

Convocatoria de Experimentación NOVUS 2015

Formato para desarrollar propuestas de experimentos

1. Nombre del proyecto.

COMPETERE: Sistema para evaluar el desempeño de los estudiantes en el marco de un modelo educativo basado en competencias. Diseño e implementación de la versión 2.0

2. Tema que aborda.

- Evaluación de competencias

3. Nivel académico.

- Profesional-Posgrado

4. Curso(s) en que se aplicará.

Nombre, nivel, número esperado de estudiantes, semestres en los que se imparte, carreras o programas que llevan el curso.

Curso	Nivel	Estudiantes	Semestre(s)	Carrera(s)
Tecnología e innovación en educación	Posgrado	80	Primero	Maestría en educación
Teorías del aprendizaje en el contexto educativo	Posgrado	80	Primero	Maestría en educación
Medicina pre-hospitalaria y habilidades clínicas	Profesional	170	Séptimo	Medicina
Proyecto de ingeniería industrial	Profesional	40	Noveno	Ingeniería

5. Profesor responsable y equipo de colaboradores.

5.1 Profesor responsable del proyecto:

Nombre completo	Número de nómina	E-mail	Nivel académico
Katherina Edith Gallardo Córdova	L00737965	katherina.gallardo@itesm.mx	Posgrado

5.2 Equipo de colaboradores (máximo 9):

Nombre completo	Nómina (L00...)	E-mail	Nivel académico
María Eugenia Gil Rendón	L01337329	maru.gil@itesm.mx	Posgrado
Yolanda Heredia Escorza	L00462697	yheredia@itesm.mx	Posgrado
Ismael Piedra	L00857300	ipiedra@itesm.mx	Profesional
Jorge César Rodríguez Orozco	L00698209	corozco@itesm.mx	Profesional

6. Anteproyecto de la propuesta de Innovación Educativa

Introducción: Se presenta a continuación una propuesta que expresa la necesidad de continuar desarrollando y evolucionando un sistema que se inició con fondos Novus 2014 para evaluar desempeño en el marco del modelo educativo basado en competencias. El sistema se denomina COMPETERE <http://competere.com.mx>

6.1 Problema o problemática que atiende el proyecto de innovación educativa.

6.1.1. Planteamiento del Problema

El proceso de evaluación de desempeño, en el marco del modelo educativo basado en competencias, se ha discutido por más 15 años una serie de dificultades en la implementación de prácticas que realmente permitan al profesorado emitir juicios en torno al desarrollo de las competencias logradas por los estudiantes, conforme se indican en el perfil de egreso. Así, para que la evaluación vaya en concordancia con lo que el modelo postula y requiere, se debe partir de paradigmas y teorías que permitan operacionalizar los esfuerzo de evaluación, además de cumplir con estándares de calidad, validez y confiabilidad requeridos (Castro Morera, 2011; Fernández March, 2010; Orden Hoz, 2011).

Sin embargo, en la gran mayoría de los casos, las instituciones educativas trabajan al ritmo que la operación académica demanda, lo cual dificulta encontrar espacios para la reflexión, la preparación docente y la mejora continua de sus procesos de evaluación. Tal carencia actúa como campo fértil para que los mecanismos de evaluación que se han utilizado por años sigan utilizándose aún y cuando el modelo educativo exige otros enfoques. Por lo anterior, es preciso contar con herramientas que permitan realizar procesos de estimación y documentación de la evaluación de desempeño, de manera sustentada y sistemática, que dé claridad sobre qué tanto un estudiante ha alcanzado las metas establecidas en la declaración de competencias del plan de estudios cursado (Gallardo Córdova, 2007; y Gallardo Córdova y Valenzuela González, 2014).

En el caso de este proyecto, el sistema de evaluación de desempeño en el marco de las competencias disciplinares y transversales declaradas en ciertos programas de estudio del Tecnológico de Monterrey, ya ha sido diseñado en su primera versión. Se partió de tres marcos teóricos para su estructuración: la teoría expertos y novatos, la Nueva taxonomía y el modelo de retroalimentación contemporáneo (Chi, Feltovich y Glaser, 1981; Chi, Glasser, y Farr, 1988; Hattie y Timperley, 2007; y Marzano y Kendall, 2007).

