

EL APRENDIZAJE VIVENCIAL DEL INGENIERO COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL ENTORNO

G. Robles Calderón¹
A. D. Hernández Vargas²
V. H. Martiñón Sánchez³

RESUMEN

La forma de trabajo que actualmente tienen las empresas tanto de sectores públicos como privados, han modificado en gran medida el comportamiento de las Instituciones de Educación Superior, en el sentido en que se tienen que ir adaptando a los requerimientos que demandan las organizaciones para poder ofrecer al mercado laboral profesionistas que satisfagan en alguna medida esos requerimientos y se puedan incorporar de manera satisfactoria al sector productivo. El Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán, preocupado por generar agentes de cambio que beneficien a su entorno han tomado en consideración implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje que aporten de manera significativa al alumno el logro de sus competencias que debe de alcanzar al final de su carrera profesional, por tal motivo, la carrera de Ingeniería Informática ha optado por el “Aprendizaje Vivencial” como una herramienta que permita tanto a los alumnos y docentes la adquisición de conocimiento de manera más significativa y colaborativa para la resolución de problemas de su entorno, encontrando en ese ambiente la posibilidad de desarrollar asertivamente el respeto, equidad, liderazgo, responsabilidad, compromiso y confianza en sí mismos y en sus semejantes.

ANTECEDENTES

Actualmente, la forma en como las empresas desarrollan su actividades han determinado en alguna medida que los programas de estudios y la formación profesional que tiene un estudiante a Nivel Superior se adapte a ellas; considerando los requerimientos cambiantes del entorno, ya que hoy día las empresas buscan colocarse en el mercado nacional e internacional, tanto en los sectores públicos y privados. Ante esta situación, se ve la necesidad de forjar estudiantes que puedan incorporarse a dichos sectores con habilidades y competencias acordes a estos nuevos entornos empresariales. Para poder lograr lo anterior, las empresas hoy en día buscan capital humano conformado por los alumnos de recién egreso de Nivel Superior, con un perfil que satisfaga dichas necesidades empresariales. Debido a esto, se han visto envueltas en la necesidad de modificar planes de estudio; así como, de cambiar de modelos educativos constructivistas a enfoques educativos por competencias en un afán de poder cumplir con las expectativas empresariales.

Cecilia Braslavsky (2009) define el enfoque por competencias como:

El desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo.

Dentro del marco de trabajo que rige a la Educación Superior, el Tecnológico Nacional de México (TecNM, 2016), considera el enfoque por competencias de vital importancia

¹ Profesor tiempo completo B, Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán. guby31@hotmail.com

² Profesor tiempo completo B, Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán. almadhvargas@hotmail.com

³ Profesor de Asignatura B, Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán. vh_martinon@hotmail.com

debido a que dentro de sus manuales de operación vigentes considera a dicho enfoque como:

Un proceso de recolección de evidencias y aplicación del conocimiento sobre un desempeño competente del estudiante con la intención de construir y emitir juicios de valor a partir de su comparación con un marco de referencia constituido por las competencias, sus unidades o elementos y los criterios de desempeño y en identificar aquellas áreas que requieren ser fortalecidas para alcanzar el nivel de desarrollo requerido, establecido en el perfil y en cada uno de los cursos del plan de estudios.

Las competencias que se fortalecen en cada materia de los planes de estudio son:

- Competencias instrumentales: Son aquellas que se distinguen entre habilidades cognitivas, capacidades metodológicas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas.
- Competencias interpersonales: Éstas se dividen en competencias para las tareas en grupo y las relativas al compromiso con el trabajo.
- Competencias sistémicas: Hacen referencia a la integración de las capacidades cognitivas, destrezas prácticas y disposiciones, por ejemplo: capacidad para aplicar los conocimientos, métodos y herramientas, capacidad para aprender y aplicar de forma autónoma nuevos conceptos, motivación por la calidad y por la creatividad.

