código

Título

2 de 3

E1205

Elaborar el marco contextual del tema para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. Los reportes de lectura elaborados:

- Corresponden a uno por cada fuente de información referida, como mínimo.
- Contienen los datos de las fuentes de información en las que se fundamentan.
- Incluyen la citación y referencia de la fuente que los sustenta.
- Proviene de las fichas de información elaboradas.
- Son paráfrasis y reportes inéditos de acuerdo a la verificación del reporte de plagio.

2. El marco contextual del tema elaborado:

- Está presentado en un documento que contempla como mínimo 2 500 palabras.
- Se presenta en un formato Arial 11, interlineado 1.5 y justificado.
- Contiene información reciente sobre el tema en cuestión y corresponde a las fuentes de información consultadas, las cuales tienen cinco años o menos de su publicación, considerando que: si se trata de un libro la última edición tiene cinco años o menos de su publicación; en caso de un artículo de revista científica, el estudio descrito en el texto se realizó en estos cinco años o menos y no se trata de una republicación; en el caso de una página Web, tiene cinco años o menos de la última actualización del documento.

- Se sustenta en al menos 10 fuentes de información válidas.
- Corresponde con los reportes de lectura.
- Contiene todas las citas directas o textuales e indirectas dentro del documento de acuerdo a un estilo válido de documentación académica y científica.
- Presenta la lista de referencias o fuentes de información válidas consultadas.
- Es paráfrasis y es un reporte inédito de acuerdo a la verificación del reporte de plagio.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

Conocimientos

Nivel

Concepto de marco contextual del tema

Conocimiento

Definición y uso de la lectura:

Comprensión

Exploratoria

Definición y características de tipos de textos académicos o científicos:

Comprensión

- Narrativo
- Descriptivo
- Expositivo
- Argumentativo
- Instructivo

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

Responsabilidad/honestidad

La manera en que respeta los derechos de autor de las diferentes fuentes de información válidas localizadas.

Referencia

Código

Título

3 de 3

E1206

Desarrollar la propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

Desempeños

1. Expone su propuesta de investigación:

- Apoyado con una presentación electrónica.
- Dentro de un tiempo que va de 15 a 20 minutos.

- Especificando de forma sintética el planteamiento del problema.
- Presentando el marco contextual del tema.
- Describiendo el plan metodológico que utilizará.
- Aclarando las dudas que se presenten al finalizar la presentación.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. La propuesta de investigación diseñada:

- Incluye la portada.
- Incluye tabla de contenidos.
- Incluye un resumen de la propuesta.
- Incluye el planteamiento del problema.
- Integra el marco contextual del tema.
- Incluye el plan metodológico.
- Incluye la lista de referencias o fuentes de información válidas consultadas.
- El cuerpo del texto se presenta en un formato Arial 11, interlineado 1.5 y justificado (con excepción de la portada); los títulos en formato Arial 14, negrita, alineados a la izquierda; los subtítulos en formato Arial 12, negrita, alineados a la izquierda.
- Se presenta sin errores ortográficos.

2. La portada de la propuesta de investigación elaborada:

- Incluye datos generales del autor, nombre completo, institución en la que labora y puesto.
- Incluye título de la propuesta.
- Incluye fecha de elaboración.

3. La tabla de contenidos de la propuesta de investigación elaborada:

- Incluye todos los temas y subtemas.
- Incluye el número de páginas de cada tema y subtema.

4. El resumen de la propuesta de investigación elaborado:

- Contiene un rango de 240 a 260 palabras.
- Describe el planteamiento del problema, que incluye el marco contextual.

5. El planteamiento del problema de la propuesta de investigación elaborado:

- Contiene las preguntas de investigación.
- Incluye la justificación.

- Incluye el objetivo general.
- Incluye los objetivos específicos.
- Incluye las hipótesis o la justificación de su exclusión.
- Incluye la definición espacial y temporal.
- Incluye el marco contextual del tema.

6. Las preguntas de investigación en el planteamiento del problema elaboradas:

- Establecen una problemática vigente y tienen una relevancia social, la cual se sustenta en al menos una fuente de información válida.
- Establecen una problemática factible de ser solucionada, apoyada en la definición de “recursos requeridos”.
- Establecen una problemática clara, no ambigua, que se evidencia a través de una redacción concreta precisa, sin formato interrrogativo y sin duplicidad.

7. La justificación en el planteamiento del problema elaborada:

- Contempla como mínimo 250 palabras.
- Establece por qué es necesaria la propuesta de investigación.
- Especifica los beneficiarios o beneficios de la concreción de la propuesta de investigación.
- Especifica la viabilidad o factibilidad de concretarse la propuesta de investigación.
- Está sustentada en fuentes de información válidas que se reflejan en las citas del texto.

8. El objetivo general y los específicos en el planteamiento del problema elaborados:

- Inician su redacción con un verbo en infinitivo.
- Cada objetivo se encuentra redactado en un solo párrafo.
- Contemplan los propósitos de la propuesta de investigación.
- Corresponden con la pregunta de investigación.

9. Las hipótesis en el planteamiento del problema elaboradas:

- Corresponden con las preguntas de investigación.
- Establecen una predicción o explicación tentativa para la resolución de las preguntas de investigación o justifican metodológicamente su omisión.

10. La definición espacial y temporal en el planteamiento del problema elaborada:

- Está presentada en 250 palabras como mínimo.
- Describe las características del entorno de la comunidad objeto de estudio de la propuesta de investigación.

- Describe el nivel educativo de la comunidad objeto de estudio de la propuesta de investigación.
 - Describe la modalidad de estudio y generalidades de los programas educativos objeto de estudio de la propuesta de investigación.
 - Describe las características particulares de los personajes pertenecientes a la comunidad objeto de estudio de la propuesta de investigación.
 - Describe la temporalidad en que se llevará a cabo la propuesta de investigación.
 - Corresponde con el planteamiento del problema.
11. El marco contextual del tema, en la propuesta de investigación elaborado:
- Corresponde con el planteamiento del problema.
12. El “plan metodológico” en la propuesta de investigación elaborado:
- Establece el alcance de la investigación.
 - Establece las variables o factores objeto de estudio y análisis.
 - Establece los instrumentos de medición.
 - Establece la muestra objeto de estudio.
 - Describe los recursos requeridos.
 - Presenta el cronograma de acciones.
13. El alcance de la investigación en el plan metodológico elaborado:
- Describe el tipo de estudio a realizar.
 - Describe el diseño de investigación.
 - Corresponde con el planteamiento del problema.
14. La definición de variables o factores objetos de estudio y análisis en el plan metodológico elaborados:
- Presentan la definición conceptual de cada variable o factor.
 - Presentan la definición operacional de cada variable o factor.
 - Corresponden con el planteamiento del problema.
15. Los instrumentos de medición en el plan metodológico elaborados:
- Presentan la tabla de fundamentación con: dimensiones, indicadores e ítems a evaluar.
 - Presentan la tabla de codificación para el análisis de los ítems.
 - Establecen los niveles de medición de los ítems.
 - Establecen los procedimientos para generar los análisis de los ítems.
 - Presentan los consentimientos para la aplicación de los instrumentos.
 - Corresponden con la definición de variables o factores objetos de estudio y análisis.

16. La muestra en el plan metodológico seleccionada:
- Establece el procedimiento para su selección.
 - Corresponde con el planteamiento del problema.
17. Los recursos requeridos en el plan metodológico definidos:
- Presentan los recursos financieros.
 - Presentan los recursos materiales.
 - Presentan los recursos humanos.
 - Corresponden con el planteamiento del problema.
18. El cronograma en el plan metodológico, elaborado:
- Establece las acciones secuenciales y paralelas.
 - Establece los tiempos de realización.
 - Presenta las metas a corto, mediano y largo plazos.
 - Corresponde con el planteamiento del problema.
19. La lista de referencia o las fuentes de información válidas en la propuesta de investigación elaborada:
- Contienen al menos diez fuentes de información válidas.
 - Se presentan en orden alfabético.
 - Se presentan en un formato de citación válido.
 - Corresponden a la lista de referencias presentada en el producto 2 del elemento 1 de este Estándar.
20. La presentación electrónica elaborada:
- Contiene la portada.
 - Contiene el resumen.
 - Contiene el desarrollo de la presentación.
 - Contiene la lista de referencias.
21. La portada integrada en la presentación electrónica:
- Incluye datos generales del autor.
 - Incluye título de la propuesta.
 - Incluye fecha de elaboración.
22. El resumen integrado en la presentación electrónica:
- Tiene como máximo 250 palabras.
 - Corresponde con el presentado en el documento de la propuesta de investigación.

23. El desarrollo integrado en la presentación electrónica:

- Contiene como máximo 10 diapositivas.
- Contiene una síntesis del planteamiento del problema, el marco contextual del tema y el plan metodológico.
- Se presenta sin errores ortográficos.
- Corresponde con la propuesta de investigación.
- Presenta máximo ocho palabras en cada línea.
- Presenta máximo seis líneas en cada diapositiva.
- Incluye imágenes, al menos en tres diapositivas, alusivas a la temática o contexto de la propuesta de investigación.

24. La lista de referencia o fuentes de información válidas, integradas en la presentación electrónica:

- Contienen al menos 10 fuentes.
- Se presentan en orden alfabético.
- Se presentan en un formato de citación válido.

La persona es competente cuando posea los siguientes:

Conocimientos	Nivel
Definición de método	Conocimiento
Definición de método científico	Conocimiento
Definición de conocimiento científico	Conocimiento
Definición de método deductivo	Conocimiento
Definición de método inductivo	Conocimiento
Características y diferencias entre los paradigmas de investigación	Conocimiento
En qué consiste la delimitación del tema	Comprensión
Cómo se redacta una pregunta de investigación	Comprensión
Elementos de la justificación de la investigación	Comprensión
Redacción del objetivo de investigación	Comprensión
Elementos del planteamiento del problema	Comprensión
Características de los tipos de instrumentos de medición	Comprensión
Definición de metodología cuantitativa	Conocimiento
Definición de variable	Conocimiento

Características de los tipos de variables en investigación: Dependientes, independiente e interviniente.	Comprensión
Diferencias entre la definición conceptual y operacional de las variables	Conocimiento
Definición de hipótesis	Conocimiento
Definición de diseño de investigación	Conocimiento
Definición de muestra	Conocimiento
Características de tipos de muestra <ul style="list-style-type: none"> • Probabilística • No probabilística 	Comprensión
Características de tipos de estudio en metodología cuantitativa <ul style="list-style-type: none"> • Exploratorio • Descriptivo • Correlacional • Experimentales/cuasi experimentales • Explicativos 	Comprensión
Características de tipos de hipótesis	Comprensión
Definición de las escalas de medición	Comprensión
Definición de los criterios de calidad de la metodología cuantitativa <ul style="list-style-type: none"> • Validez • Confiabilidad 	Comprensión
Definición de metodología cualitativa	Conocimiento
Características de los tipos de estudio en metodología cualitativa <ul style="list-style-type: none"> • Etnometodología • Interaccionismo simbólico • Etnografía • Hermenéutica • Fenomenología • Teoría fundamentada • Análisis del discurso 	Comprensión
Definición de los criterios de calidad de la metodología <ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa • Credibilidad • Confirmación • Transferibilidad 	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Orden | La manera en que respeta la estructura de la propuesta de investigación. |
| 2. Responsabilidad/honestidad | La manera en que respeta los derechos de autor de las diferentes fuentes de información válidas localizadas. |

Conclusión

El Sistema Nacional de Competencias de las personas en México, que opera a través del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), impulsa la productividad y la competitividad laboral de los diversos sectores del país, a través de procesos de estandarización y de certificación de competencias, con el fin de contribuir al desarrollo social, promoviendo la estandarización de las diversas funciones laborales que se realizan en los sectores productivos, de servicios y de gobierno, así como la capacitación, evaluación y certificación de las competencias de las personas conforme a estándares determinados por los Comités de Gestión por Competencias de los Sectores para favorecer la calidad en la ejecución de las funciones laborales, generando una cultura de fortalecimiento del capital humano mediante la capacitación y la certificación de la competencia de las personas.

Estos procesos también pueden favorecer al sector educativo, en lo que respecta a la formación del personal docente y directivo, si se considera que existen Estándares de Competencia desarrollados por educadores de instituciones educativas con reconocimiento nacional, que pueden servir como referente para la formación, evaluación y certificación del personal, con el fin de impulsar la mejora continua en los procesos educativos y de gestión escolar que redunden en una educación pertinente y de calidad.

Asimismo, en el nivel de educación media superior, es deseable incorporar estándares de competencia como base para el diseño de los programas formativos del componente de formación profesional, a fin de que los jóvenes que por alguna razón no concluyen su bachillerato, o bien, lo concluyen pero no ingresan al nivel superior, puedan tener la oportunidad al menos de acreditar las competencias requeridas para desempeñar una función laboral y contar con un certificado que las respalde, a fin de poder incorporarse al mundo del trabajo.

Finalmente, es preciso enfatizar la ineludible articulación de los sectores laboral y educativo, para que el Sistema Nacional de Competencias, responda a la imperiosa necesidad de potenciar el desarrollo humano a través de la formación, la capacitación y la certificación de competencias de las personas, lo cual contribuye a elevar la competitividad y por ende al desarrollo nacional.

Anexo*

Lo inesperado nos sorprende porque nos hemos instalado con gran seguridad en nuestras teorías, en nuestras ideas y éstas no tienen alguna estructura para acoger lo nuevo. Lo nuevo brota sin cesar; nunca podemos predecir cómo se presentará, pero debemos contar con su llegada, es decir, contar con lo inesperado. Y, una vez que sobrevenga lo inesperado, habrá que ser capaz de revisar nuestras teorías e ideas en vez de dejar entrar por la fuerza el hecho nuevo en la teoría, la cual es incapaz de acogerlo verdaderamente.**



* Las competencias seleccionadas que se incluyen en este anexo, son fruto de diferentes seminarios-taller desarrollados en diversas instituciones de México a lo largo de los últimos dos años. Queremos agradecer el permiso concedido por los autores (en cada una figura el grupo de docentes que la ha elaborado y la institución y nivel educativo o carrera a la que pertenece) de éstas para su inclusión en esta obra.

** Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios de la educación del futuro*. París: UNESCO, p. 30.

Primaria

SEMINARIO-TALLER GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO Instituto Lux, A. C., León: 13 y 14 de agosto de 2012

Formador: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Materia: Matemáticas de Educación Primaria (2° Curso).

Componentes: Alejandra Morales Vargas y Silvia Macías Caballero.

Institución: Instituto Lux (León).

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socio-formativo?

1. Establezca el perfil profesional de egreso

El alumno del Instituto Lux, al término de la Educación Primaria que consta de seis cursos, deberá poseer y dominar las siguientes competencias:

Genérica:

Comunicación:

Específicas

- Utilizar el lenguaje oral y escrito para comunicarse con claridad.
- Poseer herramientas básicas para comunicarse en inglés.
- Trabajar de manera colaborativa.
- Compartir información y opiniones de diversos temas.

Genérica:

Liderazgo intelectual:

Específicas

- Analizar situaciones para expresar sus opiniones, hacer propuestas y tomar decisiones.
- Buscar y utilizar información de diversas fuentes, aprovechando las TIC.

Genérica:

Compromiso social y conciencia ética:

Específicas

- Interpretar y explicar su entorno social y natural.
- Conocer y respetar los derechos humanos y los valores que favorecen la vida en sociedad y actuar de acuerdo a ellos.
- Conocer y aceptar que hay diversas culturas y capacidades en nuestra comunidad.
- Promover y asumir el cuidado de su persona y del ambiente para favorecer un estilo de vida saludable.



2. Precise los datos de identificación del programa

1. Denominación del Programa: Operaciones fundamentales
2. Duración del Programa: 6 años
3. Periodos o niveles de formación: 2° primaria
4. Nombre de la asignatura: Matemáticas
5. Créditos académicos: 112.5 horas
6. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 37.5 horas (2° primaria). Tiempo independiente: 75 horas (2° primaria).

3. Definir el problema para resolver

Que los alumnos apliquen correctamente las operaciones fundamentales para resolver problemas de la vida diaria. Ya que con frecuencia no vinculan sus conocimientos matemáticos con los problemas a los que se enfrentan. Por ello en esta competencia vamos a enseñar al alumno(a) a conectar los aprendizajes matemáticos con su vida cotidiana ayudándole a la vez a llevar a cabo un consumo razonable en sus adquisiciones.

Verifique el proceso de construcción

Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia)
Aplica y analiza	operaciones matemáticas fundamentales	para resolver problemas de la vida diaria y tomar decisiones	tomando en cuenta los lineamientos de la educación financiera y la educación del consumidor

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Talleres	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Bloque 1 ¿Qué puedo comprar con mi dinero? 6 sesiones	1. Aplicar actividad diagnóstica. Socializar el uso del dinero para hacer compras y utilizar la suma para calcular qué cantidad necesitamos para comprar determinados objetos.	3	2. Los alumnos preparan listas de compras y utilizan sumas para determinar qué cantidad de dinero requieren para surtirlos.	5	Catálogos de productos. Productos. Dinero de papel.
	3. Con las listas elaboradas, se comparan distintas cantidades de dinero con distintos precios para determinar si el dinero es suficiente ($<$, $>$, $=$).	2	4. Visitar tiendas, incluyendo la tienda escolar y preparar un registro de esos precios y su precio. Comparar esos precios con una cantidad de dinero y determinar si es $<$, $>$, $=$.	5	Proyector y equipo de cómputo.
	5. Compartir los resultados de sus visitas a las tiendas. Plantear problemas para practicar las sumas. Los alumnos los resuelven y se revisan en grupo para resolver dudas.	2.5	6. Resolver problemas de sumas.	5	
Bloque 2 ¿Me sobra o me falta? 6 sesiones	7. Retomar los conocimientos del bloque 1 y comparar cantidades de dinero con las listas de compras para determinar si el dinero es suficiente o no, y usando las restas determinar cuánto nos falta o nos sobra.	3	8. Los alumnos preparan nuevas listas de compras y utilizan las restas para saber cuánto dinero les hace falta o les sobra.	5	Productos. Dinero de papel. Proyector y equipo de cómputo.
	10. Socializar sus hallazgos al comparar precios, qué procesos siguieron y por qué.	1.5	9. Comparar los precios de distintos productos para saber qué diferencia hay entre sus precios.	5	
	11. Plantear problemas para practicar las restas. Los alumnos los resuelven y se revisan en grupo para resolver dudas.	3	12. Resolver problemas de restas.	5	



Bloque 3 ¡Vamos a comprar! 6 sesiones	13. Retomar los problemas de los bloques 1 y 2, recordando los procesos de suma y resta.	3	14. Con dinero de papel jugarán a la tiendita y practican comprando y vendiendo.	6	Dinero de papel. Objetos reales (para la "compraventa"). Block de notas.
	15. El maestro dirige la reflexión: ¿qué hacemos si el dinero no alcanza para comprar lo que queremos?, ¿qué es el ahorro y para qué sirve?, ¿realmente necesito lo que quiero comprar? (Educación financiera y del consumidor).	1.5			
	16. El maestro menciona cantidades y los alumnos escogen de un catálogo lo que pueden comprar. Se retroalimenta la educación financiera y del consumidor.	2	18. Se continúa trabajando con problemas que requieren suma y resta para su solución.	9	
	17. Propone el uso de la suma y la resta para otras situaciones de la vida cotidiana como el reparto de materiales, dulces o juguetes.	1			



Bloque 4 ¡De un modo o de otro me da igual! 7 sesiones	19. Retomar situaciones de problemas trabajados en los bloques anteriores. (Aquellos donde se manejaron sumas con sumandos iguales).	2	21. Con material concreto se hacen colecciones del mismo número de elementos y se cuentan como series numéricas.	5	Diversos materiales concretos: regletas, juguetes, artículos escolares, etcétera. Pizarrón, cuaderno, libros, etcétera.
	20. El maestro pide que observen que en esos problemas las sumas tenían los sumandos iguales.	1	23. Los alumnos concluyen que el resultado es igual con suma o multiplicación y lo experimentan en diferentes situaciones y con diferentes cantidades.	5	
	22. Con ayuda del maestro se hace la representación aritmética. (Ej. $2 + 2 + 2 = 2 \times 3$). También se inicia la construcción de las tablas de multiplicar.	2			
	24. El maestro plantea problemas con situaciones de la vida diaria donde el resultado se puede obtener por medio de la suma o la multiplicación.	2	25. Se practica la resolución de problemas con sumas que puedan sustituirse por multiplicación.	5	



Bloque 5 Repartiendo y compartiendo 8 sesiones	26. Se retoman los problemas del bloque anterior, pero el maestro pide a los alumnos que el total de objetos sea repartido entre una cantidad de individuos.	2	27. Con material concreto y representaciones gráficas hacen el reparto de los objetos para determinar cuántos le tocan a cada quien y cuántos sobran.	5	Diversos materiales concretos: regletas, juguetes, artículos escolares, etcétera. Pizarrón, cuaderno, libros, etcétera.
	28. Con ayuda del maestro se compara el reparto de objetos con las operaciones aritméticas que ya conocen: suma, resta y multiplicación.	1	29. Concluyen que ninguna de las operaciones aritméticas que conocen funciona para hacer el reparto.	1	
	30. Plantea problemas de reparto vinculados a situaciones de compra para determinar, según el precio de las cosas y el dinero disponible, cuántos objetos se pueden comprar.	3	31. Resuelve problemas de reparto y con base en ellos decide cómo utilizar sus recursos.	8	
	32. El maestro dirige una reflexión sobre la utilidad de las operaciones básicas en la resolución de problemas cotidianos y el cuidado de nuestros recursos.	1	33. Socializa sus puntos de vista y conclusiones en relación con el uso de las operaciones básicas.	1	

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias
Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Bloque	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Bloque 1 ¿Qué puedo comprar con mi dinero?	Aplica la suma y la comparación de cantidades a los precios de artículos que puede adquirir con base en sus necesidades.	Elaboración de un cartel con tres opciones de paquetes de compra.	15
Bloque 2 ¿Me sobra o me falta?	Analiza problemas con situaciones de compra y aplica la operación adecuada comparándolos con su capacidad económica.	Llenado de notas de remisión en el juego de "la tiendita".	20
Bloque 3 ¡Vamos a comprar!	Elige qué productos comprar de acuerdo con sus necesidades, cuidando sus recursos y promoviendo la cultura del ahorro, teniendo en cuenta los lineamientos de la educación del consumidor.	Presentación en un cartel de su plan de ahorro.	30
Bloque 4 ¡De un modo o de otro me da igual!	Construye situaciones en las que puede aplicar indistintamente suma o multiplicación y obtener el mismo resultado sin olvidar los estándares de la educación financiera y del consumidor.	Formación de colecciones con el mismo número de elementos para comprobar por suma o multiplicación el resultado.	20
Bloque 5 Repartiendo y compartiendo	Utiliza el reparto en distintas situaciones para determinar cuántos objetos le corresponden a cada individuo y cuántos sobran, así como la manera de repartir los recursos disponibles.	Representación gráfica del reparto de objetos o recursos entre distintas cantidades de individuos o elementos.	15