El sistema se encuentra alojado en <http://competere.com.mx> que es un sitio de prueba. El estudio realizado en su primera versión unido con las necesidades de la integración de nuevos enfoques educativos en el marco del Modelo Tec21 y en posgrado, han hecho que el interés en continuar desarrollando esta herramienta crezca y que el esfuerzo no sólo se realice en posgrado, sino que se trabaje también en el nivel profesional.

Los resultados de la primera experiencia de aplicación con los estudiantes de posgrado (realizado con 25 estudiantes en la primera aplicación piloto en enero-mayo 2015) arrojó que si bien es cierto la información permitía entender a qué nivel de *expertise* se requería llegar en ciertas competencias disciplinares y transversales según el momento en el que la materia se encuentra en el plan de estudios y que eso permitiera comprender el nivel de desempeño más allá de una calificación, se requiere realizar una serie de mejoras en el sistema que permita entregar reportes de desempeño de manera más completa y clara, incluyendo en el mismo reporte acceso a los archivos que permitieran ilustrar los niveles alcanzados en cada competencia.

Aunado a lo anterior, el trabajo con el sistema fue de interés no sólo del área de posgrado en educación, sino de otras áreas académicas como son Medicina (Mty) e Ingeniería (CEM) donde se requiere por la naturaleza de la disciplina y las diferentes iniciativas de evaluación que se están conduciendo, un sistema que permita enmarcar los resultados en cuanto a alcances y carencias para darle mejor retroalimentación a sus estudiantes ante el reto de formarlos en planes diseñados por competencias. Es por este motivo que al esfuerzo de aplicación se integrarían en esta versión iniciativas de evaluación con estos programas de pregrado.

6. 1.2. Formulación del Problema

Por lo anterior, se plantean la siguiente pregunta de investigación.

¿Cómo el hecho de emitir resultados sobre el desempeño de estudiantes de posgrado y pregrado en cuanto al desarrollo de competencias disciplinares y transversales estimadas en el perfil de egreso, coadyuvará a que el estudiante identifique sus áreas de oportunidad para mejorarlas?

6.2 Objetivos de la propuesta de innovación educativa

Objetivo general:

Determinar a través de la percepción de los estudiantes cómo el hecho de emitir resultados sobre su desempeño en diferentes tareas o retos coadyuva a que el

estudiante identifique sus áreas de oportunidad para mejorarlas, ya sea que estudie en pregrado o posgrado.

Objetivos específicos:

Determinar si los resultados sobre el desempeño de estudiantes de posgrado y pregrado permite al profesor emitir retroalimentación que coadyuve al alcance de la(s) competencia(s) disciplinares y transversales estimadas en el perfil de egreso.

Determinar si al emitir resultados en los alcances de competencias en un grupo la información es de utilidad para la toma de decisiones de profesores y directores de carrera.

6.3 Justificación

6.3.1. ¿Por qué se considera que es una innovación?

Se considera una innovación en tanto no existen sistemas enmarcados en fundamentos teóricos relacionados con la psicología cognitiva y el modelo educativo basado en competencias que permitan realizar estimaciones del desarrollo de competencias a partir de la valoración de desempeños observados, utilizando taxonomías que se puedan ajustar según el nivel académico y momento del plan de estudios.

6.3.2. ¿Qué tan factible es realizar la propuesta?

La propuesta es factible en tanto ya se tiene el primer desarrollo en <http://competere.com.mx> en su versión 1.0 y se han emitido una serie de reportes para estudiantes de posgrado en su versión piloto en el periodo enero-mayo 2015 y se realizarán cuatro aplicaciones más en agosto-diciembre 2015.