Dichas competencias en conjunto buscan fomentar en el alumno durante su formación profesional las habilidades específicas a desarrollar por cada plan de estudios que conforman la retícula vigente. Gracias a la implementación de este enfoque y en un afán de que el estudiante logre alcanzar sus competencias específicas y básicas, el docente tiene que buscar las estrategias necesarias que fortalezcan y contribuyan de manera significativa los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula.

A continuación presentaremos algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos:

- Mapas mentales: Son representaciones mentales, es la imagen que la persona se forma acerca del significado de un conocimiento.
- Mapas conceptuales y redes semánticas: Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
- Resumen: Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
- Solución de problemas: Es un hecho que el enfrentamiento con la realidad de la vida cotidiana nos reta a enfocar problemas y conflictos a los cuales se les deben encontrar soluciones aceptables de acuerdo al contexto. El proceso de solucionar problemas implica una serie de habilidades que constituyen dicho proceso y que es importante desarrollar y evaluar en la preparación académica.
- Métodos de casos: La evaluación con este método se realiza relatando una situación que se llevó a cabo en la realidad, en un contexto semejante al que nuestros estudiantes están o estarán inmersos y donde habrá que tomar decisiones.
- Aprendizaje vivencia: Se adquiere conocimiento a través de las propias vivencias y experiencias de las personas. No fundamenta su modelo de enseñanza por la

transmisión de conocimientos teóricos, al contrario, permite que los estudiantes toquen, experimenten, interactúen y lleguen a resoluciones de conflicto basadas en su propia experiencia y juicio.

De la lista anterior, es importante destacar que el aprendizaje vivencial es posible cuando existe una selección adecuada de las experiencias, y éstas son acompañadas con reflexiones, análisis crítico y síntesis; se despliega en el intento del aprendiz por restablecer el equilibrio luego de ser llevado convenientemente por la experiencia a una zona de disconfort o disonancia adaptativa, por tal motivo se consideró como una herramienta para poder generar aprendizaje significativo en el alumno. La enseñanza debe tener presente la pertinencia y relevancia para el aprendiz, tomando en cuenta que utiliza como material de trabajo las consecuencias naturales de una manera de pensar, sentir o comportarse dentro una experiencia.

Cabe mencionar que el Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán (ITST) es una institución de Educación Superior perteneciente al TecNM, en la actualidad hace uso del enfoque por competencias para sus seis carreras registradas: Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Industrias Alimentarias y la Ingeniería en Informática.

Actualmente dentro de la carrera de Ingeniería en Informática se tiene una matrícula total de 420 alumnos, dividida entre modalidad escolarizada y no escolarizada. A partir del año 2010, que fue el año cuando se surge dicha ingeniería, se modifica el plan de estudios al enfoque por competencias. A la fecha, hay una primera generación de egresados aplicando este enfoque y por culminar la segunda generación en junio de 2017.

Una de las tantas funciones del Departamento de Vinculación del ITST es la de dar seguimiento a los egresados del instituto; de dicho departamento se obtiene la siguiente información relevante:

- De la primera generación que egresó en 2015, se tuvo un total de 25 alumnos egresados de los cuales un 80% está laborando de manera activa en el sector laboral público o privado.
- El 20% aún lo logra colocarse ni como empleador independiente ni como empleado.

Con esta información de la primera generación de egresados, no se podría determinar con precisión si este enfoque había logrado su cometido; es decir, que el alumno tuviera la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, trabajar en forma autónoma, la habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas para dar la solución a un problema determinado, pues eso se vería reflejado hasta el momento de su ejercicio y actuar profesional. Sin embargo, el porcentaje colocado y no despedido de su actual fuente de ingresos, proporciona un parámetro positivo en cuanto a la aplicación de la “experiencia vivencial”, no obstante no puede dejarse pasar por alto el 20% restante, ya que no se puede precisar si por el hecho de no alcanzar sus competencias genéricas de manera apropiada sea uno de los detonantes por el cual no se incorpore al sector productivo.