Fase 4. Construir matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Bloque 1 Aplica la suma y la comparación de cantidades a los precios de artículos que puede adquirir con base en sus necesidades.	Compara cantidades para determinar si son mayores, menores o iguales unas que otras, pero no es capaz de realizar sumas ni aplicarlas con base en sus necesidades.	Menciona nociones de la suma y puede comparar cantidades, pero no reconoce en función de qué necesidades debe aplicar estos procesos.	Aplica la suma y la comparación de cantidades a los precios de artículos que puede adquirir con base en sus necesidades.	Identifica plenamente las situaciones en las que se requiere aplicar la suma para resolver problemas y utiliza la comparación de cantidades para tomar decisiones de compra.	Analiza y resuelve problemas de suma por medio del cálculo mental y vincula estas habilidades con situaciones de compra reales logrando satisfacer sus necesidades y cuidar sus recursos.
Ponderación: 15 %	Puntos: 1 a 3	Puntos: 4 a 6	Puntos: 7 a 9	Puntos: 10 a 12	Puntos: 13 a 15
Logros:					
Bloque 2 Analiza problemas con situaciones de compra y aplica la operación adecuada comparándolos con su capacidad económica.	Resuelve sumas y restas, pero no es capaz de aplicarlas en un contexto de compra.	Identifica que en una situación de compra requiere de la suma y la resta, pero no hace la comparación con sus recursos para determinar sus posibilidades económicas y necesidades.	Analiza problemas con situaciones de compra y aplica la operación adecuada comparándolos con su capacidad económica.	Decide qué adquirir conforme a su capacidad de compra, haciendo cálculos mentales para determinar cuánto gastará y cuánto le sobrá.	Administra sus recursos utilizando la suma y la resta para hacer compras acordes a su capacidad económica, llevar un balance de sus gastos y mantener un ahorro.
Ponderación: 20 %	Puntos: 1 a 4	Puntos: 5 a 8	Puntos: 9 a 12	Puntos: 13 a 16	Puntos: 17 a 20
Logros:					
Aspectos a mejorar:					

Bloque 3 Elige qué productos comprar de acuerdo con sus necesidades, cuidando sus recursos y promoviendo la cultura del ahorro, teniendo en cuenta los lineamientos de la educación del consumidor.	Identifica productos sin atender a sus necesidades, optando por lo primero que se le presenta, no compara precios y características de los productos con sus recursos y no tiene noción de la cultura del ahorro.	Discrimina productos atendiendo a sus necesidades, pero sin considerar sus recursos, compara productos en cuanto a precios, pero no en cuanto a características y tiene noción del ahorro, pero no lo aplica en sus decisiones.	Elige qué productos comprar de acuerdo con sus necesidades, cuidando sus recursos, comparando productos por precio y características y promueve la cultura del ahorro, teniendo en cuenta los lineamientos de la educación del consumidor.	Analiza sus necesidades y basándose en ellas y en sus recursos, compara distintos productos en cuanto a características y precios apropiándose de la cultura del ahorro.	Prioriza sus necesidades para una mejor administración de sus recursos, decide lo que puede y debe comprar e interioriza y comparte los beneficios de la cultura del ahorro llevándola a la práctica.
Ponderación: 30%	Puntos: 1 a 6	Puntos: 7 a 12	Puntos: 13 a 18	Puntos: 19 a 24	Puntos: 25 a 30
Logros:					
Bloque 4 Distingue en qué situaciones puede aplicar indistintamente suma o multiplicación y obtener el mismo resultado sin olvidar los estándares de la educación financiera y del consumidor.	Resuelve problemas utilizando únicamente la suma, sin reflexionar en el uso de la multiplicación como alternativa, sin considerar los estándares de la educación financiera y del consumidor.	Analiza la suma o multiplicación según se le indique, pero no es capaz de determinar por sí mismo cuál de los dos procedimientos es el más adecuado, tiene nociones de los estándares de educación financiera y del consumidor.	Distingue en qué situaciones puede aplicar indistintamente suma o multiplicación, y obtener el mismo resultado sin olvidar los estándares de la educación financiera y del consumidor.	Aplica las situaciones que se le presentan y decide aplicar la suma o la multiplicación para resolverlas, aplicando los estándares de la educación financiera y del consumidor.	Pondera el uso de la multiplicación sobre la suma como un proceso más eficiente para la solución de problemas, y utilizando los estándares de la educación financiera logra hacer una proyección de su ahorro.
Ponderación: 20%	Puntos: 1 a 4	Puntos: 5 a 8	Puntos: 9 a 12	Puntos: 13 a 16	Puntos: 17 a 20
Logros:					
Aspectos a mejorar:					
Aspectos a mejorar:					



Bloque 5 Utiliza el reparto en distintas situaciones para determinar cuántos objetos le corresponden a cada individuo y cuántos sobran, así como la manera de repartir los recursos disponibles.	Reconoce una cantidad de objetos con un número de individuos y se da cuenta de que hay suficientes objetos para cada individuo, pero no es capaz de hacer el reparto de éstos.	Compara que puede repartir una cantidad de objetos entre una cantidad inferior de individuos, lo representa gráficamente sin dar resultados de tal proceso ni argumentar sobre cómo lo hizo y no lo traslada al manejo de sus recursos.	Utiliza el reparto en distintas situaciones para determinar cuántos objetos le corresponden a cada individuo y cuántos sobran, así como la manera de repartir los recursos disponibles.	Aplica eficientemente procesos de reparto de acuerdo con lo indicado y plantea nuevas opciones para el manejo de sus recursos.	Comprueba que el reagrupamiento de los objetos o recursos repartidos vuelve a formar el total original, aplica estos procesos al manejo de sus recursos.
Ponderación: 15%	Puntos: 1 a 3	Puntos: 4 a 6	Puntos: 7 a 9	Puntos: 10 a 12	Puntos: 13 a 15
Logros:	Aspectos a mejorar:				

Bachillerato

SEMINARIO-TALLER GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO Bachillerato Zacapoaxtla: 14 y 15 de marzo de 2013

Formador: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Equipo de trabajo: Rafael Dante Olivares Bazán, Samuel Flores Torres, Guadalupe Díaz Vázquez, Norma Parra Olivares, Blanca Rosa Ramírez Andrade.

Materia: Álgebra del Bachillerato General del Estado de Puebla (Zona de Zacapoaxtla).

Maestros del bachillerato del estado de Puebla, zona de Zacapoaxtla.

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socio-formativo?

1. Establezca el perfil de egreso

Al término del bachillerato general estatal, y después de haber cursado el estudiante las asignaturas de Álgebra en primer semestre; Geometría y Trigonometría en segundo; Geometría analítica y funciones en tercero; Cálculo diferencial en cuarto; Estadística y Cálculo integral en quinto; Modelos matemáticos y Razonamiento lógico matemático en sexto, el perfil de egreso de los alumnos será fundamentalmente: contar con la capacidad de un razonamiento lógico matemático, que le permita comprender la realidad natural y social, integrarse en ella y transformarla de forma responsable.

Para tales efectos se pretende desarrollar en él las siguientes competencias:

Genéricas: Trabajo cooperativo, capacidad de criticidad, de análisis y reflexibilidad, sensibilidad humana, buen nivel de desarrollo moral.

Específicas: Resolución de problemas con base en el contexto en que se desenvuelva.

2. Precise los datos de identificación del programa

1. Denominación del Programa: Bachillerato general estatal
2. Duración del Programa: Tres años
3. Periodos o niveles de formación: Primer semestre
4. Nombre de la asignatura: Álgebra
4. Créditos académicos: 8
5. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 20 teóricas para trabajar los contenidos del programa. Tiempo independiente: 44 (en el salón o en casa) para realizar ejercicios que fortalezcan la comprensión.



3. Defina el problema para resolver

Los alumnos poseen algunos de los conocimientos básicos de matemáticas adquiridos en Bachillerato. Sin embargo, no saben aplicarlos a la realidad cotidiana. En esta competencia les mostraremos las posibilidades que ofrecen las matemáticas para entender y resolver problemas de su vida cotidiana, tomando los procedimientos lógico-matemáticos.

Verifique el proceso de construcción

Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia).
Aplicar	saberes matemáticos	para entender su realidad natural y social	respetar y utilizar la metodología propuesta en la propia asignatura
Aplicar saberes matemáticos para entender su realidad natural y social respetando y utilizando la metodología propuesta en la asignatura.			

Fase 2. Diseñando la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Unidad I. Teoría de conjunto	Actividades con el docente	Sesiones 55 minutos	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Bloque 1 Jugando con el pensamiento 6 sesiones	2. Considerando los conocimientos previos se procederá a la conceptualización del tema. Técnica expositiva.	1	1. Autoevaluación grupal sobre saberes previos de la asignatura de Álgebra, particularmente sobre el tema de conjuntos.	1	Libro de texto, libreta, lápiz, goma, calculadora, pizarrón, marcador, retroproyector, hojas blancas, colores, juego geométrico.
	4. Después de revisar y corregir el mapa mental, se procederá a la presentación y resolución de problemas de la vida real utilizando las TIC (proyector).	1	3. Realizar un mapa mental sobre el tema del bloque.	1	
	6. Después de revisar y corregir los ejercicios se hará una evaluación formativa del bloque (escrita en el pizarrón).	1	5. Resolución de ejercicios. Presentación en PowerPoint: construir proposiciones de verdad y falsedad, a partir de un caso-problema.	4	



Bloque 2 En qué nos parecemos 6 sesiones	2. Considerando los saberes previos del alumno, el profesor explicará y ejemplificará el contenido temático, y su relación con el entorno del estudiante.	1	1. Coevaluación en parejas sobre el tema de conjuntos (qué es un subconjunto, cómo se expresa, representa y en dónde se aplica).	1	Libro de texto, libreta, lápiz, goma, calculadora, pizarrón, marcador, retroproyector, hojas blancas, colores, juego geométrico.
	4. Después de hacer una reflexión sobre el trabajo hecho de los alumnos, se procede a la presentación de imágenes de conjuntos en PowerPoint, atendiendo las características de la comunidad donde está la escuela.	1	3. Vincular el contenido temático con su propio ambiente (familiar, social, laboral, escolar), organizando esta actividad en equipo.	3	
	6. Revisión y corrección de mapas. Evaluación formativa a través de la exposición de equipos.	1	5. Elaboración de mapas conceptuales.	1	
Bloque 3 En dónde estamos 4 sesiones	2. Considerando los saberes previos del alumno, el profesor explicará y ejemplificará el contenido temático, y su relación con el entorno del estudiante.	1	1. Autoevaluación grupal sobre saberes previos del tema de estudio (qué es un conjunto, cómo se expresa y representa, dónde se aplica).	2	Libro de texto, libreta, lápiz, goma, calculadora, pizarrón, marcador, retroproyector, hojas blancas, colores, juego geométrico.
	4. Revisión y corrección del mapa. Evaluación formativa a través de la exposición de equipos.	1	3. Elaboración de mapa mental.	2	

Fase 3. Estableciendo la evaluación por competencias
Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Taller	Criterios			
Bloque 1 Jugando con el pensamiento 3 sesiones	Utiliza creativamente el programa PowerPoint del ordenador, presentando el caso-problema de forma original, respetando normas y reglas metodológicas de la asignatura, y estableciendo conclusiones con una postura analítica y reflexiva.		Presentación en PowerPoint: construir cinco proposiciones de verdad y cinco de falsedad, a partir del diseño de un caso-problema.	30
Bloque 2 En qué nos parecemos 3 sesiones	Aplica los conocimientos adquiridos, y los relaciona con su entorno sociocultural, estructurando ideas y argumentos de manera clara, coherente, sintética y de una forma lógico-matemática, con base en los modelos establecidos en la asignatura.		Actividad integradora: hacer un engargolado donde agrupe objetos de su entorno y los clasifique de acuerdo con las características que los definan como conjuntos y subconjuntos, representándolos mediante diagramas o modelos gráficos.	70 (35 para cada criterio)
Bloque 3 En dónde estamos 3 sesiones	Discrimina objetos de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones, siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, vinculando la actividad con su estilo de vida.			

Fase 4. Construyendo matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Utiliza creativamente el programa PowerPoint del ordenador, presentando el caso-problema de forma original, respetando normas y reglas metodológicas de la asignatura, y estableciendo conclusiones con una postura analítica y reflexiva.	Enumera los componentes del programa PowerPoint del ordenador, y la presentación de su caso-problema la realiza de forma documental, sin seguir las instrucciones procedimentales para su elaboración (sólo presenta cinco proposiciones de las 10 solicitadas) y no hay orden, limpieza, análisis ni reflexión en el trabajo presentado, lo cual denota desinterés y falta de motivación.	Clasifica los elementos del programa PowerPoint del ordenador, sin creatividad en su diseño, apegándose a las instrucciones procedimentales para su elaboración (10 proposiciones de 10 solicitadas, pero con un bajo nivel de análisis y reflexión en la presentación del caso-problema, mostrando el estudiante interés por hacer el trabajo, pero poca motivación para realizarlo de forma eficaz.	Utiliza creativamente el programa PowerPoint del ordenador, presentando el caso-problema de forma original, respetando normas y reglas metodológicas de la asignatura, y estableciendo conclusiones con una postura analítica y reflexiva.	Estructura las diapositivas en PowerPoint de forma creativa y personalizada, y la información contenida en el caso-problema presentado es propia del contexto del estudiante, quien se responsabiliza de su fuente, mostrando interés y motivación por el trabajo realizado con sujeción al instructivo de elaboración, y un alto nivel de análisis y reflexión en todas las proposiciones presentadas (10 proposiciones de 10 solicitadas), vinculando la actividad con su forma actual de vida.	Diseña el caso-problema solicitado de forma analítica y reflexiva, operando el programa PowerPoint de forma eficiente y creativa, al incluir en el diseño de las diapositivas gráficas, animaciones, ligas y efectos especiales innovadores, con información auténtica, veraz y oportuna recabada en su propia localidad, sujetándose en la elaboración del trabajo, a las normas y reglas metodológicas establecidas, mostrando interés, motivación y un alto nivel de compromiso en la realización de la tarea asignada, vinculando la actividad a su forma de ser en el mundo.
Ponderación: 30%	Puntos: 5	Puntos: 10	Puntos: 20	Puntos: 25	Puntos: 30
Logros:	Aspectos a mejorar:				

<p>Aplica los conocimientos adquiridos, los relaciona con su entorno sociocultural, estructurando ideas, argumentos de manera clara, coherente, sintética y de una forma lógica-matemática, con base en los modelos establecidos en la asignatura.</p>	<p>Presenta un problemario de su entorno sociocultural donde da soluciones sin seguir procedimientos matemáticos, sin considerar un orden, y entrega un trabajo con una presentación adecuada y no toma en cuenta los modelos establecidos en la asignatura.</p>	<p>Realiza un problemario de su entorno sociocultural presentando soluciones, tomando en cuenta algunos procedimientos matemáticos, y entrega un trabajo con una presentación adecuada y toma en cuenta de forma parcial alguno de los modelos establecidos en la asignatura.</p>	<p>Aplica los conocimientos adquiridos, los relaciona con su entorno sociocultural, estructurando ideas, argumentos de manera clara, coherente, sintética y de una forma lógica-matemática, con base en los modelos establecidos en la asignatura, y entrega un trabajo con una presentación limpia y ordenada.</p>	<p>Analiza los conocimientos adquiridos de una manera práctica, y los relaciona con su entorno sociocultural, estructurando ideas y argumentos de manera clara, coherente, sintética y de una forma lógico-matemática, con base en los modelos establecidos en la asignatura y relaciona soluciones con otras asignaturas y entrega un trabajo con una presentación limpia, ordenada y define cada procedimiento de las soluciones.</p>	<p>Valora los conocimientos adquiridos de una manera práctica, y los relaciona con su entorno sociocultural, estructurando ideas y argumentos de manera clara, coherente, sintética y de una forma lógico-matemática, con base en los modelos establecidos en la asignatura y relaciona soluciones con otras asignaturas y entrega un trabajo con una presentación limpia, ordenada y define cada procedimiento de las soluciones.</p>
Ponderación: 35%	Puntos: 5	Puntos: 15	Puntos: 25	Puntos: 30	Puntos: 35
Logros:					
Aspectos a mejorar:					
<p>Discrimina objetos de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones, siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, vinculando la actividad con su estilo de vida.</p>	<p>Enumera los objetos de su entorno siguiendo instrucciones sin discernir características relacionadas a sus actividades con su estilo de vida.</p>	<p>Identifica objetos de acuerdo con categorías, siguiendo algunas instrucciones inconexas vinculadas con la actividad y relacionándolas con ciertos aspectos de vida.</p>	<p>Utiliza objetos de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones, siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, vinculando la actividad con su estilo de vida.</p>	<p>Clasifica objetos de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones, siguiendo instrucciones y procedimientos de manera crítica y reflexiva, vinculando la actividad con su estilo de vida.</p>	<p>Discrimina objetos de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones, siguiendo instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, vinculando la actividad con su estilo de vida y propone argumentos de solución.</p>
Ponderación: 35%	Puntos: 5	Puntos: 15	Puntos: 25	Puntos: 30	Puntos: 35

SEMINARIO-TALLER

GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO Bachillerato Zacapoaxtla: 14 y 15 de marzo de 2013

Formador: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Materia: Ética y valores I del bachillerato general del estado de Puebla (Zona de Zacapoaxtla).

Componentes: Elisa Maribel Rodríguez Ramiro, Reyna Mora Hernández, Julia Juárez García, Antonio Juárez Vega, Estela Ramiro Morales y Macario Sánchez Cantero.

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura Ética y valores I

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socioformativo?

1. Establezca el perfil de egreso

El alumno de la institución, al egresar del bachillerato Diego Rivera en las categorías relacionadas con la dimensión humana del adolescente, favorezca su proceso de autoconocimiento y ubicación en relación a sí mismo y su interacción con los demás como ser social, parte de un contexto, del país y del mundo. También contribuye a la adquisición de las competencias que se refieren a su comunicación, al respeto y valoración de la diversidad en que se desenvuelve cotidianamente.

Genéricas

- Conoce y se valora a sí mismo, y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.
- Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.
- Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.
- Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores y el contexto.
- Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando

Competencias específicas

- Actúa en la resolución ética de conflictos.
- Ejerce su libertad comprometido con una jerarquización propia de valores.
- Argumenta una opinión personal sobre conflictos morales.
- Asume la interculturalidad como elemento sustancial para las relaciones interpersonales respetuosas.
- Se identifica y asume como miembro de un contexto cultural determinado.
- Conceptualiza al ser humano como producto de la visión antropológica prevaeciente en las diferentes épocas de la evolución humana.





2. Precise los datos de identificación del programa			
<div>1. Denominación del Programa: Bachillerato general estatal</div> <div>2. Duración del Programa: Semestral</div> <div>3. Periodos o niveles de formación: Semestrales (2° semestre)</div> <div>4. Nombre de la asignatura: Ética y valores I</div> <div>5. Créditos académicos: 6 (48 horas)</div> <div>6. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 19 (horas). Tiempo independiente: 29 (horas).</div>			
3. Defina el problema para resolver			
Los adolescentes poseen valores desordenados que a veces no reconocen. Sin embargo, como consecuencia de su proceso de desarrollo no han logrado integrarlos dentro de un código ordenado. En esta competencia vamos a mostrarles la posibilidad de hacerlo, comprobaremos sus beneficios en la resolución de conflictos internos y personales en los grupos sociales más cercanos en que se desenvuelven.			
Verifique el proceso de construcción			
Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia)
Ejerce	los valores	como un medio para la solución de conflictos sociales	en los diferentes contextos en los que se encuentran inmersos (amigos, escuela, familia).

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Talleres	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Bloque 1 A mí me vale, ¿y a ti? 6 sesiones	1. A través de una lluvia de ideas, el alumno deberá expresar el concepto de los valores humanos.	1	2. Realizar un listado de objetos de mayor a menor importancia de acuerdo con su escala de valores.	1	Tres objetos valiosos para él, libreta, rotafolios, proyector, laptop.
	4. Por medio de diapositivas o rotafolios, el docente dará a conocer los conceptos de valor, clasificación y procesos de manera clara y precisa.	1/2	3. A través de la expresión verbal, el alumno deberá explicar, de una manera clara y precisa, el porqué de la importancia del objeto de mayor valor.	1	
	6. El docente comprobará el concepto de valores humanos en la conducta de los estudiantes y su relación interestelar.		5. Con base en la asimilación de la información dada por el docente, el alumno creará su concepto de la importancia de los valores humanos en su vida cotidiana.	1	
Bloque 2 La neta, ¿eres chido u hojaldrá? 6 sesiones	2. Por el uso de la información el docente dará a conocer los conceptos de ética, filosofía, moral y moralidad.	1	1. Define los siguientes conceptos: ética, filosofía, moral y moralidad.	1	Libro, película, televisor, DVD, pizarrón, marcadores, fichas, papel bond.
	4. El docente proyectará una película relacionada con el tema (<i>Patch Adams</i> -ética. <i>En busca de la felicidad</i> -valores) etcétera.		3. Por medio de un cuadro comparativo, el alumno reflexionará sobre la relación que existe entre los conceptos definidos.	1	
	6. El docente revisará el contenido de la ficha de resumen haciendo las correcciones correspondientes en su caso.	1	5. En equipos de tres a cuatro integrantes realizarán una ficha de resumen en la que anotarán la identificación de los valores observados en la cinta.	1	



Bloque 3

La moral en el año
de la calaca, de
la canica y de la
Nueva Era
5 sesiones

2. Por medio de mapas
conceptuales se aborda de manera
más detallada la moralidad en las
distintas épocas de la vida humana.

5. El docente moderará los
argumentos del debate en las
posturas de la moral de la sociedad
en las diferentes épocas en la
comunidad.

1. Por medio de un cuestionario tendrá
que plantearse cómo la moral ha ido
evolucionando a través de las distintas
épocas (Prehistoria, Edad Media,
Feudalismo, Modernismo, Época actual).

3. Por medio de un cuadro de doble entrada
plasmará las diferencias entre cada una de
las épocas en cuanto a la moral se refiere.

4. Por medio de un debate se abordarán
las posturas con respecto a la moral en las
distintas épocas.

Cuaderno de
trabajo, papel
bond, pizarrón,
marcadores.