En esta segunda etapa del desarrollo, hacia la versión 2.0 de la herramienta, se solicitará la incorporación de una serie de elementos que se juzgan útiles a la luz del plan por competencias además de la experiencia que emana de su aplicación con estudiantes y presentación de reportes que arroja la herramienta a diferentes autoridades del Tecnológico. Así estas mejoras serían las siguientes:

1. Manejar por lo menos dos tipos de taxonomías que permitan mayor flexibilidad en la regulación de niveles de desempeño.
2. Integrar las rúbricas al sistema. Esto como referencia de criterios y sus niveles para que los profesores tengan una guía en el sistema y también con opción a incluirse en el PDF del reporte final, como anexo, para los estudiantes.
3. Cargar por archivo de forma automática las listas de estudiantes, lo cual es de gran utilidad para grupos numerosos
4. Cargar en el mismo sistema o en algún sistema alternativo o paralelo los archivos de trabajo (Word, PPT, Excel, fotos, videos, etc.) que evidencien el desempeño logrado por el alumno
5. Contar con una visión global de los logros de un grupo en una tarea o proyecto que pueda solicitarle al programa el profesor y el director o coordinador de programa, para obtener reportes de contraste: un alumno contra el grupo, entre grupos, etc.

6.3.3. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas?

Las ventajas son:

- a.- Poder continuar con el esfuerzo de soportar el proceso de evaluación de competencias de forma ordenada, sistemática y amigable desde un solo lugar
 - b.- Emitir reportes de desempeño que son de utilidad para el estudiante y el profesor.
- La desventaja por el momento es que no se incluirán en el proceso de evaluación a otras disciplinas que requieren valorar el desempeño en competencias artísticas, o musicales que tal vez sean importantes para otras carreras.

6.3.4. ¿Cuál será el impacto esperado en el aprendizaje de los alumnos?

Lo esperado es que los estudiantes encuentren en la información emitida por el reporte de evaluación declaraciones claras y precisas sobre cómo continuar trabajando en procesos de pensamiento y uso del conocimiento para llegar a los niveles de competencia establecidos y, además, conocer sus fortalezas para continuar desarrollándolas. El **anexo 1** ilustra cómo el estudiante, con los reportes emitidos con la primera versión del sistema, identifica sus fortalezas y áreas de oportunidad.

6.3.5. ¿Por qué se considera que esta experiencia mejorará el interés, desempeño, aprendizaje o motivación de los alumnos?

Se considera que los reportes emitidos mejorarán el interés, el desempeño y el aprendizaje en tanto el alumno contará con información en la misma línea del desarrollo de competencias y sabrá qué es lo que ha logrado y lo que falta por lograr para llegar a los niveles de competencias de egreso estipuladas en su plan de estudios.

6.3.6. ¿Qué tan fácil será replicarlo en otros cursos, en otras disciplinas?

La réplica en otros cursos de cualquier nivel exige conocimiento de la taxonomía y cómo esta permite operacionalizar los niveles de competencia que se traducen en indicadores de desempeño y la elaboración de rúbricas. Lo anterior amerita capacitación y lectura por parte del responsable del curso. En este caso son tres los profesores que conocen la taxonomía a través de capacitaciones tomadas anteriormente, que han decidido aplicar el proceso de evaluación de competencias en sus cursos con apoyo de la titular del proyecto. En resumen, es fácil replicarlo previa capacitación y diálogo colegiado.

6.3.7. ¿A quién más pudiera beneficiar?

Le puede beneficiar a todos los niveles educativos que maneja el Tecnológico. Se considera que puede ser una herramienta que puede apoyar en las iniciativas y expectativas educativas del trabajo con retos en el marco del Modelo Tec21.