Es por lo anterior, que en esta segunda generación próxima al egreso se ha determinado implementar estrategias, instrumentos o herramientas de enseñanza-aprendizaje que en

alguna medida reflejen que el alumno va alcanzado competencias acorde a su semestre cursado y sobre todo conforme avance en su proceso académico hasta su egreso, monitoreando el último eslabón en la revisión constante de los resultados de las residencias profesionales, un vínculo que permite que el alumno se logre incorporar a su entorno laboral de la mejor manera posible.

Una de las estrategias que tiene la posibilidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje es el “Aprendizaje Vivencial”. La razón por la cual se eligió este tipo de aprendizaje es porque nos proporciona una oportunidad extraordinaria de crear espacios para construir aprendizajes significativos desde la auto-exploración y experimentación.

En base a esto, se ha planteado la siguiente pregunta de estudio: *¿la aplicación del aprendizaje vivencial como una herramienta de enseñanza-aprendizaje hará que un estudiante pueda dar una mejor solución a los problemas de su entorno?* Se ha formulado dicha pregunta con la intención de poder validar en alguna medida que el alumno ha alcanzado sus competencias genéricas y básicas antes de su incorporación al mundo laboral pero sobre todo que las aplica de manera efectiva gracias al aprendizaje vivencial.

Los estudiantes de Nivel Superior tienen que afrontar diversidad de situaciones al momento de integrarse al mundo laboral entre ellos la forma en que dan solución a una problemática determinada; por tal motivo se ha optado por aplicar en el aula el aprendizaje vivencial que implica llevar al estudiante de la teoría del aula a la práctica pero resolviendo situaciones de la vida real. A diferencia de las prácticas de laboratorio donde los problemas a resolver son sobre hechos supuestos, el aprendizaje vivencial fomenta que el alumno pueda ser guiado por el docente para poder dar respuesta a un problema en particular.

METODOLOGÍA

Para poder determinar si el aprendizaje vivencial es una herramienta de enseñanza-aprendizaje que hará que un estudiante pueda dar una mejor solución a los problemas de la vida real se consideró la metodología Investigación-Acción la cual consta de cinco fases:

- Diagnóstico.
- Planificación de la acción.
- Tomar la acción.
- Evaluación.
- Especificación del aprendizaje.

Para la fase del Diagnóstico se consideró realizar una encuesta sobre las necesidades de las unidades empleadores (273 empresas) dentro de la zona de influencia, los métodos que se utilizan para la recolección de datos son la entrevista ya resulta ser efectiva para poderse aplicarse a estos entes, reduciendo tiempos y siendo de manera directa aplicada por los encargados del trabajo de campo. Obteniendo los datos que se muestran en la Tabla 2 y Figura 1. Estableciendo como base las preferencias de contar con una persona especializada.

Tomando en cuenta lo anterior, se estableció el Objetivo General: “Desarrollar proyectos multidisciplinarios con alumnos de nivel superior donde se pueda aplicar el proceso de aprendizaje vivencial para resolver problemáticas reales de su entorno”.

Los objetivos específicos se han considerado de la siguiente manera:

- Establecer alumnos participantes, así como el entorno ideal que pueda dar cabida al desarrollo de proyectos multidisciplinarios.
- Identificar disciplinas que den solución a una situación determinada.
- Determinar las bases del proyecto y cronograma de actividades.
- Realización de las actividades encomendadas por cada uno de los integrantes del equipo dando continuidad y asesoramiento al proyecto.

Para la muestra del estudio se tomó en cuenta a alumnos de octavo semestre de la Ingeniería en Informática e Ingeniería en Gestión Empresarial.

Para realizar el análisis de la zona de influencia del ITST se tomaron en cuenta municipios del Estado de Puebla y Veracruz, En la Tabla 1 se muestran estos municipios, así como su respectivo nivel de población hasta el año 2010.