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte evaluación)			
Taller	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Bloque 1 A mí me vale, ¿y a ti?	Analiza en trabajo colaborativo la información recabada para determinar si existe una clasificación de valores mejor que otra y el proceso de valoración como inherente a toda actividad escolar.	Actividad integradora: cuadro comparativo de la clasificación con base en la conducta (lo bueno, lo malo y lo tuyo).	30
Bloque 2 La neta, ¿eres chido u hojaldra?	Analiza y determina qué relación existe entre términos como la moral, la moralidad, la filosofía y la ética de acuerdo con el ámbito familiar.	Actividad integradora: presentación de una línea de tiempo, sobre los valores humanos a través de las diferentes épocas y culturas (cómo fueron, cómo son y cómo serán).	30
Bloque 3 La moral en el año de la calaca, de la canica y de la Nueva Era	Demuestra qué elementos culturales intervienen en su transformación de la moral, como un modelo a seguir en la vida cotidiana a partir de las líneas de tiempo presentadas, sin omitir los criterios de temporalidad y los criterios específicos de cada época en la comunidad.	Actividad integradora: realizar un <i>collage</i> en donde se planteen la relación de los conceptos y ejemplos relacionados con la comunidad.	40

Fase 4. Construir matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Analiza en trabajo colaborativo la información recabada para determinar si existe una clasificación de valores mejor que otra y el proceso de valoración como inherente a toda actividad escolar.	Verbaliza de forma individual y empírica los valores como medio de una sana convivencia en el aula sin realizar una clasificación.	Identifica los conceptos de valores humanos de una forma general y partiendo de esa información logra entender la clasificación con sus compañeros.	Analiza en trabajo colaborativo la información recabada para determinar si existe una clasificación de valores mejor que otra y el proceso de valoración como inherente a toda actividad escolar.	Adapta la información adquirida de la clasificación de los valores para la mejora y reforzamiento de los valores dentro de la escuela.	Aplica sus conocimientos planteando soluciones a los conflictos sociales más comunes en la escuela.
Ponderación: 30%	Puntos: 0 a 6	Puntos: 7 a 12	Puntos: 13 a 18	Puntos: 19 a 24	Puntos: 25 a 30
Logros:					
Analiza y determina qué relación existe entre términos como la moral, la moralidad, la filosofía y la ética de acuerdo con el ámbito familiar.	Identifica los conceptos de moral, moralidad, filosofía y ética sin determinar su relación en el ámbito de la familia.	Enumera los conceptos como parte inherente del comportamiento de la familia con base en los valores partiendo de que éstos determinan la conducta moral de sus integrantes.	Analiza y determina qué relación existe entre términos como la moral, la moralidad, la filosofía y la ética de acuerdo con el ámbito familiar.	Relaciona la utilidad de los conceptos de moral, moralidad, filosofía y ética, y el efecto que tienen en la familia.	Construye un diálogo pacífico y útil sobre la importancia que tienen los conceptos de moral, moralidad, filosofía y ética, y cómo los podemos aplicar en la familia.
Ponderación: 30%	Puntos: 1 a 6	Puntos: 7 a 12	Puntos: 13 a 18	Puntos: 19 a 24	Puntos: 25 a 30
Logros:					
Aspectos a mejorar:					



Demuestra qué elementos culturales intervienen en su transformación de la moral, como un modelo a seguir en la vida cotidiana a partir de las líneas de tiempo presentadas, sin omitir los criterios de temporalidad y los específicos de cada época en la comunidad.	Identifica los elementos culturales que intervienen en la transformación moral en las diferentes épocas sin hacer mención de la comunidad.	Describe los diferentes elementos culturales y las características de la moralidad en las diferentes épocas de su comunidad.	Demuestra qué elementos culturales intervienen en su transformación de la moral, como un modelo a seguir en la vida cotidiana a partir de las líneas de tiempo presentadas, sin omitir los criterios de temporalidad y los específicos de cada época en la comunidad.	Argumenta las causas y consecuencias sobre cómo se vive la moral y moralidad en su comunidad.	Deduce sobre la importancia que tienen los elementos culturales relacionados con la moral y moralidad que existe en su comunidad.
Ponderación: 40%	Puntos: 1 a 8	Puntos: 9 a 16	Puntos: 17 a 24	Puntos: 24 a 32	Puntos: 23 a 40

SEMINARIO-TALLER

GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO Colegio de Bachilleres del estado de Puebla, 24 y 25 de abril de 2013

Formador: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Materia: Filosofía del COBAEP (Colegio de Bachilleres del Estado de Puebla).

Componentes: Benítez Alejandro, Hernández García Nuria y Meléndez Córdoba Marco Arturo.

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socio-formativo?

1. Establezca el perfil profesional de egreso

Al concluir sus estudios en el Colegio de Bachilleres del Estado de Puebla, el egresado de educación media superior habrá obtenido las competencias que se indican a continuación con un nivel de dominio que se especificará posteriormente:

Genéricas

- Interpreta la información que adquiere por diferentes medios para resolver situaciones de la vida cotidiana.
- Establece relaciones de respeto con todas las personas para lograr colaboraciones efectivas.
- Expresa ideas de manera comprensible para facilitar la interacción humana.
- Planea actividades, las lleva a cabo, las concluye y las evalúa de acuerdo a objetivos.
- Traduce los conocimientos teóricos a entender situaciones cotidianas.

Disciplinares

- Aprende a razonar para llegar a conocimientos verdaderos sobre la realidad.
- Entiende el valor de la persona como eje de las actividades humanas.
- Explica los fundamentos de la justicia y la ética para aplicarlos en la vida diaria.
- Cultiva el autoconocimiento para valorarse.
- Se relaciona con las personas como fines y no como medios.

2. Precise los datos de identificación del programa

1. Denominación del programa: Educación media superior en el Colegio de Bachilleres del Estado de Puebla
2. Duración del programa: Tres años
3. Periodos o niveles de formación: Semestral (8°)
4. Nombre de la asignatura: Área de Humanidades (Filosofía)
4. Créditos académicos: 8
5. Distribución de los créditos: Tiempo presencia: 24 horas. Tiempo independiente: 40 horas.



3. Defina el problema a resolver

Los jóvenes han aprendido a relacionarse desde su primer nivel educativo, pero a veces se nota una cierta pobreza en los lazos que conllevan. Todo ello se aprecia en Bachillerato en el nivel socio-afectivo de las mismas, apreciándose un desconocimiento del autoconcepto y de su propia valoración como persona. Por ello, en esta competencia vamos a intentar la adquisición sólida del mismo para que pueda interrelacionar e implicarse en la resolución de problemas en diferentes contextos socioculturales.

Verifique el proceso de construcción

Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia)
Reconoce	la importancia del ser humano desde distintas perspectivas	para orientar los actos al mejoramiento de la convivencia	con fundamento en la razón y la puesta en práctica de los derechos humanos, siendo sensible a los contextos socioculturales.

Cuenta con un conocimiento previo del enfoque por competencias y una actitud favorable hacia él; sin embargo, es evidente la ambigüedad en el conocimiento de su aplicación en aspectos clave como la evaluación y la parte actitudinal o de valores, este último ha quedado más claro al relacionarlo con la **condición de referencia** del proceso de construcción.

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Talleres:	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Bloque 1 ¿Somos humanos o nos hacemos humanos? 9 sesiones	1. Evaluación diagnóstica: con el apoyo de una línea de tiempo y una lista de conceptos, el estudiante expresará lo que sabe sobre el ser humano y cuáles son sus rasgos constitutivos.	1	2. Colocar los conceptos en la línea de tiempo que expresa la evolución del pensamiento sobre el hombre.	1	Línea de tiempo, lista de conceptos y fechas, presentación de PowerPoint de las distintas concepciones del hombre, libro de texto, ligas de artículos de Internet, videos, rúbrica para evaluar el cartel, cuadro de doble entrada.
	3. Retroalimentación de la línea de tiempo para que el estudiante y el docente identifiquen los conceptos confusos respecto a la evolución del pensamiento sobre el hombre.	1			
	4. Presenta las principales líneas que seguirá el desarrollo del tema y se sugieren fuentes confiables para su investigación.	1	5. El estudiante investiga en textos de la bibliografía y distintos medios las respuestas a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las características que hacen al ser humano? • ¿Por qué lo humano es fruto de la evolución y no algo dado en la naturaleza? 	3	
	6. Sesión interactiva, a partir de preguntas del docente, participación de los estudiantes y exposiciones breves del docente para apuntalar los conceptos clave.	2	7. Elaboración en equipo de cartel (30% de imágenes, 70% de texto) con modelos de ser humano que ha habido a lo largo de la historia, destacando sus características.	4	
	9. Reflexiona sobre la construcción del autoconcepto a partir de la información vertida en el cuadro de doble entrada.	2	8. Elaboración individual de un cuadro de doble entrada de las características de los distintos modelos de lo humano frente a las características de sí mismo.	4	

Bloque 2 Te parecen tanto a mí... La diversidad contemporánea de los modos de ser humano 6 sesiones	1. Hace las siguientes preguntas de reflexión: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué diferencias observas entre una persona de un grupo indígena, un extranjero, alguien de un barrio pobre de tu localidad y tú? ¿Qué influye para que se den dichas diferencias? ¿Qué entiendes por diversidad humana? 	1	2. Reflexionar sobre las preguntas planteadas por el profesor, y en pequeños grupos (se sugiere de dos a tres) redactar sus respuestas.	5	Lista de más preguntas para hacer reflexiones más profundas (debate), tabla de distintos contextos con los que se analiza una sociedad, guía de observación, rúbrica para valorar la observación, libro de texto, ligas de artículos de Internet, videos.
	3. Mediante un debate indaga las respuestas de los estudiantes y reflexiona sobre los conceptos expresados.	2			
	4. Guía a los estudiantes a la comprensión de los distintos factores que influyen en la formación de la identidad de una persona (valores, política, cultura, economía, religión, biológico, etcétera).	3	5. Visitar los siguientes sitios y elaborar un reporte video gráfico de lo observado: <ul style="list-style-type: none"> Un centro comercial de nivel socioeconómico alto. Una terminal de autobuses. El mercado del barrio. Observa los factores de identidad mencionados, por ejemplo: ¿qué aspecto tienen las personas que visitan este lugar?, ¿qué tipo de consumo realizan?, ¿acuden solos o acompañados?, ¿qué actividades llevan a cabo en el sitio? 	8	
	6. Comenta en el aula los descubrimientos y reflexiones de lo observado en las visitas, respondiendo la siguiente pregunta: ¿cuáles de las características observadas mejoran o deterioran la calidad de la convivencia y por qué?	3			



Bloque 3 Ser camaleón o un cambiador. El ser humano como un agente de cambio social 5 sesiones	1. Evaluación diagnóstica: solicitar a través de un cuadro de doble entrada las normas oficiales y las reglas no escritas que conocen para organizar la convivencia.	1	2. Con la ayuda del cuadro de doble entrada, escribe las normas oficiales y las no escritas que el estudiante conoce.	5	Cuadro de doble entrada, presentación de PowerPoint sobre normas locales y universales, escritas y no escritas, rúbrica para valorar las propuestas de intervención social, libro de texto, ligas de artículos de Internet, videos.
	3. Se retroalimenta al estudiante dentro de las normas escritas tanto universales como locales y las normas no escritas (valores).	3	4. Realiza de forma grupal una propuesta de intervención social a partir de lo descrito en los derechos humanos siendo sensible a lo que rige en su comunidad.	10	
	5. Promueve la reflexión de la importancia del ser humano, su influencia en la construcción y transformación del contexto que lo envuelve y cómo esto aporta a la sana convivencia y buenas relaciones interpersonales.	4			

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Bloque	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Bloque 1 ¿Somos humanos o nos hacemos humanos?	Enuncia correctamente las distintas concepciones históricas y sociales del ser humano reconociéndose tanto a sí mismo como a sus semejantes en ellas, ayudando a mejorar su convivencia, con fundamento en la razón.	Ensayo sobre la identificación del ser humano.	20
Bloque 2 Te parecen tanto a mí...La diversidad contemporánea de los modos de ser humano	Comunica las diferencias y semejanzas entre los grupos socioculturales que componen su entorno cercano, valorando las características que impiden y ayudan a la construcción de una mejor sociedad, teniendo en cuenta un marco de diversidad.	Guión de un video sobre diversidad.	30
Bloque 3 Ser camaleón o un cambiador. El ser humano como un agente de cambio social	Reflexiona los factores de mejoramiento personal y social, tanto en el contexto inmediato como en lo comunitario, siendo sensible a las normas sociales, las leyes y la formulación de los derechos humanos.	Video de intervención social.	50
Reflexión: al concentrarnos en lograr observar y desarrollar la dimensión del ser en los criterios de evaluación, reforzamos nuestra comprensión sobre el sentido último de la educación, que es la modificación de la conducta individual y colectiva para el mejoramiento social.			

Fase 4. Construir matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterio 1	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Enuncia correctamente las distintas concepciones históricas y sociales del ser humano reconociéndose tanto a sí mismo como a sus semejantes en ellas, ayudando a mejorar su convivencia, con fundamento en la razón.	Menciona alguna o pocas de las concepciones de ser humano, se reconoce en ellas de manera muy superficial y vaga, con una fundamentación ingenua o dogmática.	Identifica algunas de las concepciones antropológicas, es capaz de ubicarlas en el tiempo y relacionar alguna característica consigo mismo o sus compañeros.	Enuncia correctamente las distintas concepciones históricas y sociales del ser humano reconociéndose tanto a sí mismo como a sus semejantes en ellas, ayudando a mejorar su convivencia, con fundamento en la razón.	Fundamenta por qué los modelos de humanidad se relacionan con nuestros rasgos contemporáneos y cómo ayudan a mejorar la convivencia.	Comparte numerosos ejemplos sobre lo fundamental de cada concepción del hombre, las semejanzas y diferencias entre los conceptos de manera creativa, clara y racional, que le permitan potenciar las relaciones interpersonales.
Ponderación: 20%	Puntos: 1 a 4	Puntos: 5 a 8	Puntos: 9 a 12	Puntos: 13 a 16	Puntos: 17 a 20
Logros: Aspectos a mejorar:					



Criterio 2	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Comunica las diferencias y semejanzas entre los grupos socioculturales que componen su entorno cercano, valorando las características que impiden y ayudan la construcción de una mejor sociedad, teniendo en cuenta un marco de diversidad.	Enumera algunas diferencias o semejanzas socioculturales sin valorar las características que permiten diferenciar unos de otros.	Identifica la diversidad cultural y social en el entorno inmediato e incorpora valores de algún grupo a su código ético.	Comunica las diferencias y semejanzas entre los grupos socioculturales que componen su entorno cercano, valorando las características que impiden y ayudan a la construcción de una mejor sociedad, teniendo en cuenta un marco de diversidad.	Expresa con claridad las diferencias y semejanzas entre los grupos socioculturales a nivel local y nacional identificando los beneficios que esto aporta a las relaciones sociales.	Explica de manera clara y creativa descubriendo más semejanzas y diferencias entre diversos grupos socioculturales a nivel global, dando razones de lo que cada uno puede aportar al mejoramiento de la convivencia social en su comunidad.
Ponderación: 30%	Puntos: 1 a 6	Puntos: 7 a 12	Puntos: 13 a 18	Puntos: 19 a 24	Puntos: 25 a 30
Logros:					
Aspectos a mejorar:					
Criterio 3	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Reflexiona los factores de mejoramiento personal y social, tanto en el contexto inmediato como en lo comunitario, siendo sensible a las normas sociales, las leyes y la formulación de los derechos humanos.	Identifica y expresa con claridad la importancia del cambio social a partir del respeto e identifica las normas para mejorar las relaciones sociales y se toma en cuenta el marco de la diversidad.	Comprende los factores de mejoramiento en su contexto inmediato, identificando y mencionando qué normas sociales escritas y no escritas influyen en él mismo cotidianamente y toma en cuenta algunos elementos del marco de diversidad	Reflexiona los factores de mejoramiento personal y social, tanto en el contexto inmediato como en lo comunitario, siendo sensible a las normas sociales, las leyes y la formulación de los derechos humanos.	Propone acciones de mejoramiento de su entorno social y ética personal que ayudan a la concientización de las normas sociales y la importancia del respeto a los derechos humanos.	Argumenta sus propias propuestas y puntos de vista reflexionando bases teórico-prácticas, tomando en cuenta de manera objetiva las características de su contexto reconociéndose parte del entorno y respetando las normas universales como parte fundamental para el mantenimiento de éste.
Ponderación: 50%	Puntos: 1 a 10	Puntos: 11 a 20	Puntos: 21 a 30	Puntos: 31 a 40	Puntos: 41 a 50
Logros:					
Aspectos a mejorar:					

SEMINARIO-TALLER

GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO Bachillerato Zacapoaxtla: 14 y 15 de marzo de 2013

Formador: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Equipo: Ernestina Anadón Nochebuena, Fernando Guerrero Ríos, Elizabeth Salgado Azpiroz y Gabriel Sánchez González.

Materia: Historia Universal (Bachillerato General Oficial “Manuel Barttlet Bautista”).

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socio-formativo?

1. Establezca el perfil de egreso

El alumno egresado del Bachillerato General Oficial, después de haber cursado seis semestres, tendrá las siguientes competencias en un nivel básico-resolutivo:

Genéricas:

- Se desempeñará en equipos de trabajo de manera activa, productiva y comprometida.
- Mantendrá una postura reflexiva y crítica ante las situaciones reales de su entorno.
- Será capaz de emprender acciones y proyectos para mejorar su contexto personal y social.
- Ampliará sus conocimientos a lo largo de su vida a través del autoaprendizaje.
- Será capaz de buscar soluciones a situaciones problemáticas en cualquier contexto.
- Será capaz de interrelacionarse en sociedad.
- Practicará los valores universales.

Específicas:

- Identificará los principales procesos históricos y sus efectos en el mundo y en su vida diaria.
- Practicará la tolerancia frente a distintos grupos sociales y culturales.
- Entenderá lo que es el desarrollo sustentable y cómo ponerlo en práctica en su entorno.
- Ejercerá su papel de ciudadano crítico y participativo desde la perspectiva política y social.

2. Precise los datos de identificación del programa:

1. Denominación del Programa: Bachillerato General Oficial “Manuel Bartlett Bautista”
2. Duración del Programa: Seis semestres
3. Periodos o niveles de formación: Semestral (5º)
4. Nombre de la asignatura: Historia Universal
4. Créditos académicos: 6 (48 horas)
5. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 20 horas. Tiempo independiente: 28 horas



3. Defina el problema para resolver

Los alumnos poseen de sus anteriores etapas educativas datos históricos inconexos como parte de la construcción del mundo en el que viven, es decir, muestran indiferencia ante el hecho de que todo proceso histórico es la base de lo que vivimos y sus afectos han repercutido en los roles que cada país tiene y que cada individuo vive. Finalmente terminar: en esta competencia les mostraremos a integrar los datos históricos en la comprensión de los procesos históricos tomando como referencia las Declaración Universal de Derechos Humanos de la ONU.

Verifique el proceso de construcción

Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia)
Analiza	los principales procesos históricos del mundo	para comprender su impacto y efectos en la realidad social y personal del momento en que vive	de acuerdo con la <i>Declaración Universal de Derechos Humanos</i> de la Organización de las Naciones Unidas.

Analiza los principales procesos históricos del mundo para comprender sus efectos en la realidad social y personal del momento en que vive de acuerdo con la *Declaración Universal de Derechos Humanos* de la Organización de Naciones Unidas.

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Bloques	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Bloque 1 De Shakira para el mundo 6 sesiones	1. Evaluación diagnóstica. Los estudiantes manifiestan sus conocimientos previos de la cultura musulmana a través de la técnica de lluvia de ideas.	2	3. Elabora una lista de las características de la cultura musulmana que encuentra en el video (se usa lista de cotejo).	3	Proyector, laptop, video, libro de texto, pizarrón, marcadores, revistas y periódicos, material para collage, libreta.
	2. Proyecta el video de la canción “Ojos así” de Shakira para su análisis.				
	4. Retroalimentación por parte del docente sobre la lista de las características y exposición acerca del tema Herencia musulmana.		5. Elabora un collage por equipo con los elementos de la cultura musulmana presentes en su entorno (se usa rúbrica).		
	6. Exposición del collage y revisión-retroalimentación por parte del docente, haciendo énfasis en los valores de empatía y tolerancia.				



Bloque 2 ¿Un piano para sensibilizar al mundo? 5 sesiones	1. En un mapamundi se pide a los alumnos que identifiquen la ubicación de la antigua Yugoslavia y qué saben de ese Estado. El docente termina esta actividad retroalimentando el tema, enfatizando en que los conflictos se originaron por la falta de práctica de valores como la tolerancia y la empatía.	2	2. En su casa, el alumno ve la película <i>El pianista</i> (se usa guía de observación).	4	Televisión, DVD, película <i>El pianista</i> , libro de texto, pizarrón, marcadores, libreta.
	4. En equipos comparten las conclusiones del reporte de la película y las exponen al grupo. Retroalimentación por parte del docente.		3. Elabora reporte de la película basándose en la guía de observación propuesta por el docente.		
	5. El docente concluye explicando conceptos básicos y resolviendo dudas, además de fundamentar la necesidad de tolerancia, basándose en la <i>Declaración Universal de los Derechos Humanos</i> de la ONU.				
Bloque 3 Metamorfosis de Ciencia y Comunicación 6 sesiones	1. Evaluación diagnóstica. Los estudiantes manifiestan sus conocimientos previos de la revolución científica y tecnológica a través de la técnica de lluvia de ideas y el docente los relaciona con la práctica de valores universales.	2	3. Investigación acerca de los avances científicos y de comunicación que se han dado en los siglos xx y xxi (acerca de antibióticos, armas, bioética, robótica y electrónica).	3	Libro de texto, pizarrón, marcadores, libreta.
	2. Ponencia del tema.		5. Realiza un mapa mental sobre las conclusiones que se dieron del tema en clase.		
	4. Revisa la investigación mediante la participación de los jóvenes con sus tareas. 6. Exposición del mapa mental y retroalimentación del docente al grupo.				

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Taller	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Bloque 1 De Shakira para el mundo	Identifica la herencia musulmana valorando sus aportes a nuestra cultura y poniendo en práctica la empatía con el mundo musulmán.	Actividad integradora: línea de tiempo en archivo digital donde aterricen los procesos históricos, elaborando a partir de ella; un ensayo donde critique y establezca su postura personal basándose en los criterios establecidos en la <i>Declaración Universal de Derechos Humanos</i> de la ONU.	25
Bloque 2 ¿Un piano para sensibilizar al mundo?	Contrapone sus valores con los universales para construir un juicio sobre la intolerancia racial.		35
Bloque 3 Metamorfosis de Ciencia y Comunicación	Elabora un producto creativo, utilizando una herramienta tecnológica de los avances de esta Era, en el que vierta su punto de vista crítico de forma respetuosa (Posteriza, Pcasa, Move Maker).		40

Fase 4. Construir matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Identifica la herencia musulmana valorando sus aportes a nuestra cultura y poniendo en práctica la empatía con el mundo musulmán.	Menciona algunos objetos y herramientas de la cultura musulmana, no valora sus aportes y no es empático con la misma.	Enumera objetos y herramientas de la cultura musulmana, valora sus aportes, pero no es empático con algunos elementos aislados de la misma.	Identifica la herencia musulmana valorando sus aportes a nuestra cultura y poniendo en práctica la empatía con el mundo musulmán posteriorizo pasa, Movel Market..	Analiza la cultura musulmana, valora sus aportes, es empático con la misma y reconoce su importancia en el contexto actual.	Comprende, valora y es empático con la cultura musulmana, y se adentra en otras de sus riquezas culturales como la literatura y la gastronomía, entre otras.
Ponderación: 25%	Puntos: 5	Puntos: 10	Puntos: 15	Puntos: 20	Puntos: 25
Logros:					
Contraponen sus valores con los universales para construir un juicio sobre la intolerancia étnica.	Identifica algunos valores universales, no es consciente de sus propios valores y, por lo tanto, no construye juicios sobre la intolerancia étnica.	Externaliza sus propios valores y los universales, pero no logra hacer juicios ciertos sobre la intolerancia étnica.	Contraponen sus valores con los universales para construir un juicio sobre la intolerancia étnica.	Rescata valores de su contexto que previenen conflictos de carácter étnico.	Recomienda algunos valores propios y universales para no generar conflictos en la sociedad de carácter étnico.
Ponderación: 35%	Puntos: 5	Puntos: 10	Puntos: 20	Puntos: 28	Puntos: 35
Logros:					



Elabora un producto creativo, utilizando una herramienta tecnológica de los avances de esta Era, en el que vierta su punto de vista crítico de forma respetuosa. (Posteriza, Picasa, Move Maker).	Menciona verbalmente su trabajo, no hace uso de una herramienta tecnológica, no expone su punto de vista crítico de forma respetuosa y no entrega el producto.	Envía extemporáneamente un producto creativo haciendo uso de la tecnología de vanguardia, pero no se observa su punto de vista crítico de forma respetuosa.	Elabora un producto creativo, utilizando una herramienta tecnológica de los avances de esta Era, en el que vierta su punto de vista crítico de forma respetuosa.	Diseciona de forma oportuna y atractivamente un producto creativo haciendo uso de la tecnología de vanguardia y en él se observa su punto de vista crítico de forma respetuosa.	Conecta de forma adecuada y atractiva un producto creativo haciendo uso de más de una tecnología de vanguardia y en él se observa su punto de vista crítico de forma respetuosa, además, recomienda varias herramientas tecnológicas diferentes para hacer uso de ellas.
Ponderación: 40%	Puntos: 5	Puntos: 10	Puntos: 25	Puntos: 30	Puntos: 40
Logros:					
Aspectos para mejorar:					

EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

SEMINARIO-TALLER

GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO T. de Veracruz: enero-febrero de 2013

Formador: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Materia: Redes de Computadoras (Carrera de Ingeniería de Sistemas del IT de Veracruz).