7. Delimitación del tema y limitaciones posibles de la propuesta

Con esta segunda parte del desarrollo del sistema COMPETERE para evaluar el desempeño en el marco de un modelo basado en competencia, se espera llegar a determinar dos cosas fundamentalmente: el desempeño y utilidad del sistema en otras áreas académicas además de educación y la utilidad de los reportes, más allá de los que se generen de manera individual. En esta ocasión, aunque se amplía su uso a otras disciplinas, se va a limitar al área médica y de ingeniería, contemplando en ambos casos ciertos elementos del perfil de egreso que se

consideran valiosos para entender los ajustes y condiciones que se deben considerar al momento de evaluar los desempeños

8. Marco Teórico

La revisión de la literatura llevó a fundamentar este trabajo de investigación y el desarrollo de la herramienta COMPETERE desde el paradigma cognoscitivo, acompañado de dos enfoques que aportan fundamento empírico al proceso de evaluación de desempeño. Además, se consideraron aspectos teóricos que dieron pie a la creación de un modelo contemporáneo de retroalimentación.

Sobre el paradigma cognoscitivo, se sabe que posiciona la figura de ser humano como un aprendiz con la capacidad de procesar activamente una serie de información que lo facultará para realizar una serie de tareas, especialmente cuando las encuentra necesarias y retadoras de acuerdo a sus intereses y contexto. Para iniciar el proceso de aprendizaje, se activan una serie de elementos inherentes al aprendiz como son la memoria, motivación, los procesos de pensamiento y la reflexión. La capacidad de procesamiento del aprendiz está relacionado con el esfuerzo realizado durante el proceso de aprendizaje, la profundidad con la que abordó el estudio de los temas, así como la fortaleza y apertura de la estructura de sus conocimientos previos. Es también relevante remarcar que desde este paradigma se reconocen las diferencias individuales en cuanto a cómo un aprendiz percibe y actúa en un determinado contexto (Schunk, 1997).

Otra teoría desde la cual se enmarca el esfuerzo de evaluación de desempeño es desde la Teoría expertos y novatos la cual emergió en la década de los 70's cuando el énfasis de la psicología cognitiva empezaba a centrarse en comprender el modo en que se suscita el aprendizaje de contenidos y el desarrollo de habilidades. Al calificar a una persona como novata, se entiende que se habla de un aprendiz que no tiene experiencia ni conocimientos previos en el área o habilidad a la cual se haga referencia. Una persona experta, por el contrario, ha estado expuesta a diversas experiencias que le han permitido adquirir conocimientos y habilidades que acreditan su pericia para actuar y resolver problemas en el área en cuestión. No obstante, esta forma sencilla de expresar la diferencia entre expertos y novatos comenzó a hacerse más compleja conforme se integraron una serie de investigaciones y hallazgos sobre el proceso de pensamiento y relación con el contexto (Glaser, 1987). Este proceso de evolución cuenta al día de hoy con más de 40 años de trabajo en los cuales se han investigado los procesos de resolución de problemas de tipo mecánico hasta la de problemas complejos, la inteligencia artificial, la toma de decisiones y pensamiento anticipado hasta el conexionismo y el pensamiento analógico entre otros tópicos de interés en el marco de esta teoría (Holyoak, 1991). A lo largo de este tiempo, una serie de investigaciones han llevado a esclarecer los atributos de un experto en relación con un novato. Glasser y Chi, (1988), Pozo (1989) y Schunk (1997) afirman que los expertos se caracterizan por (1) desempeñarse mejor en sus áreas de dominio; (2) percibir patrones significativos y amplios en sus áreas de dominio; (3) agilizar su desempeño en actividades de sus áreas de dominio, lo que les permite resolver rápidamente problemas con pequeño margen de error; (4) contar con una capacidad superior de retención y atención que los pone en ventaja al enfrentar un problema; (5) representar un problema de una manera más profunda; (6) destinar una mayor cantidad de tiempo en analizar un problema de manera cualitativa y (7) contar con mayores habilidades para auto-monitoreo. Lo afirmado anteriormente lleva a considerar la Teoría de expertos y novatos como un marco amplio de referencia que lleva a comprender los estadios por los que pasa el ser humano como aprendiz activo, hasta llegar al dominio de una disciplina o una actividad. Es justamente aquí donde el MEBC encuentra apoyos teóricos sustanciales para explicar y llevar a cabo el proceso

educativo: los estudiantes están llamados a alcanzar los niveles de expertise o dominio que se requiere para satisfacer con sus intervenciones y soluciones las necesidades que emergen de sus contextos.