Tabla 1. Población de los Municipios pertenecientes a la zona de influencia del ITST. Año 2010.

Puebla	Población
Chignautla	30,254
Hueytamalco	26,689
Tételes de Ávila Castillo	5,689
Teziutlán	92,246
Tlatlauquitepec	51,495
Veracruz	
Altotonga	60,396
Jalacingo	40,747
Martínez de la Torre	101,358
Perote	68,982
Tlapacoyan	58,084

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Fuente: Basado en datos INEGI (2010)

Dentro de la zona económica donde se encuentra el ITST, las tendencias de la industria son preferentemente la confección de materiales textiles y el comercio en mayoreo y menudeo, y en la zona agrícola el beneficio de café; en cuanto se refiere a las Instituciones públicas están los H. Ayuntamientos de cada Municipio y las instituciones de salud públicas y privadas.

Tabla 2. Necesidad de contar con personas especializadas en la empresa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	53	86.9	86.9	86.9
	No	8	13.1	13.1	100.0
	Total	61	100.0	100.0	



Figura 1. Necesidades de contar con personas específicas en la empresa.

Fuente: Elaboración propia con datos de frecuencia

Para la fase de Planificación de la Acción se tomó en cuenta las características de los alumnos participantes, se consideró al grupo de octavo semestre de la carrera de Ingeniería en Informática que está conformado por un total de 25 alumnos, puesto que son los que tienen al momento el mayor grado de avance en la carrera. Al tener planeado la generación de proyectos multidisciplinarios, se tomó en consideración la participación de una disciplina más que fue el grupo de octavo semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial para tener al menos una disciplina adicional.

Se consideró una materia eje para poder determinar la naturaleza de los proyectos, la cual fue “Comercio Electrónico” que cursan los alumnos de octavo semestre de Ingeniería Informática, puesto que esta materia fomenta el desarrollo de aplicaciones orientadas al comercio electrónico ya sea a través del Internet o de aplicaciones móviles que ha sido incorporado por las organizaciones del sector productivo y social como una forma de ampliar sus fronteras, abriéndose a otros mercados nacionales o internacionales. La necesidad de capital humano competente en el desarrollo de estas aplicaciones que le permita implementar y desarrollarlas hace imprescindibles que los Ingenieros en Informática posean esta competencia en su perfil profesional.

Para fortalecer esta materia eje se consideró la materia de “Plan de Negocio” de Ingeniería gestión empresarial ya que es considerada un pilar importante de esta carrera, ya que proporciona herramientas de valor para la realización de un proyecto que pueda ser gestionado desde distintos enfoques, y que cumpla con los lineamientos necesarios para ser rentable y -desde un punto de vista integral- viable.

No debemos olvidar que todo proyecto tiene un impacto económico y que es lo que hoy en día buscan las empresas en la parte rentable, sobre todo que sean ideas de negocios que tengan la posibilidad de crecimiento y fincarse como empresas sólidas.

Los equipos de trabajo se conformaron de la siguiente manera: cuatro alumnos de Ingeniería Informática y un alumno de Gestión Empresarial, logrando un total de seis equipos de trabajo.

En estos proyectos se involucró a tres docentes:

- Dos docentes del área de Ingeniería Informática: Uno como asesor de la parte de análisis y diseño del sistema, el segundo docente para el asesoramiento en la parte de programación e implementación.
- Un docente del área de Gestión Empresarial para dar asesoramiento en la parte financiera de los proyectos.