Autores: Departamento de Ingeniería de Sistemas IT Veracruz.

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socio-formativo?

1. Establezca el perfil profesional de egreso

El estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico de Veracruz, al egresar será un profesional integral con una cultura ética, dispuesto al trabajo en equipo, comprometido con su entorno sociocultural y ambiental. Utilizando las tecnologías de información y comunicación que le permitan investigar, analizar y aplicar los conocimientos enfocados a la resolución de problemas.

Además de identificar, analizar y proponer soluciones a problemas que requieran de la automatización de la información y procesos, aplicando tecnologías de lenguajes de programación, estándares de desarrollo de software y de comunicaciones.

2. Precise los datos de identificación del programa

1. Denominación del Programa: Ingeniería en Sistemas Computacionales
2. Duración del Programa: 9 semestres
3. Periodos o niveles de formación: Semestral (6º semestre)
4. Nombre de la asignatura: Redes de computadoras
4. Créditos académicos: 8 créditos
5. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 40 horas. Tiempo independiente: 60 horas.





3. Defina el problema a resolver

Los estudiantes conocen la estructura de las computadoras pero tienen dificultades para establecer la comunicación entre dos o más computadoras para lograr el intercambio de información de manera adecuada y pertinente dada una situación real de su entorno o lo más parecido a un escenario real. En la presente competencia ofreceremos a los estudiantes la posibilidad de llevar a cabo el proceso de acuerdo con algunos de los estándares vigentes.

Verifique el proceso de construcción

Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia)
Implementar	la comunicación de datos entre múltiples computadoras	para el intercambio de información en una situación de escenario real o parecido	tomando en cuenta normas y estándares internacionales IEEE 802.1, 802.2, 802.3, 802.11bgn.

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Bloques	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Bloque 1 Juguemos a comunicarnos 3 sesiones	1. Aplica una evaluación exploratoria para conocer si los alumnos poseen los fundamentos básicos de comunicación en capas.	5	2. Realiza las actividades diagnósticas “comunicándonos” proporcionadas en la guía.	7	Cuestionario, encuesta, pizarrón, material didáctico.
	3. Retroalimentación y dinámica de comunicación.				
Bloque 2 Conozcamos las reglas del juego 6 sesiones	4. Expone sobre las diferentes formas de conectar computadoras.	15	5. Investiga las diferentes topologías implementadas en el campo institucional.	30	Diapositivas, artículos de divulgación científica.
	6. Legalidad y ética en la comunicación digital.				
	7. En plenaria expone y compara los resultados investigados.				
	8. Plática, lección magistral del maestro sobre el cuidado del ambiente, ahorro de recursos y energía.				
	9. Expone las normas y estándares internacionales para la comunicación en las redes de computadoras.				



Bloque 3 Juguemos una partida en equipo 5 sesiones	10. Realiza una práctica guiada para establecer la comunicación de dos computadoras bajo el estándar IEEE 802.1.	15		11. Toma nota de los conceptos y estándares aplicados en el ejemplo de la práctica.	18	Equipos de cómputo y comunicaciones, software de sistemas operativos de red.
	13. Supervisión y retroalimentación de la práctica.			12. Realiza en equipos una práctica guiada para establecer la comunicación de más de dos computadoras bajo el estándar que establece la guía.		
	14. Importancia del trabajo desarrollado en las corporaciones.					
Bloque 4 Terminemos el juego 4 sesiones (Propiciar el inicio del primer bloque de la siguiente competencia)	15. Recapitulación de la importancia del trabajo en equipo y del resultado obtenido.	5		16. Coevaluación del trabajo en equipo.	5	Diapositivas.
	18. Crítica y reflexión sumativa.			17. Crítica y reflexión formativa.		

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Taller	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Bloque 1 Juguemos a comunicarnos	Identifica las funciones de cada una de las capas y los elementos de comunicación en una red, considerando la norma internacional IEEE 802.1.	Diagrama de una red de una organización de su entorno (capas y norma IEEE 802.1).	20
Bloque 2 Conozcamos las reglas del juego	Organiza las topologías de redes y sus elementos de comunicación en una red, que cumplen las especificaciones de la norma internacional IEEE 802.2.	Diagrama de una red de una organización de su entorno (topología y norma IEEE 802.2).	25
Bloque 3 Juguemos una partida en equipo	Analiza, diseña e implementa con base en una situación de escenario real o parecido a una red de computadoras considerando las normas 802.1, 802.2, 802.3 y 802.11.	Proyecto integrador "Diseño y desarrollo de una red para un escenario a elección del estudiante" (normas).	30
Bloque 4 Terminemos el juego	Analiza, discute y rediseña la propuesta de red de sus compañeros considerando las normas 802.1, 802.3 y 802.11, de manera responsable y respetuosa.	Proyecto integrador "Diseño y desarrollo de una red para un escenario a elección del estudiante" (coevaluación).	25

Fase 4. Construir matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Identifica las funciones de cada una de las capas y los elementos de comunicación en una red, considerando la norma internacional IEEE 802.1.	Menciona las funciones de algunas capas y elementos de comunicación en una red considerando las especificaciones de una red LAN-MAN.	Relaciona las funciones de algunas capas y elementos de comunicación en una red, considerando especificaciones de arquitectura de una red LAN-MAN, conexiones entre redes y seguridad en los enlaces.	Identifica las funciones de cada una de las capas y los elementos de comunicación en una red, considerando la norma internacional IEEE 802.1.	Estructura con otras normas las funciones de cada una de las capas y elementos de comunicación en una red con base en las especificaciones de la norma internacional IEEE 802.1.	Recomienda funciones y elementos de comunicaciones en una red considerando otras normas internacionales.
Ponderación: 20%	Puntos: 1 a 4	Puntos: 5 a 8	Puntos: 9 a 12	Puntos: 13 a 16	Puntos: 17 a 20
Logros:					
Organiza las topologías de redes y sus elementos de comunicación, que cumplen las especificaciones de la norma internacional IEEE 802.2.	Muestra algunas topologías y elementos de redes de comunicación, pero sin relacionarlas con las especificaciones de la norma internacional.	Identifica las diferentes topologías y elementos de comunicación de una red de acuerdo con algunas de las especificaciones de una de las dos capas de la norma internacional IEEE 802.2.	Organiza las topologías de redes y sus elementos de comunicación, que cumplen las especificaciones de la norma internacional IEEE 802.2.	Analiza la topología de red y sus elementos de comunicación y relaciona los protocolos que intervienen en cada una de las capas de la norma respecto a niveles superiores e inferiores de la norma IEEE 802.2.	Sugiere mejoras a la topología y a los elementos de la red del escenario presentado con las especificaciones de la norma internacional IEEE 802.2.
Ponderación: 25%	Puntos: 1 a 5	Puntos: 6 a 10	Puntos: 11 a 15	Puntos: 16 a 20	Puntos: 21 a 25
Logros:					
Aspectos a mejorar:					



Analiza, diseña e implementa con base en una situación de escenario real o parecido a una red de computadores considerando las normas 802.1, 802.2, 802.3 y 802.11.	Sugiere la aplicación de un diseño existente de una red de computadores para el escenario real y toma en cuenta la mayoría de las especificaciones de una sola norma de las cuatro normas consideradas.	Implementa una red de computadores para un escenario real o parecido considerando sólo algunas especificaciones de las normas mencionadas.	Analiza, diseña e implementa con base en una situación de escenario real o parecido a una red de computadores considerando las normas 802.1, 802.2, 802.3 y 802.11.	Rediseña e implementa en un escenario real o parecido a una red de computadores considerando posibles mejoras y todas las especificaciones de las normas 802.1, 802.2, 802.3 y 802.11.	Recomienda patrones de diseño de una red con base en grupos de características de los escenarios reales o parecidos que toman en cuenta las especificaciones de las normas IEEE 802.1, 802.2, 802.3 y 802.11 y otras normas que el estudiante sugiere.
Ponderación: 30%	Puntos: 1 a 6	Puntos: 7 a 12	Puntos: 13 a 18	Puntos: 19 a 24	Puntos: 25 a 30
Logros:					
Analiza, discute y rediseña la propuesta de red de sus compañeros considerando las normas 802.1, 802.3 y 802.11, de manera responsable y respetuosa.	Señala fallas en el diseño de la red propuesta por sus compañeros al identificar posibles omisiones en la aplicación de las especificaciones de las normas IEEE 802.1, 802.2, 802.3 y 802.11.	Menciona y sugiere mejoras en el diseño de la red propuesta por sus compañeros identificando las especificaciones mal implementadas de las normas y mencionando la forma correcta de implementarlas.	Analiza, discute y rediseña la propuesta de red de sus compañeros considerando las normas 802.1, 802.3 y 802.11, de manera responsable y respetuosa.	Fundamenta las propuestas de rediseño de la red propuesta por sus compañeros y les proporciona referencias y material que apoya la comprensión de la aplicación de las normas IEEE.	Formaliza sus propuestas de diseño con base en modelos de referencia existentes y se propone para colaborar y apoyar a sus compañeros en la mejora de su propuesta de red.
Ponderación: 25%	Puntos: 1 a 5	Puntos: 6 a 10	Puntos: 11 a 15	Puntos: 16 a 20	Puntos: 21 a 25

SEMINARIO-TALLER

GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO ITTamazunchale: 18 y 19 de marzo de 2013

Seminario-taller: Gestión del currículum, didáctica y evaluación de competencias desde el enfoque socioformativo.

Instructor: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Autores: Ricardo Ávila Argüelles, Miriam Edith Galicia Mendiola, Cirilo Reyes Antonio, Víctor Manuel Rodríguez Pedraza, Héctor Solís Alvineda.

Materia: Ingeniería de Software de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del IT de Tamazunchale (SLP).

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socioformativo?

1. Establezca el perfil profesional de egreso

El alumno egresado de la carrera de Ingeniería en sistemas computacionales obtendrá las siguientes características al egreso de su carrera:

Competencias específicas:

- Capacidad para construir sistemas computacionales.
- Lógica matemática.
- Capacidad de trascender en el mundo de la tecnología.
- El alumno deberá tener la capacidad de dar soluciones eficientes a las problemáticas presentadas tanto en las áreas de redes, bases de datos, sistemas computacionales, diseño y todo lo inherente a su propio contexto.

Competencias genéricas:

- Analítico en un contexto real.
- Capaz de dar soluciones a problemas reales.
- Actitud positiva.
- Que tenga iniciativa ante cualquier situación.
- Que sepa trabajar en equipo.
- Constructor de su propio conocimiento.
- Ser autodidacta.
- Capacidad de análisis ante cualquier problemática real, con una iniciativa planteada en sus conocimientos y valores.
- Habilidad para afrontar los retos que se presentan en el exterior.



2. Precise los datos de identificación del programa

1. Denominación del Programa: Ingeniería en sistemas_computacionales
2. Duración del Programa: 9 semestres
3. Periodos o niveles de formación: Semestral
4. Nombre de la asignatura: Ingeniería de software
4. Créditos académicos: 80
5. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 32 horas. Tiempo independiente: 48 horas.

3. Defina el problema a resolver

Los alumnos poseen conocimientos matemáticos aislados de niveles anteriores ya que no sabe cómo emplear los conocimientos adquiridos en la solución de un problema real presentado en su entorno. En esta competencia vamos a enseñarles a integrar estructuralmente dichos conocimientos en base a determinadas metodologías que les permitan comprender el sentido e importancia de la alineación de los mismos.

Verifique el proceso de construcción

Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia)
Analizar	el entorno	para ofrecer alternativas de solución a las problemáticas reales	mediante metodologías de desarrollo de sistemas informáticos, empleando el pensamiento analítico y reflexivo.
Analizar las problemáticas reales presentadas en el entorno para ofrecer alternativas de solución mediante metodologías de desarrollo de sistemas informáticos empleando el pensamiento analítico y reflexivo.			

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Talleres	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Taller 1 ¿Sabías que algunas empresas pagan para que les solucionen sus problemas administrativos? 10 sesiones	1. Realiza una evaluación diagnóstica acerca de algunos posibles problemas administrativos que pueden surgir en las empresas.	1	2. Elabora un análisis de las empresas dependiendo del giro al que pertenezcan.	2	Conexión a Internet, equipo de cómputo, material bibliográfico, cuaderno de apuntes, laboratorio de desarrollo de software.
	3. Revisa el análisis elaborado de las empresas.	2			
	5. Ayuda a los alumnos a diseñar las encuestas que serán aplicadas.	1	4. Elabora la encuesta que será aplicada a las empresas dependiendo de cada giro.	2	
	6. Revisa la encuesta diseñada por el alumno y hace las recomendaciones si se requieren.	3			
	8. Revisa las encuestas aplicadas a las empresas seleccionadas.		7. Aplica encuestas a las empresas para detectar sus problemáticas.	4	
	10. Verifica el filtro de las problemáticas reales de las empresas y obtiene un problema real y trata de dar solución experimental.		9. Realiza un filtro de las problemáticas reales de las empresas que puedan ser susceptibles a solucionarse mediante un sistema automatizado.		

Taller 2 Rompecabezas 9 sesiones	1. Muestra los diferentes modelos de desarrollo de software para generar un amplio criterio.		2	2. Elabora un diagrama donde se plantea el desarrollo del software con ayuda de los modelos mencionados y los documenta.	2	Conexión a Internet, equipo de cómputo, material bibliográfico, cuaderno de apuntes, laboratorio de desarrollo de software, guía de los modelos de desarrollo de software.
	3. Corrige y analiza los modelos planteados para determinar si son los correctos con el desarrollo del software.		3			
	4. Muestra las diferentes opciones para el desarrollo del software y plantea determinadas prácticas para su comprensión.		1	5. Desarrolla las prácticas planteadas para su mayor comprensión.		
	6. Corrige y analiza las prácticas para determinar si lograron su comprensión.		3			
	7. Plantea una serie de preguntas que determine qué software utilizarán y plantea las razones del porqué utilizarlo.			8. Desarrolla un informe donde se justifica por qué se utilizará dicho software de desarrollo.	1	
	9. Corrige y analiza el informe desarrollado por los alumnos.					
Taller 3 ¡Véndeme tu software! 4 sesiones	2. Debate mediante consenso grupal las propuestas de solución planteadas por los equipos de desarrollo, retroalimentándolas.		1	1. Elabora una alternativa de solución a la problemática encontrada, fundamentándola mediante su anteproyecto (Equipos de tres integrantes).	2	Equipo de cómputo, material bibliográfico, cuaderno de apuntes, laboratorio de desarrollo de software.
	4. Revisión y corrección de los anteproyectos.			3. Inicio del diseño y documentación previa del software a elaborar.	2	

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Taller	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Taller 1 ¿Sabías que algunas empresas pagan para que les solucionen sus problemas administrativos?	Analiza e identifica las problemáticas reales que se presentan en el entorno que permitan ofrecer una solución con un pensamiento analítico y reflexivo.	Actividad integradora: Reporte del análisis.	25
Taller 2 Rompecabezas	Utiliza la metodología de desarrollo de sistemas informáticos para emplear en su propuesta de solución a la problemática seleccionada trabajando de manera colaborativa con un pensamiento crítico y reflexivo de la mejor alternativa.	Actividad integradora: presentación oral de la metodología de desarrollo de sistemas y del lenguaje de programación a utilizar.	25
Taller 3 ¡Véndeme tu software!	Presenta la propuesta de solución a la problemática asumiendo una actitud ética, innovadora y creativa, durante el trabajo colaborativo, empleando las metodologías de desarrollo de sistemas.	Actividad integradora: expone de forma oral y escrita el anteproyecto.	50

Fase 4. Construir matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Analiza e identifica las problemáticas reales que se presentan en el entorno que permitan ofrecer una solución con un pensamiento analítico y reflexivo.	Indica algunas problemáticas reales que se presentan en el entorno, pero no es capaz de identificar las posibles soluciones.	Identifica las problemáticas reales en el entorno; sin embargo, no describe claramente las alternativas de solución con base en un pensamiento analítico.	Analiza e identifica las problemáticas reales que se presentan en el entorno que permitan ofrecer una solución con un pensamiento analítico y reflexivo.	Profundiza en las problemáticas reales presentes en el entorno y selecciona las mejores alternativas de solución en un trabajo coordinador con un criterio propio de análisis y reflexión.	Propone la mejor solución a las problemáticas reales que se presentan en el entorno, empleando la mejor alternativa de solución, siendo analítico, crítico y reflexivo, trabajando en forma colaborativa.
Ponderación: 25%	Puntos: 1 a 5	Puntos: 6 a 10	Puntos: 11 a 15	Puntos: 16 a 20	Puntos: 21 a 25
Logros:					
Utiliza la metodología de desarrollo de sistemas informáticos a emplear en su propuesta de solución a la problemática seleccionada, trabajando de manera colaborativa con un pensamiento crítico y reflexivo de la mejor alternativa.	Identifica las metodologías de desarrollo de sistemas informáticos; sin embargo, no tiene la capacidad de emplearlos en la propuesta de solución de la propuesta de solución sin mostrar un pensamiento crítico y reflexivo de la mejor alternativa.	Enumera el uso de las metodologías de desarrollo de sistemas informáticos a emplearse en su propuesta de solución, pero es incapaz de trabajar de manera colaborativa, asimismo ejerce parcialmente el pensamiento crítico y reflexivo de la mejor alternativa.	Utiliza la metodología de desarrollo de sistemas informáticos a emplear en su propuesta de solución a la problemática seleccionada trabajando de manera colaborativa con un pensamiento crítico y reflexivo de la mejor alternativa.	Aplica las metodologías de desarrollo de sistemas informáticos en el desarrollo de la propuesta de solución de acuerdo con el trabajo colaborativo realizado con base en un criterio de análisis, reflexión y motivación acerca de la mejor alternativa elegida.	Emplea la mejor metodología de desarrollo de sistemas informáticos que pueda ser implementada en la propuesta de solución a la problemática real logrando un óptimo trabajo colaborativo, asumiendo una actitud proactiva e innovadora, con base en un pensamiento analítico, crítico, constructivo y efectivo para la mejor alternativa.
Ponderación: 25%	Puntos: 1 a 5	Puntos: 6 a 10	Puntos: 11 a 15	Puntos: 16 a 20	Puntos: 21 a 25
Logros:					
Aspectos a mejorar:					



Presenta la propuesta de solución a la problemática asumiendo una actitud ética, innovadora y creativa, durante el trabajo colaborativo, empleando las metodologías de desarrollo de sistemas.	Intuye soluciones a la problemática, de acuerdo con las diferentes metodologías existentes sin asumir una actitud ética, innovadora y creativa.	Describe la propuesta de solución a la problemática detectada, pero no la engloba en una metodología de desarrollo específica; sin embargo, asume una actitud ética, innovadora y creativa, en un trabajo colaborativo.	Presenta la propuesta de solución a la problemática asumiendo una actitud ética, innovadora y creativa, durante el trabajo colaborativo, empleando las metodologías de desarrollo de sistemas.	Selecciona mediante un análisis de las propuestas realizadas por equipos con situaciones similares, la más acorde a la situación particular, fomentando la competitividad y creatividad asumiendo una actitud ética, innovadora y creativa usando las metodologías de desarrollo de sistemas.	Promueve y difunde la implementación de la propuesta de solución a la problemática real detectada tal que sea óptima y coherente asumiendo una actitud ética, innovadora y creativa, en su trabajo colaborativo con base en un pensamiento analítico y reflexivo logrando la competitividad en el entorno.
Ponderación: 50%	Puntos: 1 a 10	Puntos: 11 a 20	Puntos: 21 a 30	Puntos: 31 a 40	Puntos: 41 a 50
Logros:		Aspectos a mejorar:			

SEMINARIO-TALLER

GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO IT Orizaba: marzo de 2013

Formador: Dr. D. Juan Antonio García Fraile.

Integrantes: Albino Martínez Sibaja, Alejandro Cuellar Cortés, Benito Báez Sánchez y Salomón Jorge Hernández Bretón.

Materia: Programación Visual de la Carrera de Ingeniería Electrónica del IT de Veracruz.

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socio-formativo?

1. Establezca el perfil profesional de egreso

El estudiante de Ingeniería electrónica del Instituto Tecnológico de Orizaba, después de haber cursado los nueve semestres de su retícula, deberá tener las siguientes competencias:

Competencias específicas:

- Manejo de equipo electrónico.
- Interpretación de manuales.
- Electrónica analógica.
- Electrónica digital.
- Instrumentación y control.
- Conocimiento básico de mecatrónica.
- Capacidad para programar en software y hardware.
- Diseño asistido por computadora de circuitos impresos.
- Diseño asistido por computadora de circuitos eléctricos y electrónicos.

Competencias genéricas:

- Saber expresarse por escrito.
- Saber expresarse oralmente.
- Saber identificar problemas.
- Tener un dominio suficiente de una lengua extranjera.
- Comportamiento socialmente correcto.
- Ético y con valores.
- Proactivo.
- Socialmente responsable con su entorno.



2. Precise los datos de identificación del programa			
<div>1. Denominación del Programa: Ingeniería electrónica</div> <div>2. Duración del Programa: 9 semestres</div> <div>3. Periodos o niveles de formación: Semestral (8o semestre).</div> <div>4. Nombre de la asignatura: Programación visual</div> <div>4. Créditos académicos: 2-3-5</div> <div>5. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 2 horas (32 h total).</div> <div> Tiempo independiente: 3 horas (48 h total).</div>			
3. Defina el problema a resolver			
Los alumnos poseen algunos de los conocimientos básicos relativos a este ámbito por lo que se ha observado un desconocimiento de la programación de los protocolos utilizados en los equipos industriales. En esta competencia les ayudaremos a reflexionar y ejecutar sobre los sistemas de adquisición de datos desde una óptica reflexiva y sustentable.			
Verifique el proceso de construcción			
Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios)	Para qué (Finalidad)	Condición de referencia (complemento o contexto de la competencia)
Programar y comunicar	procesos industriales de las organizaciones del entorno	enlazar los sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos	garantizando el desarrollo sustentable y el pensamiento innovador.
Programar y comunicar procesos industriales de las organizaciones del entorno para enlazar los sistemas de adquisición de datos. Monitoreo, supervisión y control de procesos garantizando el desarrollo sustentable y el pensamiento innovador.			

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Talleres	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Taller 1 ¿Cómo se elaboran los videojuegos? 6 sesiones	1. Realiza una evaluación diagnóstica de conocimientos básicos de programación.	2	3. Realiza investigación del estado del arte acerca de lenguajes de programación que ofrecen la capacidad de desarrollar interfaces gráficas.	4	Salón de cómputo, computadora, conexión a Internet, proyector.
	2. Expone fundamentos teóricos de la evolución de la programación y la comunicación de los procesos industriales de las organizaciones del entorno considerando el impacto en el ambiente.	2			
	4. En plenaria, se retroalimenta y corrige la investigación realizada por los alumnos acerca de los lenguajes de programación que ofrecen la capacidad de desarrollar interfaces gráficas.	1	5. Realiza investigación del estado del arte acerca de la integración de interfaces gráficas en el diseño de soluciones para las empresas del entorno.	5	
	6. En plenaria, se debate acerca de la integración de interfaces gráficas en el diseño de soluciones para las empresas del entorno.	1			

Taller 2 De Pac-Man a Mario Bros. 6 sesiones	1. Expone los temas referentes a los elementos básicos para el diseño y desarrollo de interfaces gráficas de usuario.	2	2. Elabora un ensayo acerca de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	4	Salón de cómputo, computadora, conexión a Internet, proyector.
	3. En plenaria, se retroalimentan y corrigen los ensayos realizados por los alumnos acerca de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	1			
	4. Guía la realización de prácticas demostrativas de los elementos básicos de sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales.	2	5. Elabora un informe técnico acerca de los resultados obtenidos de las prácticas demostrativas de los elementos básicos de sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales.	5	
	6. En plenaria, se realiza la retroalimentación de los informes técnicos elaborados por los alumnos.	1			



Taller 3 De <i>Super Mario Bros</i> a <i>Halo 4</i> 10 sesiones	1. Expone los temas referentes a los elementos básicos de programación de una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos que monitoree, supervise y controle un proceso industrial.	4	2. Elabora un ensayo acerca de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a la programación de interfaces gráficas de usuario para el monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	5	Salón de cómputo, computadora, conexión a Internet, proyector.
	3. En plenaria, se retroalimentan y corrigen los ensayos realizados por los alumnos acerca de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a la programación de interfaces gráficas de usuario para el monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	1			
	4. Guía la realización de prácticas de programación de interfaces gráficas de usuario para el monitoreo, supervisión y control de procesos industriales.	4	5. Elabora un informe técnico acerca de los resultados obtenidos de las prácticas de programación de interfaces gráficas de usuario para el monitoreo, supervisión y control de procesos industriales.	10	
	6. En plenaria, se realiza la retroalimentación de los informes técnicos elaborados por los alumnos.	1			

**Taller 4**

Interfaces visuales
para robots.
6 sesiones

Taller 4 Interfaces visuales para robots. 6 sesiones	1. Expone los temas referentes al diseño de una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	4	2. Elabora un ensayo acerca de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a interfaces gráficas de usuario para el monitoreo y control de robots industriales que sean respetuosas con el ambiente.	5	Salón de cómputo, computadora, conexión a Internet, proyector.
	3. En plenaria, se retroalimentan y corrigen los ensayos realizados por los alumnos acerca de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a interfaces gráficas de usuario para el monitoreo y control de robots industriales que sean respetuosas con el ambiente.	1			
	4. Expone un ejemplo práctico de diseño de una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	4	5. Elabora una memoria de diseño de una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	10	
	6. En plenaria, se realiza la retroalimentación de las memorias de diseño elaboradas por los alumnos.	1			

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Taller	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Taller 1 ¿Cómo se elaboran los videojuegos?	Analiza la evolución de la programación y la comunicación de los procesos industriales de las organizaciones del entorno considerando el impacto en el ambiente.	Actividad integradora: elabora una línea de tiempo.	10
Taller 2 De <i>Pac-Man</i> a <i>Mario Bros</i>	Expone y defiende su argumentación de manera crítica de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	Actividad integradora: realiza una presentación.	20
Taller 3 De <i>Super Mario Bros</i> a <i>Halo 4</i>	Programa una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos que monitoree, supervise y controle un proceso industrial, de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Actividad integradora: construye un proyecto.	35
Taller 4 Interfaces visuales para robots	Diseña una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Actividad integradora: construye un proyecto	35

Fase 4. Construir matrices de evaluación

Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Analiza la evolución de la programación y la comunicación de los procesos industriales de las organizaciones del entorno considerando el impacto en el ambiente.	Recopila información, en forma escueta, de la evolución de la programación, y de los procesos industriales de las organizaciones del entorno, sin considerar el efecto en el ambiente.	Resume la información de la evolución de la programación y la comunicación de los procesos industriales de las organizaciones del entorno respetando algunos efectos sobre el medio ambiente.	Analiza la evolución de la programación y la comunicación de los procesos industriales del entorno considerando el efecto en el ambiente.	Argumenta con base en la tecnología actual, la evolución de la programación y la comunicación de los procesos industriales de las organizaciones del entorno considerando las tendencias futuras de la tecnología y el efecto en el ambiente y sus consecuencias a mediano y largo plazos.	Proyecta la evolución de la programación y la comunicación de los procesos industriales de las organizaciones del entorno considerando las tendencias futuras de la tecnología y el efecto en el ambiente y sus consecuencias a mediano y largo plazos.
Ponderación: 10%	Puntos: 1 a 2	Puntos: 3 a 4	Puntos: 5 a 6	Puntos: 7 a 8	Puntos: 9 a 10
Logros:					
Expone y defiende su argumentación de manera crítica de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	Menciona de manera ambigua los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	Presenta los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable, pero no defiende satisfactoriamente sus argumentos.	Expone y defiende su argumentación de manera crítica de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable.	Plantea y defiende su argumentación de manera crítica de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable y hace propuestas sobre nuevos desarrollos innovadores.	Proyecta de manera asertiva y defiende de manera categórica su argumentación de los desarrollos innovadores encontrados en la literatura, respecto a sistemas de adquisición de datos, monitoreo, supervisión y control de procesos industriales que contribuyan al desarrollo sustentable y hace propuestas sobre nuevos desarrollos innovadores.
Ponderación: 20%	Puntos: 1 a 4	Puntos: 5 a 8	Puntos: 9 a 12	Puntos: 13 a 16	Puntos: 17 a 20
Logros:					
Aspectos a mejorar:					



Programa una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos que monitoree, supervise y controle un proceso industrial, de manera innovadora y respetuosa con el medio ambiente.	Presenta el algoritmo de una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos para el monitoreo de un proceso industrial, de manera innovadora pero sin tomar en cuenta el ambiente.	Esquematiza el algoritmo de una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos para el monitoreo de un proceso industrial de manera innovadora tomando en cuenta algunos de los efectos sobre el medio ambiente.	Programa una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos que monitoree, supervise y controle un proceso industrial, de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Diseña un nuevo algoritmo de una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos que monitoree, supervise y controle un proceso industrial, de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Optimiza el algoritmo de una interfaz gráfica de usuario para comunicar un sistema de adquisición de datos que monitoree, supervise y controle un proceso industrial, de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.
Ponderación: 35%	Puntos: 1 a 7	Puntos: 8 a 14	Puntos: 15 a 21	Puntos: 22 a 28	Puntos: 29 a 35
Logros:					
Diseña una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Esboza una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora, pero sin considerar el ambiente.	Esquematiza una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Diseña una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Implementa una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente.	Optimiza una interfaz gráfica de usuario para el monitoreo y control de un robot industrial de manera innovadora y respetuosa con el ambiente y hace un análisis del ahorro de energía de su desarrollo.
Ponderación: 35%	Puntos: 1 a 7	Puntos: 8 a 14	Puntos: 15 a 21	Puntos: 22 a 28	Puntos: 29 a 35
Logros:					
Aspectos a mejorar:					
Aspectos a mejorar:					

SEMINARIO-TALLER

GESTIÓN DEL CURRÍCULUM, DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO ITTamazunchale: 18 y 19 de marzo de 2013

Trabajo: Gestión del currículum, didáctica y evaluación.

Formador: Dr. D. Juan A. García Fraile.

Autores: Alicia Zúñiga Sánchez, Alberto Sánchez Sánchez, Gabriela Jaramillo Hervet, César Pérez López, Alfonso Ramos González.

Materia: El emprendedor y la innovación.

Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial del IT de Tamazunchale (SLP).

Fase 1. Definir la competencia de la asignatura

Problema para resolver: ¿Cómo describir una competencia desde el modelo socioformativo?

1. Establezca el perfil profesional de egreso

El alumno al final de cursar los nueve semestres de la carrera de Ingeniería en gestión empresarial debe ser capaz de desarrollar dentro de su ámbito profesional la identificación de oportunidades de negocio, la formulación y evaluación de proyectos, la gestión de recursos, la ejecución y puesta en marcha, la operación y dirección de empresas; todo ello mediante un marco de valores y respeto, dignificando la integridad humana.

2. Precise los datos de identificación del programa

1. Denominación del Programa: Ingeniería en gestión empresarial
2. Duración del Programa: 9 semestres
3. Periodos o niveles de formación: Semestral (9º)
4. Nombre de la asignatura: El emprendedor y la innovación
4. Créditos académicos: 64 horas
5. Distribución de los créditos: Tiempo presencial: 28 horas Tiempo independiente: 42 horas

3. Defina el problema a resolver

Los alumnos, a través de las asignaturas cursadas en el ITST, han adquirido el conocimiento sobre técnicas organizacionales aplicadas a la mejora interna de las empresas; sin embargo, requieren del conocimiento de los cambios que se están presentando en el mercado dentro del ámbito local, regional, nacional e internacional, en el área de las Pymes, para identificar las oportunidades de negocio.

Competencia específica:

Identificación de oportunidades de negocios.

Verifique el proceso de construcción

Verbo de desempeño (No importa la terminación)	Objeto conceptual (Puede ser uno o varios) Saber	Para qué (Finalidad) Saber hacer	Condición de referencia (Complemento o contexto de la competencia) Saber ser
Analiza	el mercado global	para la identificación de oportunidades de negocio	en un marco de una cultura empresarial en la generación de Pymes.

Fase 2. Diseñar la planeación didáctica

Problema para resolver: ¿Cómo establecer los métodos y las técnicas de manera pertinente para el proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de competencias?

Talleres	Actividades con el docente	Horas	Actividades de los estudiantes	Horas	Recursos
Taller 1 Más allá del empleo, ¿por qué emprender? 6 sesiones	1. Lanza la pregunta detonante: ¿por qué emprender negocios?; mediante una lluvia de ideas.	2	2. Participa activamente en la lluvia de ideas; mediante un marco de respeto y tolerancia.	3	Utilización del video "¿Por qué emprender?"; computadora y video proyector, equipo de sonido, procesador de textos
	3. Con la participación del docente, hace una conclusión final de la lluvia de ideas.	2			
	4. Con la guía del docente se solicita al alumno la elaboración de la estrategia didáctica PNI (Positivo, Negativo e Interesante).	3	5. Entrega el producto PNI (Positivo, Negativo e Interesante) al docente de manera escrita, así como la socialización del mismo con el resto del grupo.	3	
	6. El docente deberá concluir el taller 1.	1			
Taller 2 Conociendo las Pymes de mi región 5 sesiones	1. Mediante una conferencia magistral expone la importancia y el impacto de las Pymes como fuente de crecimiento y desarrollo.	2	2. Realiza e investiga en la Cámara Nacional de Comercio con sede en Tamazunchale, el número de Pymes y su aportación en el crecimiento y desarrollo de la región.	3	Videoconferencia: "Pensamiento japonés a la mexicana"; computadora y video proyector, Internet.
	3. Organiza el foro "Las Pymes en Tamazunchale" con la intervención de dos personas expertas.	2	4. Elabora un ensayo de lo visto en el módulo.	3	
	5. Revisa y retroalimenta al alumno sobre su trabajo realizado.	1			

Taller 3 Echando un vistazo a las Pymes en México y el mundo 5 sesiones	1. Explica el comportamiento de las Pymes mediante el caso de estudio Yakult y Constanzo.	2	2. En trabajo de equipo identifica los factores de éxito de las Pymes presentadas por el docente.	3	Computadora y video proyector, Internet, casos prácticos.
	3. Revisa los trabajos presentados por los alumnos y retroalimenta.	2	4. Realiza una investigación documental basándose en datos sobre el impacto de las Pymes en México y el mundo.	3	
	5. Fomenta la dinámica: discusión dirigida del trabajo de investigación y retroalimenta.	1		1.5	
Taller 4 Cazando oportunidades de negocio 9 sesiones	1. En sesión plenaria da a conocer los conceptos básicos del taller (creatividad, innovación, pensamiento vertical, pensamiento lateral).	2	2. Atiende y comprende los conceptos básicos del taller.	3	Computadora y video proyector, Internet, casos prácticos, hojas blancas, material de reciclaje (envases), cuaderno de trabajo, manual del facilitador.
	3. Realiza una comparativa entre el pensamiento vertical y el lateral.	1	4. Resuelve los ejercicios sobre el pensamiento lateral.		
	5. Coordina las actividades individuales y en equipo del taller.	1	6. Actividad individual: "Las ideas menos factibles también se venden".	3	
Taller 5 Soñando con ser un empresario Pyme 5 sesiones	8. Recapitula lo visto en el taller.	1	7. Actividad en equipo: "Creatividad bajo presión".	3	Computadora y video proyector, Internet.
	1. En una sesión plenaria se darán a conocer los conceptos básicos, así como las áreas de la empresa (trabajo en equipo, sinergia, comunicación).		9. En su cuaderno escribe las conclusiones del taller.	4	
	3. Coordina las actividades en equipo.	2	2. El alumno adquiere los conocimientos de los conceptos básicos del taller.	3	
	5. Se coordina la exposición para la presentación de resultados.	1	4. El alumno resuelve en equipo el caso de la cereza encantada.	3	
		2	6. Exposición de los trabajos.	3 3	

Fase 3. Establecer la evaluación por competencias

Problema para resolver: ¿Cómo planificar el proceso de evaluación en la formación de competencias?

3. Ruta formativa (segunda parte, evaluación)			
Taller	Criterios	Evidencias requeridas	Ponderación (%)
Taller 1 Más allá del empleo, ¿por qué emprender?	Describe las razones por las cuales se emprende un negocio, fomentando una cultura empresarial dentro de un marco de respeto.	Actividad integradora: "Presentación oral de la búsqueda de razones para emprender".	10
Taller 2 Conociendo las Pymes de mi región	Analiza los factores que provocan el éxito o fracaso de las Pymes que inciden en el desarrollo empresarial de la región.	Actividad integradora: "Diagrama causa efecto: éxito o fracaso de las Pymes de la región".	20
Taller 3 Echando un vistazo a las Pymes en México y el mundo	Realiza una investigación para identificar los factores de éxito y la cultura empresarial de las Pymes en México y el mundo.	Actividad integradora: "Ensayo".	30
Taller 4 Cazando las oportunidades de negocio	Construye un prototipo de un producto de manera innovadora, creativa y viable, que promueva la cultura empresarial para el desarrollo de las Pymes.	Actividad integradora: "Presentación oral y escrita de la evaluación de un producto".	20
Taller 5 Soñando con ser un empresario Pyme	Divulga la propuesta generada del nuevo producto a través de la exposición a sus pares, mostrando una cultura empresarial en la generación de Pymes.		20

Fase 4. Construyendo matrices de evaluación
Problema para resolver: ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación de competencias mediante matrices de evaluación?

Matriz de valoración de competencias					
Criterios	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Describe las razones por las cuales se emprende un negocio, fomentando una cultura empresarial dentro de un marco de respeto.	Menciona las razones por las cuales se emprende un negocio, sin fomentar una cultura empresarial y no muestra respeto ni tolerancia hacia sus pares.	Analiza las razones por las cuales se emprende un negocio fomentando una cultura empresarial, pero no muestra respeto ni tolerancia hacia sus pares.	Describe las razones por las cuales se emprende un negocio, fomentando una cultura empresarial dentro de un marco de respeto y tolerancia.	Construye nuevas razones para emprender un negocio de manera escrita, independientes a las que se mencionaron, fomentando una cultura empresarial.	Difunde nuevas razones para emprender un negocio de manera escrita y oral, independientes a las que se mencionaron, fomentando una cultura empresarial.
Ponderación: 10%	Puntos: 1 a 3	Puntos: 4 a 6	Puntos: 7	Puntos: 8 a 9	Puntos: 10
Logros:					
Analiza los factores que provocan el éxito o fracaso de las Pymes que inciden en el desarrollo empresarial de la región.	Identifica sólo algunos de los factores de éxito o fracaso de las Pymes de manera desorganizada y sin relación alguna, sin fomentar el desarrollo empresarial de la región.	Menciona los factores de éxito o fracaso de las Pymes de manera organizada, tomando en consideración el desarrollo empresarial de la región.	Analiza los factores que provocan el éxito o fracaso de las Pymes que inciden en el desarrollo empresarial de la región.	Comprende los factores que provocan el éxito o fracaso de las Pymes que inciden en el desarrollo empresarial de la región, agregando algunos factores que los relacionan con los ámbitos nacional y mundial.	Propone y explica los factores de éxito o fracaso de las Pymes que inciden en el desarrollo empresarial de la región y lo difunde a los pares.
Ponderación: 20%	Puntos: 1 a 9	Puntos: 10 a 15	Puntos: 16	Puntos: 17 a 18	Puntos: 19 a 20
Logros:					
Aspectos a mejorar:					

Realiza una investigación para identificar los factores de éxito y la cultura empresarial de las Pymes en México y el mundo.	Analiza los factores de éxito y la cultura empresarial de las Pymes en México.	Describe los factores de éxito y la cultura empresarial de las Pymes en el mundo.	Realiza una investigación para identificar los factores de éxito y la cultura empresarial de las Pymes en México y el mundo.	Difunde la investigación de los factores de éxito y la cultura empresarial de las Pymes a nivel internacional.	Promueve la investigación de los factores de éxito y la cultura empresarial de las Pymes a nivel multinacional.
Ponderación: 30%	Puntos: 1 a 14	Puntos: 15 a 24	Puntos: 25	Puntos: 26 a 28	Puntos: 29 a 30
Logros:					
Construye un prototipo de un producto de manera innovadora, creativa y viable, que promueve la cultura empresarial para el desarrollo de las Pymes.	Identifica los productos que pueden mejorarse en el mercado, sin presentar ninguna propuesta sólida, no promueve una cultura empresarial.	Presenta un prototipo de un producto existente del mercado, sin ser innovador ni creativo, desarrolla una cultura empresarial, mas no así el desarrollo de las Pymes.	Construye un prototipo de un producto de manera innovadora, creativa y viable, que promueve la cultura empresarial para el desarrollo de las Pymes.	Propone una línea de productos creativos e innovadores, y los presenta de una manera innovadora y creativa, sin evidenciar registros ante el IMPI.	Difunde una línea y mezcla de productos creativos, innovadores, y viables económica y financieramente, protegiendo la propiedad intelectual y/o industrial de éstos.
Ponderación: 20%	Puntos: 1 a 9	Puntos: 10 a 15	Puntos: 16	Puntos: 17 a 18	Puntos: 19 a 20
Logros:					
Divulga la propuesta generada del nuevo producto a través de la exposición a sus pares, mostrando una cultura empresarial en la generación de Pymes.	Identifica de forma aislada la propuesta sin explicar las características del nuevo producto, olvidando mencionar la relación que ésta tiene con la cultura empresarial en la generación de Pymes.	Menciona sólo algunas de las características de la propuesta generada del nuevo producto sin fundamentar el impacto.	Divulga la propuesta generada del nuevo producto a través de la exposición a sus pares, mostrando una cultura empresarial en la generación de Pymes.	Explica la propuesta generada del nuevo producto a través de una exposición relacionada con el impacto que tiene con la cultura empresarial en la generación de Pymes y la aportación a su perfil profesional.	Propone y recomienda la nueva propuesta del nuevo producto generando una cultura empresarial para el desarrollo de las Pymes.
Ponderación: 20%	Puntos: 1 a 9	Puntos: 10 a 15	Puntos: 16	Puntos: 17 a 18	Puntos: 19 a 20
Logros:					

Estándar de Competencia¹

I. Datos Generales

Código**Título**

Ejecución de cursos con el enfoque de competencias

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan la planeación de la secuencia de enseñanza-aprendizaje de un curso, la ejecución y evaluación de sesiones presenciales con el enfoque de competencias desde el enfoque socioformativo.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en el Estándar de Competencia (EC).

El presente Estándar de Competencia se refiere a una función para cuya realización no se requiere, por disposición legal, la posesión de un título profesional. Cabe señalar que para certificarse en este estándar de competencia no deberá ser requisito o impedimento el poseer un título profesional.

Descripción del Estándar de Competencia:

Este Estándar de Competencia, Ejecución de cursos con el enfoque de competencias, describe las funciones que realiza una persona en la impartición de un curso presencial con el enfoque de competencias, la cual contempla la demostración de dominar y aplicar los tres saberes de que se compone toda competencia: saber conocer, saber hacer y saber ser, para la planeación de la secuencia de aprendizaje, elaboración de matriz de evaluación e instrumentos de evaluación, así como la ejecución de sesiones presenciales con el apoyo de estrategias de enseñanza-aprendizaje y materiales de apoyo, así como la evaluación de la sesión mediante procesos metacognitivos con el participante.

El presente Estándar de Competencia se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias:

Tres

¹ Estándar de Competencia disponible en: <http://www.conocer.gob.mx/index.php/estandaresdecompetencia.html>

Desempeña actividades tanto rutinarias y programadas como impredecibles, recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior y requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:

Comité de Gestión por Competencias de la Formación para el Trabajo

**Fecha de aprobación por el
Comité Técnico del CONOCER:**

Fecha de publicación en el DOF:

**Periodo de revisión/actualización
del EC:**
4 años

**Tiempo de Vigencia del
Certificado de competencia
en este EC:**
4 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones:

Módulo/grupo ocupacional:
Capacitadores e instructores

Ocupaciones asociadas:
Capacitador
Facilitador
Instructor

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:
61 Servicios educativos

Subsector:
611 Servicios educativos

Rama:
6117 Servicios de apoyo a la educación

Subrama:
61171 Servicios de apoyo a la educación

Clase:
611710 Servicios de apoyo a la educación

El presente Estándar de Competencia, una vez publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC:

- Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.
- Instituto Politécnico Nacional/Centro de Educación Continua Hidalgo.
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Relación con otros estándares de competencia:

- EC0217 Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal.
- EC0235 Facilitación de sesiones para el desarrollo de competencias con apoyo de tecnologías de información.

Aspectos relevantes de la evaluación:

Detalles de la práctica Se recomienda que en la evaluación se consideren los siguientes aspectos:

- | | |
|-----------------------|---|
| Apoyos/requerimientos | <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de desempeño en la ejecución de sesiones en el desarrollo de competencias deberá realizarse siempre en condiciones reales frente a un grupo de participantes. • Los productos como resultado del desempeño solicitado, se presentarán como evidencia durante la evaluación de la competencia, por lo que no se requerirá ningún tipo de evidencia histórica. • Si la duración de la sesión no permite la observación de todos los desempeños, deberán programarse en las veces que sea requerido. • Se requiere equipo de cómputo y cañón para la evaluación del desempeño del candidato durante la ejecución de la sesión presencial. |
|-----------------------|---|

Duración estimada de la evaluación:

- Cuatro horas de escritorio y 2 horas de campo, un total de 6 horas.