Los equipos de trabajo se dieron a la tarea de buscar problemáticas en los municipios participantes, logrando las siguientes ideas de proyectos todas con orientación al comercio electrónico puesto que es la materia nodo de los proyectos:

- Desarrollar una aplicación Web-Móvil para la consulta, reservación y venta de Platos en los distintos establecimientos restauranteros de la región de Teziutlán, Puebla.
- Desarrollar una aplicación Web-Móvil donde se puedan realizar la compra y venta de instrumentos musicales en línea en la región de Teziutlán, Puebla.
- Implementar una aplicación web para el comercio electrónico de abarrotes y una aplicación móvil para el control de envío de los pedidos en la región de Teziutlán, Puebla.
- Desarrollar una aplicación Web-Móvil donde se puedan realizar la compra de hardware así como servicio a computadoras en la región de Teziutlán, Puebla.
- Desarrollar una Plataforma Web que ofrezca publicidad a empresas artesanales la región de San Miguel Tenextatiloyan, Puebla.
- Desarrollar una aplicación Web-Móvil la cual estará a disponibilidad de las empresas que se dediquen a la venta de comida rápida en la región de Teziutlán Puebla.

Una vez definidos los proyectos participantes, se dio a conocer los lineamientos para su culminación:

- Para poder aplicar un Plan de Negocios cada equipo de trabajo se conformó como empresa, con la finalidad de visualizar a cada proyecto como un pequeño ente que comercializa aplicaciones de comercio electrónico y poder empatar en alguna medida las dos disciplinas involucradas.
- Se generaría la implementación de la aplicación Web-Móvil por cada proyecto logrando con ello resolver en alguna medida la problemática identificada a través de tecnología.
- Se haría una exposición y presentación de proyecto en el marco de la Semana Académica del ITST para poder dar a conocer los resultados obtenidos.

En la fase de Tomar la Acción, se integró el cronograma de actividades correspondiente teniendo todos los equipos un cronograma de seguimiento y cumplimiento. Las semanas de trabajo son 18, que son las que conforma el semestre vigente, se consideraron actividades semanales, para poder lograr un avance más significativo. En la Tabla 3 se muestra el cronograma de actividades con el cual se trabajó.

Tabla 3. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	J-A	AG O	AG O	AG O	A-S	SE P	SE P	SE P	SE P	OC T	OC T	OC T	OC T	O-N	NO V	NO V	NO V	N-D			
	30-04	06-11	13-18	20-25	27-01	03-08	10-15	17-22	24-29	01-06	08-13	15-20	22-27	29-03	05-10	12-17	21-24	26-01			
DETECCIÓN DE PROBLEMÁTICA Y O NECESIDADES DEL ENTORNO	■	■																			
GENERACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO Y ASIGNACIÓN DE ASESORES	■	■																			
ENTREVISTA CON ASESORES			■																		
RECOPIACIÓN DE DATOS			■																		
ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS					■																
ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD.ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE MERCADO.					■																
ESTABLECIMIENTO DEL MARCO TEÓRICO						■															
LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO (UML)							■														
DIAGRAMAS DE CLASE CASOS DE USO								■													
ELABORACIÓN DE ESTUDIO TECNICO Y FINANCIERO									■												
PROGRAMACIÓN DE LAS APLICACIONES WEB-MOVIL									■	■											
DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA										■											
CENTRAR INFORMACIÓN											■										
PRUEBAS DEL SISTEMA												■									
CONFORMACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS													■								
				1A. REVISIÓN DEL TRABAJO POR PARTE DE ASESOR (A)				2A. REVISIÓN DEL TRABAJO POR PARTE DE ASESOR (A) Y CAMBIO DE TÍTULO O ASESOR (A) SÓLO EN CASO DE REQUERIRLO				3A. REVISIÓN DEL TRABAJO POR PARTE DE ASESOR (A)			ÚLTIMA REVISIÓN DEL TRABAJO POR PARTE DE ASESOR (A) O SEGUIMIENTO PARA CONCLUSIÓN O BAJA DE RESIDENCIA CUANDO NO SE TIENE AVANCES SIGNIFICATIVOS		ENTREGA FINAL CON CORRECCIONES POR PARTE DE ALUMNO (A)		EL (LA) ASESOR (A) ORDENA GRABAR		EXPOSICIÓN DE PROYECTOS