Referencias

- Acevedo, I. (1997). *Aprender jugando 2. Dinámicas vivenciales para capacitación, docencia y consultoría*. México: Limusa.
- Frola, P. (2012). *Competencias docentes para la evaluación: Diseño de reactivos para evaluar el aprendizaje*. México: Trillas.
- García Fraile, J. A., & López Rodríguez, N. M. (2014). *Conectar los aprendizajes con la vida: algunas estrategias didácticas para la gestión del currículum por competencias en Educación Media y Superior*. México: Pearson.
- García Fraile, J. A.; López Rodríguez, N. M., & Del Ángel Zúñiga, R. (2014). *Aprendizaje y vida: construcción, didáctica, evaluación y certificación de competencias en educación desde el enfoque socioformativo*. México: Pearson Educación.
- García Fraile, J. A., & Sabán Vera, C. (Coords.) (2009). *Un nuevo modelo de formación para el siglo XXI: la enseñanza basada en competencias*. Barcelona: Da Vinci Continental.
- González, C., & Flores, F. (1998). *El trabajo docente. Enfoques innovadores para el diseño de un curso*. México: ITESM.
- López, R., & García Fraile, J. A. (2012). *La formación de la competencia a través de la metacognición, una propuesta desde el enfoque socioformativo*. México: Gafra Editores.
- López, R., & García Fraile, J. A. (2012). *Qué son las competencias en educación, una aproximación desde el enfoque socioformativo*. México: Gafra.
- López Rodríguez, N. M., & García Fraile, J. A. (2012). *El Proyecto Integrador (Estrategia didáctica para la formación de competencias desde la perspectiva del enfoque socioformativo)*. México: Gafra.
- Reyes, G. (1998). *Técnicas y modelos de calidad en el salón de clases*. México: ITESM.
- Tobón, S. (2010). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. México: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S.; Pimienta Prieto, J., & García Fraile, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: hacia el aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson Educación.
- Tobón, S., & García Fraile, J. A. (2009). *Estrategias didácticas para la formación por competencias*. Lima: A. B. Representaciones Generales, S.R.L.
- Tobón, S.; Pimienta, J., & García Fraile, J. A. (2009). *Secuencias didácticas: hacia el aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.

II. Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Ejecución de cursos con el enfoque de competencias.

Elemento 1 de 3

Planeación de las sesiones presenciales con el enfoque de competencias

Elemento 2 de 3

Ejecución de las sesiones presenciales con el enfoque de competencias

Elemento 3 de 3

Evaluación de las sesiones presenciales con el enfoque de competencias

III. Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia

Código

Título

1 de 3

Planeación de sesiones presenciales con el enfoque de competencias.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

Productos

1. La planeación de la secuencia de enseñanza-aprendizaje desarrollada:

- Menciona el nombre de la institución.
- Define el nombre del curso.
- Incluye el nombre completo del facilitador.
- Establece el periodo de impartición del curso.
- Establece el total de horas del curso.
- Especifica la distribución de los créditos en tiempo presencial.
- Especifica la distribución de los créditos en tiempo independiente.
- Describe el perfil de egreso.
- Enuncia el problema a resolver.
- Describe la competencia a desarrollar en el participante.
- Contiene la identificación de la secuencia de enseñanza a impartir.
- Describe las actividades del facilitador por secuencia didáctica.
- Describe las horas de actividades del facilitador por secuencia didáctica.
- Describe las actividades de los participantes por secuencia didáctica.
- Indica las horas de actividades de los participantes por secuencia didáctica.

- Describe los materiales de apoyo.
 - Define el proceso metacognitivo permanente.
2. El concentrado de evaluación de la competencia en la ruta formativa elaborado:
- Enuncia el problema a resolver.
 - Describe la identificación de la secuencia didáctica seleccionada.
 - Define los criterios de evaluación seleccionados.
 - Especifica las evidencias requeridas.
 - Describe la ponderación expresada en porcentaje.
 - Describe el instrumento de evaluación seleccionado.
3. La matriz de evaluación de la competencia elaborada:
- Enuncia el problema a resolver.
 - Contiene los criterios de evaluación de la competencia.
 - Describe los indicadores de los niveles de dominio de la competencia de acuerdo a las características de los tres saberes: hacer, conocer, ser.
 - Especifica la ponderación en cada uno de los niveles de dominio de la competencia.
 - Especifica la ponderación total de la sumatoria de los niveles de dominio de la competencia.
 - Define el espacio para los logros adquiridos por los participantes en el dominio de la competencia.
 - Define el espacio para los aspectos de mejora por parte de los participantes.
4. La lista de control de asistencia y evaluación del participante diseñada:
- Contiene el nombre del curso.
 - Establece el periodo de impartición.
 - Contiene el nombre completo de los participantes.
 - Define fechas de asistencia del participante.
 - Establece nomenclatura relacionada con asistencias, inasistencia y retardos.
 - Define resultados cuantitativos de las verificaciones por participante.
 - Contiene el nombre y firma del facilitador.
5. El instrumento de evaluación para evaluar el aprendizaje diseñado:
- Contiene el nombre del instrumento de evaluación a aplicar.
 - Describe la fecha de aplicación del instrumento de evaluación.
 - Contiene el nombre del participante.
 - Establece las instrucciones para su resolución.
 - Define indicadores y ponderación de cada sección del instrumento de acuerdo al curso.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

Conocimientos	Nivel
1. Definición de Competencia desde el enfoque socioformativo.	Conocimiento
2. Metodología de las principales estrategias didácticas: <ul style="list-style-type: none"> • Método de proyectos formativos (PF). • Método de aprendizaje experimental de Kolb. • Método del portafolio. • Estrategias metacognitivas. • Estrategias de mapas mentales. • Aprendizaje basado en problemas (ABP). 	Conocimiento
3. Estructura de los principales tipos de Instrumento de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo. • Guía de observación. • Cuestionario. 	Conocimiento
4. Proceso metacognitivo desde el enfoque socioformativo.	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Orden | La manera en que integra la información de la secuencia didáctica de acuerdo al curso. |
| 2. Responsabilidad | La manera en que revisa la suficiencia y disposición de los materiales de apoyo de acuerdo al espacio y número de participantes. |

Glosario

Curso	Conjunto de contenidos relacionados con conocimientos, habilidades y actitudes pertenecientes a un campo de formación profesional.
Bloque	Parte constitutiva de un curso: módulo, unidad o sección.
Créditos	Es una unidad de medida del trabajo que realiza el participante y cuantifica las actividades de aprendizaje consideradas en la planeación de la secuencia de enseñanza-aprendizaje.

Criterios de evaluación	Resultados, características o atributos que se espera cumpla el participante en la demostración de su competencia.
Didáctica	Conjunto de actividades organizadas y planificadas por el facilitador con la finalidad de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los participantes.
Matriz de valoración	Instrumento que permite evaluar cuantitativamente y cualitativamente los procesos de aprendizaje y de formación. Son fundamentales en la evaluación de las competencias y se componen de varias columnas con criterios y evidencias. Asimismo, se establecen indicadores respecto a niveles de dominio para la evaluación de la competencia.
Niveles de dominio para la evaluación de la competencia	Es el indicador que refiere a los tres saberes para comprobar la adquisición de aprendizajes mínimos esperados por el participante; el cual le permite reconocer de forma clara y objetiva en qué nivel de aprendizaje se encuentra (Nulo, Inicial-Receptivo, Básico, Autónomo y Estratégico).
Perfil de egreso	Conjunto de competencias genéricas y específicas que se pretende adquiera el estudiante cuando egrese de una institución educativa.
Ruta formativa	Es un componente esencial de los proyectos formativos (PF). Consiste en establecer con detalle las fases del proyecto mediante las cuales se propone formar al menos una competencia.
Saber hacer	Tiene la finalidad de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo. Pero también a saber hacer en el marco de las distintas experiencias sociales y de trabajo que se ofrecen, bien espontáneamente a causa del contexto social o nacional.
Saber conocer	Permite combinar una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias. Lo que supone también aprender a aprender para aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.
Saber ser	Para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y responsabilidad personal. Con tal fin de no menospreciar en la educación ninguna de las posibilidades de cada individuo: memoria, razonamiento, sentido estético, capacidades físicas, aptitudes para comunicar.

Referencia	Código	Título
------------	--------	--------

2 de 3		Ejecución de sesiones presenciales con el enfoque de competencias.
--------	--	--

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

Desempeños

1. Realiza el encuadre grupal del curso al inicio de la sesión:

- Presentándose ante el grupo.
- Registrando el control de asistencia.
- Presentando los datos de identificación del programa del curso.
- Mencionando al grupo el problema a resolver del curso.
- Ajustando las expectativas de los participantes.
- Presentando el perfil de egreso.
- Presentando las competencias a desarrollar en el participante durante del curso.
- Acordando reglas de operación durante las sesiones.
- Informando sobre la forma de evaluar el avance en la competencia a desarrollar.
- Aplicando dinámicas de integración grupal.

2. Conduce la secuencia didáctica:

- Aplicando al inicio del desarrollo de la competencia evaluación diagnóstica al participante.
- Utilizando los escenarios para cada actividad según lo establecido en la secuencia didáctica.
- Utilizando un lenguaje verbal acorde con el perfil de los participantes.
- Realizando cambios en el volumen de voz para mantener la atención de los participantes.
- Empleando las técnicas grupales de acuerdo con el desarrollo de la competencia.
- Realizando los ajustes que permitan la facilitación del proceso de aprendizaje de acuerdo a las características del grupo.
- Realizando las actividades de la secuencia didáctica en los tiempos definidos.
- Utilizando ejemplos relacionados con situaciones cotidianas en los temas o bloques tratados.
- Moderando las intervenciones de los participantes.

- Empleando instrumentos de evaluación de acuerdo a la secuencia didáctica.
- Utilizando ejemplos para demostrar la utilidad del aprendizaje en su vida profesional y personal.
- Preguntando a los participantes acerca de los conocimientos adquiridos durante los temas tratados.
- Resolviendo dudas planteadas por los participantes de acuerdo con el avance de la secuencia didáctica.
- Retroalimentando a los participantes en cada actividad desarrollada.

3. Utiliza materiales de apoyo durante la sesión:

- Empleándolos de acuerdo a las características de la competencia a desarrollar.
- Demostrando habilidad en el uso del equipo y recursos didácticos.
- Manteniendo la visibilidad de los participantes de acuerdo a las características del escenario de aprendizaje.

La persona es competente cuando presenta los siguientes:

Productos

1. La lista de control de asistencia y evaluación de los participantes del curso diseñado:

- Contiene el nombre del curso.
- Incluye el periodo de impartición del curso.
- Especifica el nombre completo de los participantes del curso.
- Contiene el registro de asistencia, inasistencia y retardos de los participantes.
- Define los resultados cuantitativos de las verificaciones por participante.
- Contiene el nombre y firma del facilitador.

2. La matriz de valoración de las competencias de los participantes elaborada:

- Incluye resultados al indicador del nivel de dominio preformal.
- Incluye resultados al indicador del nivel de dominio receptivo.
- Incluye resultados al indicador del nivel de dominio resolutivo.
- Incluye resultados al indicador del nivel de dominio autónomo.
- Incluye resultados al indicador del nivel de dominio estratégico.
- Enuncia los logros adquiridos por el participante en la adquisición de las competencias.
- Enuncia los aspectos de mejora de las competencias adquiridas por el participante.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Amabilidad | La manera en que se dirige con cordialidad hacia los participantes durante las actividades aplicadas de la secuencia didáctica. |
| 2. Tolerancia | La manera en que muestra disposición con los participantes para comprender y atender las diferencias de opinión, de conocimiento y estilos de aprendizaje. |
| 3. Orden | La manera en que muestra respeto a las actividades establecidas en la secuencia didáctica. |
| 4. Cooperación | La manera en que ayuda y apoya a los participantes en el logro del objetivo del curso. |
| 5. Responsabilidad | La manera en que realiza las actividades de acuerdo con los tiempos establecidos en la secuencia didáctica. |

Glosario

Dinámicas de integración grupal	Son herramientas que utiliza el facilitador para motivar y generar un clima de trabajo al interior del grupo.
Encuadre grupal	Información general proporcionada al inicio del curso.
Instrumento de evaluación	Herramienta empleada para obtener datos cuantitativos y/o cualitativos que permiten documentar el desempeño de una persona, mediante la verificación de los resultados obtenidos y la evaluación de los productos elaborados.
Material de apoyo	Son apoyos que el facilitador utiliza en la impartición de la asignatura o curso: equipo, herramienta, accesorios, materiales impresos, audiovisuales, referencias bibliográficas y mobiliario.
Secuencia didáctica	Conjuntos articulados de aprendizaje y evaluación que, con la medición del facilitador, buscan el logro de determinadas metas educativas considerando una serie de recursos, actividades y estrategias.
Técnicas grupales	Son herramientas que utiliza el facilitador para desarrollar la secuencia didáctica del curso con la colaboración de todos los integrantes del grupo.

Las técnicas a las que se refiere este estándar son:

- Expositiva
- Demostración/Ejecución
- Discusión
- Diálogo/Debate
- Tormenta de ideas
- Phillips 6-6
- Estudio de casos

Tipos de grupo	<p>Se refiere al tipo de comportamiento que prevalece en el conjunto de participantes del curso, con la finalidad de que el facilitador realice el manejo apropiado de acuerdo a la tipología. Los tipos de grupos a los que refiere el estándar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silencioso • Participativo • Indiferente • Agresivo
Tipos de participantes	<p>Se refiere al tipo de comportamiento que prevalece en cada uno de los participantes del curso, con la finalidad de que el facilitador realice el manejo apropiado de acuerdo a la tipología. Los tipos de participantes a los que refiere el estándar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Callado • Experto • Aliado • Novato

Referencia	Código	Título
3 de 3		Evaluación de las sesiones presenciales con el enfoque de competencias.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

Desempeños

1. Realiza el proceso metacognitivo al final de cada bloque:
 - Promoviendo la reflexión sobre las competencias generadas.
 - Preguntando la opinión de los participantes sobre la aplicación de lo aprendido.
2. Realiza el cierre del curso con la colaboración de los participantes:
 - Realizando una reflexión final de las competencias.
 - Preguntando a los participantes sobre el cumplimiento del logro de expectativas.
 - Sugiriendo acciones que promuevan la continuidad de las competencias de los participantes.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. El expediente de la ejecución de sesiones presenciales integrado:
 - Incluye la matriz de evaluación de la competencia.
 - Incluye los instrumentos de evaluación.
 - Incluye la lista de control de asistencia y evaluación de los participantes.
2. El informe final de la ejecución del curso elaborado:
 - Incluye información del curso: logos oficiales, nombre de la institución, nombre del curso periodo de impartición y fecha de elaboración.
 - Contiene información sobre la fecha en que se desarrolló el curso.
 - Incluye comentarios del facilitador acerca de las competencias adquiridas por los participantes.
 - Especifica los logros obtenidos del curso.
 - Incluye las recomendaciones de los participantes al contenido del curso.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

1. Limpieza: La manera en que conserva íntegros los documentos recibidos, generados del servicio proporcionado, libres de manchas, tachaduras y enmendaduras.
2. Tolerancia La manera en que muestra disposición en la escucha de las reflexiones con los participantes.

Glosario

Expediente	Conjunto de documentos que corresponden a la ejecución de sesiones presenciales con el enfoque de competencias: incluye matriz de evaluación, instrumentos de evaluación y lista de control de asistencia y evaluación.
------------	---

Estándar de Competencia²

I. Datos Generales

Código**Título**

Aplicación de la Metodología básica de investigación en el ámbito educativo

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñen como asesores en el ámbito educativo de la Educación Media Superior y Educación Superior, con la demostración del dominio de conocimientos y habilidades básicas en Metodología de la investigación mediante la elaboración de una propuesta de investigación. Por lo que la persona deberá demostrar habilidades para la selección y procesamiento de información, así como para el diseño y elaboración de una propuesta de investigación de acuerdo al rigor metodológico que ésta exige.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en EC.

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere, por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción del Estándar de Competencia:

En el EC se establecen las habilidades y conocimientos que la persona debe demostrar y poseer para la realización de actividades y productos que van dirigidos hacia la búsqueda de información especializada y válida, así como el uso de técnicas para el procesamiento, a través de la lectura de comprensión y composición escrita, y la referencia de la información utilizada respetando los derechos de autoría, con la intención de elaborar una propuesta de investigación que atienda alguna problemática sustentada en el rigor metodológico.

También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

El presente Estándar de Competencia se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

² Estándar de Competencia disponible en: <http://www.conocer.gob.mx/index.php/estandaresdecompetencia.html>

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias:

Cuatro

Desempeña diversas actividades tanto programadas, poco rutinarias como impredecibles que suponen la aplicación de técnicas y principios básicos. Recibe lineamientos generales de un superior. Requiere emitir orientaciones generales e instrucciones específicas a personas y equipos de trabajo subordinados. Es responsable de los resultados de las actividades de sus subordinados y del suyo propio.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:

Comité de Gestión por Competencias de la Formación para el Trabajo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

Fecha de publicación en el DOF:

Periodo de revisión/actualización del EC:

4 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

4 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO):

Grupo unitario:

Profesores y especialistas en docencia.

Especialistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanidades y en artes.

Investigadores y especialistas en ciencias exactas, biológicas, ingeniería, informática y en telecomunicaciones.

Ocupaciones asociadas:

Investigadores

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

61 Servicios educativos

Subsector:

131 Escuelas de Educación Superior

Rama:

61131 Escuelas de Educación Superior

Clase:

611312 Escuelas de Educación Superior del sector público

El presente Estándar de Competencia, una vez publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC:

- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH).
- Centro de Investigación y Desarrollo de la Formación para el Trabajo (CIDFORT).
- Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Aspectos relevantes de la evaluación:

- Apoyos/requerimientos:
- Archivos digitales con información.
 - Conexión a bases de datos especializadas de información.
 - Centros de Documentación.

Cabe mencionar que los Productos que se presentan para la acreditación del estándar, son consecuencia de un trabajo previamente realizado.

Duración estimada de la evaluación:

Cuatro horas en gabinete y 8 horas en campo, totalizando 12 horas.

Referencias

- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- Castañeda, J., De la Torre, M. O., Morán, J. M., & Lara, L. P. (2002). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

- Castelló, M. (Coord.) (2007). *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias*. Barcelona: Graó.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (3a. ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a. ed.). México: McGraw-Hill.
- Latorre, A., del Rincón, D., & Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Hurtado.
- Moreno, J. (2011). "Las TIC como instrumentos psicológicos que favorecen la construcción de textos científicos y académicos". En F. Díaz Barriga, G. Hernández y M. A. Rigo. *Experiencias educativas con recursos digitales. Prácticas de uso y diseño tecnológico*. México: UNAM.
- Solé, I., & Teberosky, A. (2001). "La enseñanza y el aprendizaje de la alfabetización: una perspectiva psicológica". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar* (2 ed., vol. 2, pp. 461-485). Madrid: Alianza.
- Zapata, O. (2005). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. México: Pax.

II. Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Aplicación de la Metodología básica de investigación en el ámbito educativo.

Elemento 1 de 3

Seleccionar información para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Elemento 2 de 3

Elaborar el marco contextual del tema para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Elemento 3 de 3

Desarrollar la propuesta de investigación en el ámbito educativo.

III. Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3		Seleccionar información para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. El documento que contiene la propuesta elaborado:
 - Contiene el título de la propuesta.
 - Describe en términos de temas y subtemas el esquema general del contenido de la propuesta.
 - Señala los temas o subtemas que se abarcan de cada fuente utilizada.
2. La ficha de información de la fuente que corresponde a un libro elaborada:
 - Está redactada en idioma español o inglés.
 - Especifica el tema o subtema que corresponde con el esquema general del trabajo.
 - Indica el autor o autores.
 - Contiene el título o nombre del libro.
 - Indica el tomo o capítulo.
 - Indica la editorial.
 - Indica el año de publicación.
 - Indica si la fuente tiene cinco años o menos de su publicación, de acuerdo a su última edición.
 - Indica el país de origen donde se registró la obra.
 - Indica el número de páginas.
 - Indica la edición.
3. La ficha de información de la fuente que corresponde a un artículo de revista científica elaborada:
 - Está redactada en idioma español o inglés.
 - Especifica el tema o subtema que corresponde con el esquema general del trabajo.
 - Indica el autor o autores.
 - Contiene el título o nombre del artículo.
 - Indica el nombre de la revista.
 - Indica el año de publicación del artículo.
 - Indica si la fuente tiene cinco años o menos de su publicación.
 - Indica el número o volumen.
 - Indica las páginas referentes al artículo.

4. La ficha de información de la fuente de medios electrónicos elaborada:

- Está redactada en idioma español o inglés.
- Especifica el tema o subtema que corresponde con el esquema general del trabajo.
- Especifica a los autores, según se especifican en la misma página Web.
- Contiene el título, según se especifica en la misma página Web.
- Indica la empresa, institución, organización gubernamental o educativa que tenga afinidad o sea concerniente al tema de la propuesta y que hospeda en sus servidores la página Web consultada, según se especifica en la misma página Web.
- Indica el URL.
- Indica el año de publicación, el cual tiene cinco años o menos de su publicación, según se especifica en la misma página Web.
- Contiene la fecha de consulta.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

Conocimientos

Nivel

Elementos de las fichas de información o fichas bibliográficas.

Comprensión

Libro: autor(es), título, tomo o capítulo, editorial, año de publicación, país y edición.

Artículo de revista: autor(es), título del artículo, nombre de la revista, año de publicación, número o volumen, páginas del artículo.

Fuente de medio electrónico: autor, título, empresa o institución, URL, año de publicación y fecha de consulta.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

1. Responsabilidad La manera en que presenta validadas las fuentes de información, conforme a los productos 2, 3 y 4 del elemento 1 de este Estándar de Competencia.

Glosario

Ficha de información Documento que registra todos los datos necesarios acerca de la fuente de información consultada para poder hacer un registro de la misma y pueda ser citada o referenciada y sean respetados sus derechos de autoría.

Fuente de información válida	Se denomina a todo tipo de documento o recurso (impreso o digital), que cuenta con los datos que acreditan su autenticidad, validez y fiabilidad a través de una empresa, organismo, instituto, equipo editorial u otro grupo de expertos en el área científica o académica correspondiente que está formalmente constituida, por lo cual se considera válida y confiable para ser retomada siempre que se respeten sus derechos de autoría a través de un formato de citación válido. Para efectos de su verificación, una fuente de información válida debe incluir todos los elementos que se especifican en el producto 3 del elemento 1 de este estándar.
URL (Uniform Resource Locator)	Es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato estandarizado que se usa para nombrar recursos en Internet para su localización o identificación.

Referencia	Código	Título
2 de 3		Elaborar el marco contextual del tema para el diseño de una propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. Los reportes de lectura elaborados:
 - Corresponden a uno por cada fuente de información referida, como mínimo.
 - Contienen los datos de las fuentes de información en las que se fundamenta.
 - Incluyen la citación y referencia de la fuente que los sustenta.
 - Proviene de las fichas de información elaboradas.
 - Son paráfrasis y reportes inéditos de acuerdo a la verificación del reporte de plagio.
2. El marco contextual del tema elaborado:
 - Está presentado en un documento que contempla como mínimo 2 500 palabras;
 - Se presenta en un formato Arial 11, interlineado 1.5 y justificado.
 - Contiene información reciente sobre el tema en cuestión y corresponde a las fuentes de información consultadas, las cuales tienen cinco años o menos de su publicación, considerando que: si se trata de un libro la última edición tiene cinco años o menos de su publicación; en caso de un artículo de revista científica, el estudio descrito en el texto se realizó en estos cinco años o menos y no se trata de una republicación; en el caso de una página Web, tiene cinco años o menos de la última actualización del documento.

- Se sustenta en al menos 10 fuentes de información válidas.
- Corresponde con los reportes de lectura.
- Contiene todas las citas directas o textuales e indirectas dentro del documento de acuerdo a un estilo válido de documentación académica y científica.
- Presenta la lista de referencias o fuentes de información válidas consultadas.
- Es paráfrasis y es un reporte inédito de acuerdo a la verificación del reporte de plagio.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

Conocimientos

Nivel

Concepto de marco contextual del tema

Conocimiento

Definición y uso de la lectura:

Comprensión

Exploratoria

Comprensión

Definición y características de tipos de Textos Académicos o Científicos:

Comprensión

Narrativo

Descriptivo

Expositivo

Argumentativo

Instructivo

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

1. Responsabilidad/Honestidad

La manera en que respeta los derechos de autor de las diferentes fuentes de información válidas localizadas.

Glosario

Marco contextual del tema

Se le denomina al intertexto que presenta en su contenido la información conceptual básica así como la más actualizada sobre el tema o tópico en cuestión, en el momento en que éste se realiza. Son las tendencias actuales al respecto de los conceptos, teorías y explicaciones científicas del fenómeno en cuestión.

Intertexto	<p>Se le denomina intertexto al texto que se crea a partir de varios textos. Implica un proceso cognitivo muy complejo porque requiere que la persona sea capaz de integrar la información de varios documentos en uno propio e inédito, complementarla o incluso confrontarla.</p> <p>Aunque el término hace alusión a textos, se entiende que las fuentes de información válidas pueden ser de diversos tipos y en consecuencia ser la base o consideración para la creación del intertexto que, aunque su formato general es textual, sí puede contener diversos elementos de otro tipo como: esquemas, mapas, etcétera.</p>
Resumen	Es una reducción de un texto que resalta las ideas principales del mismo. Se realiza a través de un ejercicio de paráfrasis que demuestra una interpretación a partir de la lectura y comprensión del texto original.
Cita	Es un estilo de reproducción de palabras dichas o escritas por otra persona con el fin de justificar o apoyar lo que se dice o escribe.
Formato de citación y referencia válido	Es un estilo de cita que utiliza una forma predeterminada y establece los formatos de citación directa e indirecta, así como el de la lista de referencias. Todos ellos con la finalidad de permitir un estilo homogéneo entre los miembros de una comunidad académica y científica para el reconocimiento de los derechos de autor de las fuentes de información consultadas.
Reporte inédito	Se refiere a un reporte que ha sido escrito y que aún no ha sido publicado, esto es, desconocido o nuevo.
Reporte de plagio	Se refiere al reporte de verificación de la autenticidad y el valor inédito del documento presentado, el cual especifica qué porcentaje del mismo es una copia literal de otros documentos ya existentes, ya sean éstos válidos o no válidos.
Citas directas o textuales	Es la copia literal de información que se encuentra debidamente referenciada respetando algún formato de citación válido. Es decir, que contiene información de la fuente original de la que se sustrajo y gracias a la cual se respetan los derechos de autoría.
Citas indirectas	Es el reconocimiento según un formato de citación válido de la fuente de información original, que a través de un ejercicio de comprensión e interpretación se plasma en la paráfrasis de un documento y a través del cual se respetan los derechos de autoría.
Paráfrasis	Explicación o interpretación, más o menos libre, que se hace de un texto para aclarar su significado.

Lista de referencias Es la lista de referencias que se han citado de forma directa o indirecta en un documento y que forman parte de reconocimiento formal de las fuentes de información válidas, a partir de las cuales se hizo la composición del intertexto y a través del cual se respetan los derechos de autoría.

Referencia	Código	Título
3 de 3		Desarrollar la propuesta de investigación en el ámbito educativo.

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

Desempeños

1. Expone su propuesta de investigación:

- Apoyada con una presentación electrónica.
- Dentro de un tiempo que va de 15 a 20 minutos.
- Especificando de forma sintética el planteamiento del problema.
- Presentando el marco contextual del tema.
- Describiendo el plan metodológico que utilizará.
- Aclarando las dudas que se presenten al finalizar la presentación.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. La propuesta de investigación diseñada:

- Incluye la portada.
- Incluye tabla de contenido.
- Incluye un resumen de la propuesta.
- Incluye el planteamiento del problema.
- Integra el marco contextual del tema.
- Incluye el plan metodológico.
- Incluye la lista de referencias o fuentes de información válidas consultadas.
- El cuerpo del texto se presenta en un formato Arial 11, interlineado 1.5 y justificado (con excepción de la portada); los títulos en formato Arial 14, negrita, alineados a la izquierda; los subtítulos en formato Arial 12, negrita, alineados a la izquierda.
- Se presenta sin errores ortográficos.

2. La portada de la propuesta de investigación elaborada:

- Incluye datos generales del autor, nombre completo, institución en la que labora y puesto.
- Incluye título de la propuesta.
- Incluye fecha de elaboración.

3. La tabla de contenidos de la propuesta de investigación elaborada:

- Incluye todos los temas y subtemas.
- Incluye el número de páginas de cada tema y subtema.

4. El Resumen de la Propuesta de Investigación elaborado:

- Contiene un rango de 240 a 260 palabras.
- Describe el Planteamiento del problema, que incluye el marco contextual.

5. El planteamiento del problema de la propuesta de investigación elaborado:

- Contiene las preguntas de investigación.
- Incluye la justificación.
- Incluye el objetivo general.
- Incluye los objetivos específicos.
- Incluye las hipótesis o la justificación de su exclusión.
- Incluye la definición espacial y temporal.
- Incluye el marco contextual del tema.

6. Las preguntas de investigación en el planteamiento del problema elaboradas:

- Establecen una problemática vigente y tienen una relevancia social, la cual se sustenta en al menos una fuente de información válida.
- Establecen una problemática factible de ser solucionada, apoyada en la definición de “recursos requeridos”.
- Establecen una problemática clara, no ambigua, que se evidencia a través de una redacción concreta precisa, sin formato interrrogativo y sin duplicidad.

7. La justificación en el planteamiento del problema elaborada:

- Contempla como mínimo 250 palabras.
- Establece por qué es necesaria la propuesta de investigación.
- Especifica los beneficiarios o beneficios de la concreción de la propuesta de investigación.
- Especifica la viabilidad o factibilidad de concretarse la propuesta de investigación.

- Está sustentada en fuentes de información válidas que se reflejan en las citas del texto.
8. El objetivo general y los específicos en el planteamiento del problema elaborados:
- Inician su redacción con un verbo en infinitivo.
 - Cada objetivo se encuentra redactado en un solo párrafo.
 - Contemplan los propósitos de la propuesta de investigación.
 - Corresponden con la pregunta de investigación.
9. Las hipótesis en el planteamiento del problema elaboradas:
- Corresponden con las preguntas de investigación.
 - Establecen una predicción o explicación tentativa para la resolución de las preguntas de investigación o justifican metodológicamente su omisión.
10. La definición espacial y temporal en el planteamiento del problema elaborada:
- Está presentada en 250 palabras como mínimo.
 - Describe las características del entorno de la comunidad objeto de estudio de la propuesta de investigación.
 - Describe el nivel educativo de la comunidad objeto de estudio de la propuesta de investigación.
 - Describe la modalidad de estudio y generalidades de los programas educativos objeto de estudio de la propuesta de investigación.
 - Describe las características particulares de los personajes pertenecientes a la comunidad objeto de estudio de la propuesta de investigación.
 - Describe la temporalidad en que se llevará a cabo la propuesta de investigación.
 - Corresponde con el planteamiento del problema.
11. El marco contextual del tema en la propuesta de investigación elaborado:
- Corresponde con el planteamiento del problema.
12. El “plan metodológico” en la propuesta de investigación elaborado:
- Establece el alcance de la investigación.
 - Establece las variables o factores objeto de estudio y análisis.
 - Establece los instrumentos de medición.
 - Establece la muestra objeto de estudio.
 - Describe los recursos requeridos.
 - Presenta el cronograma de acciones.

13. El alcance de la investigación en el plan metodológico elaborado:

- Describe el tipo de estudio a realizar.
- Describe el diseño de investigación.
- Corresponde con el planteamiento del problema.

14. La definición de variables o factores objetos de estudio y análisis en el plan metodológico elaborados:

- Presentan la definición conceptual de cada variable o factor.
- Presentan la definición operacional de cada variable o factor.
- Corresponden con el planteamiento del problema.

15. Los instrumentos de medición en el plan metodológico elaborados:

- Presentan la tabla de fundamentación con: dimensiones, indicadores e ítems a evaluar.
- Presentan la tabla de codificación para el análisis de los ítems.
- Establecen los niveles de medición de los ítems.
- Establecen los procedimientos para generar los análisis de los ítems.
- Presentan los consentimientos para la aplicación de los instrumentos.
- Corresponden con la definición de variables o factores objetos de estudio y análisis.

16. La muestra en el plan metodológico seleccionada:

- Establece el procedimiento para su selección.
- Corresponde con el planteamiento del problema.

17. Los recursos requeridos en el plan metodológico definidos:

- Presentan los recursos financieros.
- Presentan los recursos materiales.
- Presentan los recursos humanos.
- Corresponden con el planteamiento del problema.

18. El cronograma en el plan metodológico elaborado:

- Establece las acciones secuenciales y paralelas.
- Establece los tiempos de realización.
- Presenta las metas a corto, mediano y largo plazos.
- Corresponde con el planteamiento del problema.

19. La lista de referencia o fuentes de información válidas en la propuesta de investigación elaborada:

- Contienen al menos 10 fuentes de información válidas.
- Se presentan en orden alfabético.
- Se presentan en un formato de citación válido.
- Corresponden a la lista de referencias presentada en el producto 2 del elemento 1 de este estándar.

20. La presentación electrónica elaborada:

- Contiene la portada.
- Contiene el resumen.
- Contiene el desarrollo de la presentación.
- Contiene la lista de referencias.

21. La portada integrada en la presentación electrónica:

- Incluye datos generales del autor.
- Incluye título de la propuesta.
- Incluye fecha de elaboración.

22. El resumen integrado en la presentación electrónica:

- Tiene como máximo 250 palabras.
- Corresponde con el presentado en el documento de la propuesta de investigación.

23. El desarrollo integrado en la presentación electrónica:

- Contiene como máximo 10 diapositivas.
- Contiene una síntesis del planteamiento del problema, el marco contextual del tema y el plan metodológico.
- Se presenta sin errores ortográficos.
- Corresponde con la propuesta de investigación.
- Presenta máximo ocho palabras en cada línea.
- Presenta máximo seis líneas en cada diapositiva.
- Incluye imágenes, al menos en tres diapositivas, alusivas a la temática o contexto de la propuesta de investigación.

24. La lista de referencia o fuentes de información válidas, integradas en la presentación electrónica:

- Contienen al menos 10 fuentes.
- Se presentan en orden alfabético.
- Se presentan en un formato de citación válido.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

Conocimientos	Nivel
• Definición de método	Conocimiento
• Definición de método científico	Conocimiento
• Definición de conocimiento científico	Conocimiento
• Definición de método deductivo	Conocimiento
• Definición de método inductivo	Conocimiento
• Características y diferencias entre los paradigmas de investigación	Conocimiento
• En qué consiste la delimitación del tema	Comprensión
• Cómo se redacta una pregunta de investigación	Comprensión
• Elementos de la justificación de la investigación	Comprensión
• Redacción del objetivo de investigación	Comprensión
• Elementos del planteamiento del problema	Comprensión
• Características de los tipos de instrumentos de medición	Comprensión
• Definición de metodología cuantitativa	Conocimiento
• Definición de variable	Conocimiento
• Características de los tipos de variables en investigación: Dependientes, independiente e interviniente	Comprensión
• Diferencias entre la definición conceptual y operacional de las variables	Conocimiento
• Definición de hipótesis	Conocimiento
• Definición de diseño de investigación	Conocimiento
• Definición de muestra	Conocimiento
• Características de tipos de muestra	Comprensión
➤ Probabilística	
➤ No probabilística	
• Características de tipos de estudio en metodología cuantitativa.	Comprensión
➤ Exploratorio	
➤ Descriptivo	
➤ Correlacional	
➤ Experimentales/cuasi experimentales	
➤ Explicativos	
• Características de tipos de hipótesis	Comprensión
• Definición de las escalas de medición	Comprensión

- Definición de los criterios de calidad de la metodología cuantitativa Comprensión
 - Validez
 - Confiabilidad
- Definición de metodología cualitativa Conocimiento
- Características de los tipos de estudio en metodología cualitativa Comprensión
 - Etnometodología
 - Interaccionismo simbólico
 - Etnografía
 - Hermenéutica
 - Fenomenología
 - Teoría fundamentada
 - Análisis del discurso
- Definición de los criterios de calidad de la metodología cualitativa Comprensión
 - Credibilidad
 - Confirmación
 - Transferibilidad

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

1. Orden La manera en que respeta la estructura de la propuesta de investigación.
2. Responsabilidad/Honestidad La manera en que respeta los derechos de autor de las diferentes fuentes de información válidas localizadas.

Glosario

Planteamiento del problema	Es el documento que plasma la estructuración y afinación de la idea de investigación inicial a través de la definición de los objetivos, pregunta de investigación, justificación, definición espacial y temporal, así como el estado del arte del tema de la propuesta.
----------------------------	--

Pregunta de investigación	Es el enunciado en forma de pregunta que cuestiona el ¿Qué? de la investigación.
Justificación	Es un ensayo sustentado en fuentes de información válidas que en su conjunto responden al “para qué” de la propuesta de investigación.
Hipótesis	Es una predicción y conjetura de los posibles resultados de la investigación que se busca comprobar a través del plan metodológico que se plantea.
Definición espacial y temporal	Se refiere a la especificación y descripción detallada del contexto y realidad educativa objeto de investigación en tiempo, espacio y condiciones.
Relevancia social	Se refiere a la importancia de la temática y objeto de investigación que se encuentra debidamente sustentada en fuentes de información válidas.
Plan metodológico	Es la descripción del proceso que se efectuará para llevar a cabo la propuesta de investigación y que atiende la rigurosidad científica que se exige para ser considerado como un proceso de construcción de conocimiento científico.
Alcance de la investigación	Se refiere a la especificación del tipo de estudio y diseño de investigación que se propone y que por su naturaleza guía el procedimiento que se plantea en el plan metodológico.
Variable dependiente	Variable de estudio cuyos resultados o cambios son consecuencia de la independiente.
Variable independiente	Variable que el investigador observa o manipula directamente para observar los efectos que ésta genera en la variable dependiente.
Variable interviniente	Variable ajena que es asociada a la variable independiente y que tiene efectos también sobre la variable dependiente.
Definición conceptual de la variable	Se refiere a la definición de la variable mediante conceptos, la cual está sustentada en fuentes de información válidas.
Definición operacional de la variable	Se refiere a la especificación y detalle de cómo se va a realizar la medición de la variable.
Tabla de fundamentación del instrumento de medición	Es el documento que sustenta y permite visualizar el tránsito de la definición conceptual de la variable hacia su definición operacional. Se trata del documento que respalda la validez del instrumento, es decir que comprueba que se mida lo que realmente se pretende medir.

Tabla de codificación	Es el documento donde se especifican los diferentes datos obtenidos y su valor o equivalencia numérica o categórica y que será objeto de captura para su análisis, ya sea estadístico o cualitativo. En él se especifican los niveles de medición a los que pertenece cada dato a obtener.
Niveles de medición	Se refiere a la definición de la escala de medición que tiene un dato obtenido, lo cual permite determinar qué tipos de análisis pueden realizarse con el mismo.
Consentimiento para la aplicación de instrumentos de medición	Se refiere al documento donde se solicita permiso para la recopilación, análisis y publicación de datos especificando detalles como la limitación de su uso o el margen de respeto a la privacidad de los mismos.

Estándar de Competencia³

I. Datos Generales

Código

Título

Diseño del plan estratégico para una institución educativa

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación con fines de certificación de las personas que realizan funciones de dirección en las Instituciones Educativas, consideradas como aquellas personas que participan en la elaboración y aplicación de la planeación estratégica basadas en las competencias directivas, las cuales permiten definir el rumbo de la institución.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y formación directiva basados en EC.

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere, por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción del Estándar de Competencia:

El presente documento contempla las competencias que un directivo de una Institución Educativa emplea para operar el modelo de planeación estratégica como herramienta para la definición del rumbo de la organización en el corto, mediano y largo plazos.

También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

El presente Estándar de Competencia se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias:

Cuatro

Desempeña diversas actividades tanto programadas, poco rutinarias como impredecibles que suponen la aplicación de técnicas y principios básicos. Recibe lineamientos

³ Estándar de Competencia disponible en: <http://www.conocer.gob.mx/index.php/estandaresdecompetencia.html>

generales de un superior. Requiere emitir orientaciones generales e instrucciones específicas a personas y equipos de trabajo subordinados. Es responsable de los resultados de las actividades de sus subordinados y del suyo propio.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:

Comité de Gestión por Competencias de la Formación para el Trabajo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

Fecha de publicación en el DOF:

Periodo de revisión/actualización del EC:

4 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

4 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO):

Grupo unitario:

12 Directores y gerentes en servicios financieros, administrativos y sociales.

Ocupaciones asociadas:

Director y administrador en servicios de capacitación.

Director y administrador de centros de enseñanza preescolar, primaria, secundaria, medio superior y superior.

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

61 Servicios educativos

Subsector:

611 Servicios educativos

Rama:

6117 Servicios de apoyo a la educación

Subrama:

61171 Servicios de apoyo a la educación

Clase:

611710 Servicios de apoyo a la educación

El presente Estándar de Competencia, una vez publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC:

- Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Instituto Politécnico Nacional.

Relación con otros estándares de competencia:

Estándares relacionados

- EC0150 Coordinación de Procesos en Gestión Educativa Estratégica en Centros Escolares de Educación Básica.

Aspectos relevantes de la evaluación:

Detalles de la práctica:

- Durante la etapa de desempeños, específicamente en los elementos 1 y 2, deben participar cuatro integrantes de la institución (personal directivo).
- Los productos solicitados en este estándar no pueden ser simulados y deberán corresponder al entorno educativo del candidato.

Duración estimada de la evaluación:

Tres horas de escritorio, 3 horas de campo, un total de 6 horas.

Referencias

- Henry, M., James B., & John V. (1997). *El proceso estratégico: Conceptos, contextos y casos*. México. Prentice Hall Hispanoamericana.
- Latorre, A. D. (1996). *Bases Metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Hurtado.
- Leonard, D. (2005). *Planeación Estratégica Aplicada*. Colombia: Nomos.
- Munch, G. L. (2008). *Planeación Estratégica, El rumbo hacia el éxito*. México: Trillas.
- Ruiz, C. M. (2007). *Sistema de Planeación para Instituciones Educativas*. México: Trillas.

II. Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Diseño del plan estratégico para una Institución Educativa.

Elemento 1 de 2

Elaborar la planeación estratégica para una Institución Educativa

Elemento 2 de 2

Desarrollar los programas de trabajo del plan estratégico de una Institución Educativa

III. Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
------------	--------	--------

1 de 2		
--------	--	--

	Elaborar el plan estratégico para una Institución Educativa.	
--	--	--

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

Desempeños

1. Coordina las sesiones de trabajo:

- Verificando una asistencia mínima del 80% de los convocados.
- Presentando la agenda de trabajo.
- Reiterando el objetivo de la sesión.
- Revisando con los participantes si existen acuerdos previos y el grado de cumplimiento de cada uno de ellos.
- Promoviendo el análisis de los aspectos definidos en la agenda.
- Solicitando respuestas a las preguntas formuladas.
- Acordando mediante consenso acciones a tomar.
- Estableciendo compromisos, responsables y fechas de cumplimiento.

2. Coordina la contextualización de la Institución:

- Solicitando la participación del grupo de trabajo.
- Analizando con el grupo los factores del contexto que inciden en la institución.
- Integrando con el grupo los resultados de la contextualización institucional.

3. Coordina el análisis de los factores internos y externos de la Institución:

- Identificando con el grupo de trabajo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- Estructurando con el grupo de trabajo la matriz de los factores internos y externos de la institución.
- Ponderando con el grupo de trabajo los factores identificados.

4. Coordina la formulación de la misión de la Institución:

- Presentando los criterios para su formulación al grupo de trabajo.
- Solicitando al grupo de trabajo la formulación de propuestas.
- Analizando con el grupo de trabajo las propuestas.
- Consensuando la definición con el grupo de trabajo.
- Acordando su Institucionalidad con el grupo de trabajo.

5. Coordina la formulación de la visión de la Institución:

- Presentando los criterios para su formulación al grupo de trabajo.
- Solicitando al grupo de trabajo la formulación de propuestas.
- Analizando con el grupo de trabajo las propuestas.
- Consensuando la definición con el grupo de trabajo.
- Acordando su Institucionalidad con el grupo de trabajo.

6. Coordina la definición de los valores que rigen a la Institución:

- Propiciando la participación para la presentación de los valores al grupo de trabajo.
- Analizando la gama de valores con el grupo de trabajo.
- Categorizando con el grupo de trabajo los valores mediante propuestas.
- Consensuando los valores elegidos con el grupo de trabajo.
- Acordando su Institucionalidad con el grupo de trabajo.

7. Coordina la definición de objetivos, estrategias, metas e indicadores:

- Determinando con el grupo de trabajo los objetivos estratégicos.
- Estableciendo con el grupo de trabajo las estrategias.
- Definiendo con el grupo de trabajo las metas e indicadores.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

Productos

1. La convocatoria a los participantes elaborada:

- Contiene el objetivo de la reunión.
- Indica el lugar de la reunión.
- Indica la fecha de la reunión.
- Indica la hora de la reunión.
- Contiene el acuse de recibo.

2. La agenda de la reunión de trabajo elaborada:

- Indica la sede.
- Indica el lugar y fecha.
- Establece la duración de la sesión.
- Contiene el objetivo de la reunión.
- Describe el seguimiento a los acuerdos establecidos.
- Describe los temas a tratar.
- Establece a los responsables de los temas.
- Indica el tiempo asignado para cada tema.

3. La minuta de la reunión de trabajo elaborada:

- Indica el lugar.
- Indica la sede.
- Indica la hora y fecha.
- Indica el nombre de quien coordina la reunión.
- Contiene la agenda de trabajo.
- Describe el desarrollo de los temas tratados.
- Contiene acuerdos y compromisos (responsable, participantes y fechas de atención).
- Contiene nombre y firma de los participantes.

4. La contextualización de la Institución elaborada:

- Contiene los factores económicos que inciden en la Institución.
- Contiene los factores políticos que inciden en la Institución.
- Contiene los factores sociales que inciden en la Institución.
- Contiene los factores culturales que inciden en la Institución.
- Contiene los factores educativos que inciden en la Institución.
- Contiene los factores tecnológicos que inciden en la Institución.
- Contiene los factores demográficos que inciden en la Institución.

5. El reporte del análisis de los factores internos elaborado:

- Describe las fortalezas de la Institución.
- Describe las debilidades de la Institución.

6. El reporte del análisis de los factores externos elaborado:

- Describe las oportunidades de la Institución.
- Describe las amenazas de la Institución.

7. La misión de la Institución elaborada:

- Contiene la justificación de la existencia.
- Establece el propósito.
- Incluye el servicio que ofrece.
- Describe los beneficiarios.
- Considera las necesidades que la Institución pretende satisfacer.
- Indica la diferencia en relación con otros competidores.

8. La visión de la Institución elaborada:

- Contiene 100 palabras como máximo.
- Expresa temporalidad de 5 a 10 años.