Una vez establecido la forma de trabajo de dio seguimiento al cronograma de actividades, hasta lograr un total de 6 planes de negocio y 6 aplicaciones web-móvil.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para poder expresar los resultados se toman en cuenta las fases de Evaluación y Especificación del aprendizaje de la metodología utilizada. De los proyectos registrados, se llegaron a término gracias al asesoramiento de los docentes involucrados, así como al compromiso de los alumnos participantes, dentro de aspectos más destacados que dio esta experiencia fueron:

- 1.- Vincular al alumno con su entorno: para poder identificar una problemática a resolver el alumno tuvo que salir del ITST para buscar acorde a su entorno y posibilidades, una

situación de la vida real. Para ello, se tuvo que hacer un proceso reflexivo para poder identificar sus fortalezas y debilidades, tanto del mismo alumno como de su equipo de trabajo. Figura 2.



Figura 2. Conformación de equipos de trabajo
Fuente: propia

2.- Tener un vínculo entre dos disciplinas que dio la posibilidad de generar conocimiento compartido por parte de los alumnos y de los docentes participantes. Ver Figura 3 y 4.



Figura 3. Revisión de avances de proyectos
Fuente: propia



Figura 4. Retroalimentación de avances de proyectos
Fuente: propia

3.- Que el alumno viviera la experiencia debió conformarse como empresa, con la finalidad para poder comercializar sus aplicaciones de Comercio Electrónico, para ello se tuvo que trabajar de manera colaborativa entre alumnos de informática y gestión empresarial. En la Figura 5, se presenta un ejemplo de un organigrama de una empresa que se conformó como parte del desarrollo del proyecto.



Figura 5. Organigrama de una empresa

4.- Poder implementar aplicaciones web y/o móviles acordes a necesidades reales y con ello poder aplicar el saber y saber hacer como parte de su proceso formativo, aunado a esto que se pudieran dar a conocer sus proyectos en eventos académicos institucionales para difundir su búsqueda del logro, esto es como parte de sus competencias sistémicas. Ver Figura 6.



Figura 6. Presentación de proyectos en eventos académicos institucionales
Fuente: propia

5.- Dentro de los proyectos trabajados, se destaca: “Desarrollar una Plataforma Web que ofrezca publicidad a empresas artesanales la región de San Miguel Tenextatiloyan, Puebla”, ver Figura 7, ya que los artesanos de la región mostraron real interés en involucrar tecnología Web-Móvil para poder dar a conocer sus productos, y tener mayor impacto en ventas, lo que beneficiaría la derrama económica de la región.

MarketingCRAFT



Figura 7. Logo del proyecto

CONCLUSIONES

No se debe olvidar que el conocimiento y el ser de cada uno de nosotros, está basado generalmente en experiencias, cada uno es el resultado de éstas, así como la integración de una herencia que forja nuestro actuar, así como la forma de resolver problemas.

A pesar de ser una primera vez aplicando el aprendizaje vivencial integrando dos disciplinas se lograron resultados positivos que de alguna manera concientizan al estudiante en su actuar y formación académica-profesional, como todos los proyectos se tienen áreas de oportunidad tales como conformar proyectos con equipos que involucren otras disciplinas. En el docente es importante destacar su rol de facilitador para que el alumno logre alcanzar sus competencias genéricas y que el docente logre mejorar sus procesos de enseñanza-aprendizaje. El desarrollo de este tipo de proyectos da la pauta para que el alumno pueda fortalecer sus competencias así como tener experiencias que modifiquen de manera benéfica su incorporación en el sector laboral.

BIBLIOGRAFÍA

Enfoque por competencias (n.d) Obtenida el 7 de marzo de 2016, de <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>

INEGI. (febrero de 2010). <http://inegi.org.mx>. Obtenido de

http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/territorio/div_municipal.aspx?tema

TecNM. Enfoque centrado en competencias (n.d) Obtenido el 27 febrero de 2016 de

http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/plan_de_estudios/enfoque_centrado_competencias