- Especifica retos alcanzables por la Institución.
- Fomenta la creatividad.
- Es inspiradora hacia el logro.

9. Los valores que rigen a la Institución elaborados:

- Se describen con precisión.
- Describen el comportamiento de la mayoría de las personas.
- Son congruentes con la misión y visión.

10. El plan estratégico de la Institución elaborado:

- Contiene la misión.
- Contiene la visión.
- Indica los valores.
- Describe los objetivos estratégicos.
- Describe las estrategias.
- Describe las metas.
- Describe los indicadores.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

Conocimientos

Nivel

- | | |
|---|-------------|
| 1. Planeación estratégica para instituciones educativas. | Comprensión |
| 2. Habilidades directivas: liderazgo, trabajo en equipo, comunicación efectiva. | Comprensión |
| 3. Plan Nacional de Desarrollo (metas del sector educativo) | Comprensión |
| 4. Programa Sectorial de Educación (objetivos, estrategias, líneas de acción). | Comprensión |
| 5. Programa de Desarrollo Institucional (objetivos, estrategias, líneas de acción). | Comprensión |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Cooperación | La manera en que trabaja de forma conjunta con los integrantes del grupo de trabajo en la prospectiva estratégica. |
| 2. Responsabilidad | Se refiere a la manera en que afronta de forma positiva e integral los compromisos adquiridos. |
| 3. Tolerancia | Se refiere a la forma de respetar los pensamientos y acciones de los integrantes del grupo de trabajo. |
| 4. Iniciativa | La manera en que ofrece alternativas de solución y realiza acciones preventivas ante la prospectiva estratégica. |

Glosario

Agenda	Documento en el que se describe el orden del día, la temática, el tiempo, el propósito y sus objetivos, así como los involucrados críticos para cada tema, durante una sesión de trabajo.
Amenaza	Cualidad externa y negativa de la organización de la que no se tiene control y puede atentar contra el quehacer de la organización.
Contextualización	Documento que concentra información relacionada con el diagnóstico de la organización y sus elementos que lo integran.
Convocatoria	Documento que permite publicar e informar a todos los involucrados directos e indirectos en los quehaceres de una organización o instituciones, con el fin de reunirse en determinado lugar, fecha, hora y requerimientos necesarios.
Debilidad	Cualidad interna y negativa de la organización que puede ser causa para restar valor al quehacer de la organización.
Fortaleza	Cualidad interna y positiva de la organización que le da un valor agregado al quehacer de la organización.
Minuta	Documento en el que se describe un extracto sobre un hecho o evento y la responsiva de acuerdos y compromisos para el cumplimiento de una determinada situación deseada.
Misión	Declaración mediante un enunciado breve y claro de las razones que justifican la existencia de una organización; define el beneficio que pretende dar y las fronteras de responsabilidad, así como su campo de especialización.
Oportunidad	Cualidad externa y positiva de la organización de la cual se puede valer para ampliar, diversificar y fortalecer su quehacer.
Valores	Son los principios que guían la conducta de las personas para hacer realidad la misión y visión, reflejando actitudes y comportamientos para crear una cultura organizacional que apoye al logro de las prioridades estratégicas.
Visión	Declaración mediante un enunciado breve, claro, convincente y estimulante de la prospectiva de largo plazo de una Institución. Permite crear una imagen de un futuro deseado con el fin de realizar la misión establecida.

Referencia Código Título

2 de 2	Desarrollar los programas de trabajo del plan estratégico de una Institución Educativa.
--------	---

Criterios de evaluación

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

Desempeños

1. Realiza el despliegue del plan estratégico:
 - Difundiendo el plan estratégico de la Institución.
 - Explicando la metodología para la elaboración de programas de trabajo.
 - Designando responsables del cumplimiento de las metas.
2. Coordina la elaboración del programa de trabajo:
 - Retroalimentando el programa de trabajo elaborado.
 - Validando el programa de trabajo.

La persona es competente cuando presenta los siguientes:

Productos

1. El programa de trabajo elaborado:
 - Contiene objetivo estratégico.
 - Describe la estrategia.
 - Especifica las metas.
 - Describe los indicadores.
 - Describe las actividades.
 - Indica los recursos.
 - Especifica el periodo de tiempo.
 - Indica a los responsables.
 - Contiene la calendarización.
 - Contiene observaciones.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

Actitudes/hábitos/valores

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Cooperación | La manera en que trabaja de forma conjunta con los integrantes del grupo de trabajo en la perspectiva estratégica. |
| 2. Responsabilidad | La manera en que afronta de manera positiva e integral los compromisos adquiridos. |
| 3. Tolerancia | Se refiere a la forma de respetar los pensamientos y acciones de los integrantes del grupo de trabajo. |
| 4. Iniciativa | La manera en que ofrece alternativas de solución y realiza acciones preventivas ante el plan estratégico. |

Glosario

1. Plan de trabajo Documento que describe acciones de forma programada objetivos, metas y estrategias a implementar a corto, mediano o largo plazo.

Glosario de términos

Aspectos a mejorar: son los déficits o carencias que presenta el alumno como consecuencia de no haber llegado al nivel mínimo de dominio de la competencia que ha establecido la institución educativa donde realiza su proceso de formación.

Competencias: las competencias son actuaciones integrales ante actividades y problemas de un determinado contexto con idoneidad y compromiso ético, articulando el *saber ser* (actitudes y valores) con el *saber conocer* (conceptos y teorías) y el *saber hacer* (habilidades procedimentales y técnicas). Son diferentes a las capacidades, destrezas, habilidades, actitudes, valores, conocimientos, objetivos, resultados de aprendizaje y funciones (Tobón, 2005). Una competencia articula todos estos aspectos de forma sistémica y pertinente.

Competencias básicas: son las competencias fundamentales que requieren todas las personas para actuar en la vida cotidiana y vivir en sociedad. Se aprenden desde la concepción y se van desarrollando en los diferentes niveles educativos, especialmente en la educación preescolar, básica y media. En su formación interviene la familia, la escuela y las diferentes organizaciones sociales. Ejemplos: competencia de lectoescritura, competencia de proyecto ético de vida, competencia democrática, competencia de trabajo en equipo, competencia de liderazgo, competencia matemática, competencia de análisis y resolución de problemas cotidianos mediante las ciencias naturales, etcétera.

Competencias genéricas: son competencias transversales para actuar en diversos escenarios laborales, profesionales y académicos. También se les puede definir como competencias que son comunes a diversas ocupaciones y profesiones. Una característica importante es que tienen un componente relacionado con lo laboral o lo profesional, y esto las diferencia de las competencias básicas. Éstas pueden convertirse en una competencia genérica si se le agrega una descripción laboral o profesional. Ejemplos: trabajo en equipo en el contexto profesional, emprendimiento de empresas, liderazgo organizacional, etcétera.

Competencias específicas: son las competencias propias de cada nivel educativo, ocupación laboral, artística o profesional, que brindan identidad social e institucional. Se aprenden y desarrollan en programas técnicos, tecnológicos, profesionales y de posgrado, aunque en determinados casos comienzan a desarrollarse desde la educación media. Tienen como base las competencias básicas y las genéricas en su proceso de formación. Ejemplos: las competencias propias del egresado de primaria, media superior, licenciado en educación, las competencias del profesional en enfermería, las competencias del ingeniero, etcétera.

Criterios: son pautas de evaluación de cada competencia que permiten determinar su grado o nivel de formación, considerando los tres saberes: *saber ser*, *saber hacer* y *saber conocer*. En el enfoque socioformativo, los criterios son lo mismo que los aprendizajes esperados, los logros y los resultados de aprendizaje.

Enfoque sistémico-complejo: es uno de los enfoques más recientes de las competencias, con el cual se pretenden superar problemas de los enfoques tradicionales, como el funcionalista, el conductual y el constructivista, que tienden a abordar las competencias con un gran énfasis en aspectos formales, procedimientos técnicos muy sofisticados, alto nivel de complicación del aprendizaje y tendencia a quedarse en el saber hacer. En contraposición, el enfoque sistémico-complejo propende por: a) completar menos formatos y papeles, y buscar más formación docente en didáctica y evaluación; b) construir programas educativos y de formación abordando los aspectos esenciales del aprendizaje, la enseñanza y la evaluación, con lo cual se busca superar el énfasis en los detalles y la sofisticación metodológica que hoy día es un gran problema para aplicar la formación basada en competencias en la educación y la gestión del talento humano, y c) superar la definición de las competencias como un saber hacer, y abordarlas como actuaciones integrales que articulan el *saber ser*, el *saber conocer* y el *saber hacer*, con idoneidad y compromiso ético.

El enfoque sistémico-complejo busca orientar la construcción curricular, la didáctica, la evaluación, la certificación y la gestión del talento humano considerando el análisis, la comprensión y la resolución de problemas significativos del contexto, así como los grandes retos de la humanidad: tener un proyecto ético de vida, una visión local y global, vivir en la cultura de la paz, buscar el equilibrio ecológico, construir el tejido social, afianzar los valores universales de justicia, respeto a la vida, educación integral, etc. Asimismo, se basa en la metacognición como fundamento para formación integral.

Enfoque socioformativo: articula las competencias con el pensamiento complejo, la investigación-acción educativa y la gestión de la calidad académica. Tiene como eje esencial formar no sólo para la ejecución de actividades profesionales, sino también educar para aprender a analizar y resolver problemas contextuales, lo cual implica un enfoque investigativo. Todo ello con base en el desarrollo progresivo de la idoneidad en lo que se hace, que requiere de buena formación conceptual, metodológica y actitudinal. Además, este enfoque implica tener como eje transversal de todo el currículo la ética, en la medida que el centro de las competencias es la responsabilidad. Por último, es importante añadir que las actitudes, los conocimientos y las habilidades procedimentales, tomados por separado, no podrían ser competencias, porque una competencia es un desempeño integral.

Enunciado de la competencia: se describe la competencia con un verbo de desempeño (no importa la terminación), un objeto conceptual, una finalidad y una condición de referencia-calidad a la cual se agregan valores.

Estrategias de aprendizaje: son los procesos de toma de decisiones (conscientes y deliberadas) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los co-

nocimientos que necesita para cumplir una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Las estrategias de aprendizaje son aprendidas por los estudiantes con la mediación del docente para aplicarlas en el logro de las metas educativas. Un ejemplo de tales estrategias de aprendizaje serían los mapas mentales.

Estrategias didácticas: son procedimientos que ayudan al docente a mediar el aprendizaje en los estudiantes. También se aplican en procesos de gestión del talento humano en el ámbito de la formación y la capacitación. Dentro de la formación basada en competencias se recomiendan las siguientes estrategias: *a)* método de Proyectos Formativos (PF); *b)* Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); *c)* método de aprendizaje experiencial de Kolb; *d)* método del portafolio; *e)* estrategias de mapas y diagramas; *f)* Cartografía Conceptual (CC), y *g)* estrategias metacognitivas.

Evaluación de las competencias: es el proceso por el que se determina el nivel de formación de una competencia, así como los logros y aspectos a mejorar por parte del estudiante, teniendo como base criterios y evidencias. Para ello se consideran actividades de evaluación que se basen en actividades con sentido para los estudiantes, así como problemas del contexto laboral-profesional, social o disciplinar-científico. La evaluación implica en muchos casos elaborar actividades y programas de apoyo para los estudiantes con vacíos o dificultades en el aprendizaje de las competencias, con el fin de que alcancen un nivel mínimo de desarrollo que les permita afrontar las demandas básicas del contexto para el cual se están formando.

Evaluación por competencias: tiene las siguientes características: *a)* es un proceso dinámico y multidimensional que realizan los diferentes agentes educativos implicados (docentes, estudiantes, institución y la propia sociedad); *b)* tiene en cuenta tanto el proceso como los resultados del aprendizaje; *c)* ofrece resultados de realimentación de manera tanto cuantitativa como cualitativa; *d)* tiene como horizonte servir al *proyecto ético de vida* (necesidades personales, fines, etc.) de los estudiantes; *e)* reconoce las potencialidades, las inteligencias múltiples y las “zonas de desarrollo próximo”, definidas por Vigotski, de cada estudiante, y *f)* se basa en criterios objetivos y evidencias consensuadas socialmente, reconociendo, además, la dimensión subjetiva que siempre hay en todo proceso de evaluación. Se vincula de esta forma con la *mejora de la calidad de la educación*, ya que se trata de un instrumento que retroalimenta sobre el nivel de adquisición y dominio de las competencias y además informa sobre las acciones necesarias para superar las deficiencias en éstas.

Evidencias: son pruebas concretas del aprendizaje de las competencias, las cuales permiten evaluar los criterios. Deben determinar las dimensiones de cada competencia. Ejemplos: informes escritos, registro de prácticas, registro de desempeño, pruebas escritas, pruebas orales, registro de actitudes, pruebas de actitudes, etcétera.

Idoneidad: es la calidad con la cual se actúa ante una actividad o problema, teniendo como base criterios y evidencias, así como un determinado instrumento de medición determinado. En el enfoque sistémico-complejo, poseer una competencia implica tener calidad en la actuación ante actividades y problemas, teniendo en cuenta deter-

minados criterios acordados, argumentados y flexibles que posibiliten determinar dicha calidad. En la idoneidad se considera importante tener en cuenta cuatro aspectos esenciales dentro del campo laboral-profesional: 1. *Eficiencia*: es el criterio económico de producir el máximo de resultados con el mínimo de recursos, energía y tiempo; 2. *Eficacia*: es el criterio institucional que revela la capacidad administrativa de alcanzar los resultados propuestos; 3. *Efectividad*: es el criterio político que refleja la capacidad administrativa de satisfacer las demandas de la comunidad, y 4. *Relevancia*: es el criterio cultural que mide el desempeño administrativo en términos de importancia, significación y pertinencia. (Sander, 1990: 151-153).

Logros: son las partes y porcentajes de la competencia dominadas por el alumno cuando igualan o sobrepasan el nivel de dominio mínimo establecido en el perfil de egreso por la institución educativa en la que lleva a cabo su proceso de formación.

Matriz de evaluación: son tablas o plantillas que permiten evaluar cuantitativa y cualitativamente los procesos de aprendizaje y de formación. Son fundamentales en la evaluación de las competencias y se componen de varias columnas con criterios y evidencias. Asimismo, se establecen indicadores respecto a niveles de dominio de las competencias, con procesos de cuantificación mediante puntos o porcentaje.

Portafolio: es una estrategia de formación de competencias en la que el estudiante sistematiza las evidencias establecidas en una competencia, las evalúa y establece mecanismos para el mejoramiento permanente. Para ello cuenta con el apoyo del docente y de los compañeros de grupo. Cada evidencia se evalúa mediante una matriz, la cual es la misma para el docente y los compañeros. El portafolio posibilita un proceso continuo de planificación, análisis, reflexión y argumentación, aspectos que son clave en la formación de las competencias.

Proyecto Formativo (PF): es la estrategia didáctica por excelencia en el enfoque sistémico complejo de las competencias, y a través de ella se pretende que los estudiantes aprendan a resolver problemas del contexto mediante la realización de uno o varios proyectos significativos, en los cuales se diagnostica, planifica, ejecuta y evalúa la solución dada a una problemática. La forma de establecer los proyectos formativos es sencilla: por cada competencia concreta del perfil de egreso, se establece un proyecto formativo, considerando un problema relevante. Los proyectos formativos se componen de: identificación, competencias a formar, descripción del proyecto a realizar, ruta formativa y competencias docentes.

Recursos: son todos los materiales que necesitarán el docente y el alumno para cumplir con la secuencia didáctica descrita en la planeación en cada uno de los bloques.

Retroalimentación: orientación dirigida por el docente con la finalidad de que el alumno reflexione sobre sus logros y aspectos a mejorar de forma metacognitiva, con el fin de que comprenda el proceso de aprendizaje seguido.

Ruta formativa: es un componente esencial de los Proyectos Formativos (PF). Consiste en establecer con detalle las fases del proyecto mediante las cuales se propone formar al menos una competencia.

Tiempo de aprendizaje con el docente y tiempo de aprendizaje autónomo o independiente: *Tiempo de aprendizaje con el docente:* es el aprendizaje directo con el docente, y puede darse en el aula, en la empresa, en el laboratorio, en la comunidad, etc. *Tiempo de aprendizaje autónomo:* es el tiempo en el cual el estudiante aprende de forma autónoma realizando las actividades acordadas en una asignatura, módulo o proyecto formativo, sin el apoyo directo del docente. En general, por cada hora de aprendizaje con el docente hay dos horas de aprendizaje autónomo, lo cual es necesario adaptar a cada institución y programa educativo.

Referencias bibliográficas

- Argudín, Y. (2005). *Formación basada en competencias*. México: Trillas.
- Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Bustamante, G. (2003). *El concepto de competencia. III. Un caso de recontextualización: las "competencias" en la educación colombiana*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Coll, C. et al. (2006). *El Constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.
- Conocer (2010). *El ABC de los Comités de Gestión por Competencias (CGC)*. México.
- _____ (2010). *El ABC para el Desarrollo de Estándares de Competencia*. México.
- _____ (2010). *Guía para la acreditación inicial de Entidades de Certificación y Evaluación de Competencias*. México.
- _____ (2012). *Manual del Proceso de Administración de la Evaluación y Certificación de Competencia de las Personas*. México.
- _____ (2010). *Qué es el CONOCER*. México.
- _____ (2010). *Qué hacemos en el CONOCER*. México.
- Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana/UNESCO.
- DGCFT/CIDFORT (2014). *Manual para la Operatividad de Centros Evaluadores*. México.
- Diario Oficial de la Federación (2008). *Acuerdo Secretarial 442 por el que se crea el Sistema Nacional de Bachillerato*. México, 26 de septiembre de 2008.
- _____ (2008). *Acuerdo Secretarial 447 por el que se crean las competencias docentes para quienes imparten EMS en la modalidad escolarizada*. México: SEP.
- Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta bachillerato*. México: Inteligencia Educativa.
- García Fraile, J. A.; López Calva, M.; López Rodríguez, N. M., y Aguilar Álvarez, A. (2012). *Gestión curricular por competencias en la educación media y superior. La perspectiva humanística del enfoque socioformativo*. México: Gafra.
- García Fraile, J. A. y López Rodríguez, N. M. (2011). *Formación de competencias en el aula. Guía didáctica*. México: Pearson.
- _____ (2009). *Guía sintética de gestión del currículo por competencias*. Lima: A. B. Representaciones Generales, S.R.L.
- García Fraile, J. A. y Sabán Vera, Ma. del C. (coords.) (2009). *Un nuevo modelo de formación para el siglo XXI: la enseñanza basada en competencias*. Barcelona: Da Vinci Continental.
- García Fraile, J. A. y Tobón, S. (coords.) (2009). *Estrategias didácticas para la formación por competencias*. Lima: A. B. Representaciones Generales, S.R.L.
- García Fraile, J. A.; Tobón, S., y López Rodríguez, N. M. (2009). *Currículo, didáctica y evaluación por competencias. Una aproximación desde el modelo socioformativo*. Caracas: UniMet.

- García Fraile, J. A. (2008). Educación, lectura y museos: un nuevo modelo de aprendizaje para el siglo XXI por medio de la metodología didáctica constructivista (pp. 9-121). En Rico Nieto, J. C. (ed.). *Cómo enseñar el objeto cultural*. Madrid: Sílex.
- _____ (2008). *Gestión del currículo por competencias. Una aproximación desde el modelo sistémico complejo*. Lima: A. B. Representaciones Generales, S.R.L.
- Gardner, H. (1997). *La mente no escolarizada. Cómo piensan y cómo deberían enseñar en las escuelas*. México: SEP/Coop. Española, Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España.
- _____ (1987). *Las estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. México: FCE.
- Gimeno Sacristán, J. (coord.) (2009). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.
- Gonzi, A. y Athanasou, J. (1996). Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectivas de la teoría y práctica en Australia. En VVAA. *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México: Limusa.
- Habermas, J. (1989). Notas sobre el desarrollo de la competencia interactiva. En Habermas, J. (ed.). *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. Madrid: Cátedra.
- Hymes, D. (1996). Acerca de la competencia comunicativa. *Forma y Función*, 9 (Departamento de Lingüística: Universidad Nacional de Bogotá).
- Labinowicks, E. (2001). *Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje y enseñanza*. México: Prentice Hall.
- Levy-Leboyer, C. (2000). *Gestión de las competencias*. Barcelona: Gestión.
- Lonergan, B. (1978). *Método en Teología*. Salamanca: Sígueme.
- López Calva, M. (2006). *Ambientes, presencias y encuentros. Educación humanista ignaciana para el cambio de época*. México: UIA-ITESO.
- López Rodríguez, N. M. y García Fraile, J. A. (2012). *El proyecto Integrador. Estrategia didáctica para la formación de competencias desde la perspectiva del enfoque socio-formativo*. México: Gafra.
- Marzano, R. J. (2000). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Morín, E. (2003). *El Método* (6 vols.) Madrid: Cátedra.
- _____ (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral.
- _____ (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- _____ (1995). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- _____ (2001). *Técnicas en gestión de recursos humanos por competencias*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Pereda, S. y Berrocal, F. (1999). *Gestión de recursos humanos por competencias*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Perrenoud, Ph. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje*. Barcelona: Graó.
- Pozo Municio, J. I. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.

- SEP (2008). *Acuerdo No. 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional del Bachillerato*. México.
- Subsecretaría de Educación Media Superior. Dirección General Académica (2012). *Plan de Estudios Bachillerato General Estatal (Plan 2006)*. Puebla: Gobierno de Puebla-Secretaría de Educación Pública.
- Tobón, S. (2009). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica* (3a ed.) Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. y García Fraile, J. A. (2006). *Las competencias en la educación superior*. Madrid: Universidad Complutense.
- Tobón, S.; García Fraile, J. A.; Rial, A. y Carretero, M. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Magisterio.
- Tobón, S.; Pimienta, J. y García Fraile, J. A. (2009). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.
- Vigotsky, L. (2003). *Pensamiento y lenguaje*. México: Quinto Sol.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Construir e implementar una competencia desde el enfoque socioformativo de forma ordenada y a modo de secuencia didáctica, parece no estar al alcance de todos los docentes. Así lo muestran los resultados de los últimos informes de evaluación internacional y, principalmente, PISA, los cuales indican que lo primordial en la educación del siglo XXI es que los alumnos sepan *qué hacer con los conocimientos, cómo aplicarlos a la vida real* y, en última instancia, *aprender a aprender* en un mundo cambiante.

En México, actualmente se realiza una reforma educativa del tronco central de la educación, por lo que *Aprendizaje y vida* pretende ayudar a los docentes a adaptar sus propuestas educativas a los jóvenes pertenecientes a una cultura digital, de una manera sencilla, gradual y ordenada, con la finalidad de no repetir el axioma, ya conocido de Lampedusa en *El Gatopardo*, de que “todo cambie para que todo siga igual”.

Esta obra está dirigida a maestros de cualquier nivel educativo con el objetivo de desmitificar las competencias y mostrar el camino para implementarlas en sus prácticas habituales. Se trata, pues, de *repensar* el proceso de enseñanza-aprendizaje en beneficio del alumno, de reorientarlo para ofrecerle una desmitificación de las disciplinas académicas y presentar su conexión con la vida y la resolución de problemas cotidianos, convirtiendo las clases en laboratorios de realismo donde se muestren el *qué hacer, para qué hacerlo y cómo mejorar como persona* mediante ejemplos que lo guiarán hasta su consecución demostrando, así, que el aprendizaje es vida.