Otro elemento teórico que soporta la operación del sistema es la Nueva taxonomía propuesta por Marzano y Kendall (2007). Esta taxonomía postula, a partir de diversos procesos de investigación, una propuesta que lleva a la comprensión de los procesos de pensamiento y el trabajo con diversos dominios de conocimiento para lograr el aprendizaje en sus diferentes niveles. La clarificación de la activación de sistemas de pensamiento relacionados con la motivación y la metacognición permiten preparar el terreno para ejercer procesos de aprendizaje en concordancia con la naturaleza del contenido a estudiar. De todos los los conceptuales y operativos en el proceso de formación que se desprenden de la aportación de Marzano y Kendall (2007) se estima que la puesta en práctica de la planeación en evaluación y en la didáctica siguiendo los estadios que marca la Nueva taxonomía, son compatibles con lo que el MEBC requiere. En este modelo educativo, donde el desafío es llevar a los estudiantes a alcanzar el nivel de *expertise* que la sociedad demanda, es indispensable considerar las implicaciones y decisiones pedagógicas que se deben tomar para cubrir cada estadio de tal forma que se puedan desarrollar paulatinamente conocimientos y habilidades que se transferirán a situaciones complejas, donde el estudiante los utilizará para tomar decisiones y resolver problemas.

Por último, en cuanto al modelo de retroalimentación que se integra como parte fundamental de los campos de información para la evaluación del desempeño, éste fue elaborado por Hattie y Timperley (2007). El modelo en mención contiene elementos que se vinculan con los principios del paradigma cognoscitivista en varios sentidos: 1) enfoca y reorienta al estudiante hacia las metas de aprendizaje; 2) integra una serie de elementos que relaciona la tarea o problema con las expectativas de su ejecución; (3) vincula la tarea realizada con la siguiente dado que la secuencia de tareas está planeada para llevarlo al logro de las metas de aprendizaje y, por lo tanto, la siguiente tarea cobra sentido como parte de la estrategia para alcanzarlas; (5) inserta elementos sobre autorregulación, autodirección y autogestión del aprendizaje para reforzar la autonomía del aprendiz; e (6) integra elementos de motivación y reconocimiento de logro. Se estima que el modelo de Hattie y Timperley (2007) integra una serie de elementos fundamentales para considerarse en los procesos de retroalimentación en el marco del MECB: la tarea relacionada con los elementos de competencias y con el perfil de egreso. Sin duda, los estudiantes que trabajan en el marco de las competencias relacionada con la disciplina y con competencias transversales al currículum requieren espacios de retroalimentación para entender el alcance de sus desempeños y qué tanto se cumplió con la ejecución de las tareas o problemas con miras hacia el logro de las metas expresadas en el perfil de egreso.

9. Metodología de investigación educativa

La metodología que permitirá sostener los procesos de investigación es la de Métodos mixtos (Castro y Godino, 2011; Creswell y Plano, 2007) que es un proceso que permite la recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder al problema de investigación. Las ventajas de trabajar con esta metodología son las siguientes:

- Riqueza/ diversidad en colección de datos
- Estudio de relaciones complejas
- Entendimiento de la realidad más rápida y profundamente
- Se fortalecen las áreas débiles con el uso de ambos métodos, fomentando un equilibrio para el estudio

9.1 Diseño de la investigación

Se debe desarrollar el diseño de la investigación a partir de la propuesta anterior, considerando los siguientes elementos:

- 6.1.1. Definición de la muestra: los participantes serán todos los estudiantes de los cursos en al menos dos momentos de evaluación.
- 6.1.2. Diseño: se harán estudios de caso por cada área disciplinar
- 6.1.3. Datos: cuantitativos y cualitativos
- 6.1.4. Instrumentos: cuestionarios y entrevistas a estudiantes y profesores

10. Aspectos administrativos de la propuesta de innovación educativa

10.1 Recursos

En este apartado se deben plantear los recursos humanos, materiales y financieros que son requeridos para poner en marcha el proyecto. Se deben clasificar en:

- **Activos.** No se requieren activos.
- **Contrataciones.** Se trabajará con el proveedor denominado sysei-I (<http://sysei.net/>) que ya cuenta con experiencia en soluciones educativas. El plan de trabajo en tiempo y desarrollos ha sido avalado por la empresa.
- **Estudiante de licenciatura o maestría:** se requerirá un estudiante de pregrado para captura de información.
- **Gastos.**

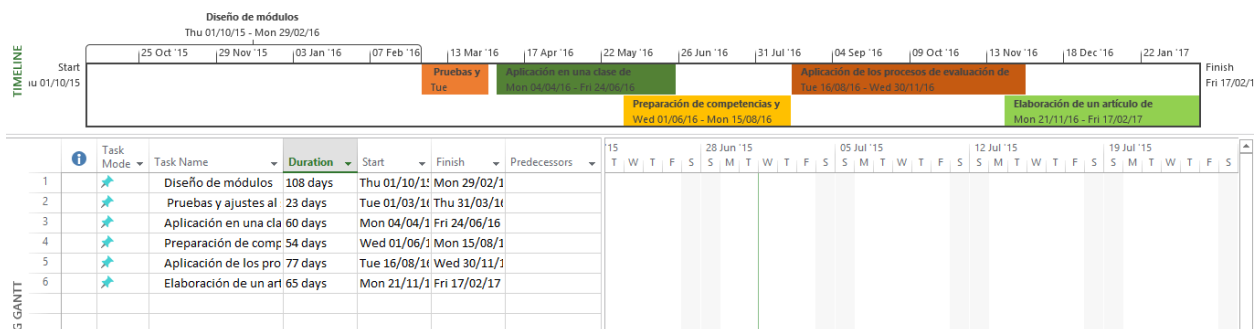
Los gastos se organizan en la tabla a continuación

Cantidad	Activo o Gasto	Descripción	Cotización		Observación
			Costo unitario	Costo total (IVA incluido)	
1	Gasto	Desarrollo de módulos en el sistema COMPETERE	\$ 118,000.00	\$ 136,880.00	Se cuenta con presupuesto de sysei.net
12	Gasto	Alojamiento (hosting) del sistema en un servidor	\$ 2,000.00	\$ 27,840.00	Se cuenta con presupuesto de sysei.net
2	Gasto	Captura de datos cualitativos y cuantitativos	\$ 2,500.00	\$ 5,000.00	Se contrataría a un estudiante de licenciatura en el momento señalado en el calendario

1	Gasto	Corrección de estilo académico para publicación de un artículo derivado de la investigación en revista internacional	\$ 13,000.00	\$ 15,080.00	
1	Gasto	Participación en congreso internacional sobre evaluación del aprendizaje	\$ 11,625.00	\$ 13,485.00	
TOTAL SOLICITADO				\$ 198,285.00	

10.2. Cronograma

A continuación se presenta en un diagrama de Gantt la dosificación del tiempo para trabajar en los puntos del proyecto



Actividad	Duración en días calendario	Inicia	Termina
Diseño de módulos del sistema COMPETERE 2.0	108	01/10/15	29/02/16
Pruebas y ajustes al sistema COMPETERE 2.0	23	01/03/16	31/03/16
Aplicación en una clase de posgrado	60	04/04/16	24/06/16
Preparación de competencias y rúbricas para aplicarse en cuatro clases: una de posgrado y dos de profesional	54	01/06/16	15/08/16
Aplicación de los procesos de evaluación de desempeño en los cursos involucrados	77	16/08/16	30/11/16
Elaboración de un artículo de investigación y reportes de logros y dificultades	65	21/11/16	17/02/17

11. Alineación estratégica con el modelo educativo TEC21 (explicación de cómo esta propuesta apoya al modelo educativo).

El proyecto está muy alineado a la estrategia del modelo Tec21 en tanto este proyecto visualiza varias soluciones para hacer frente a la evaluación del desempeño en el marco de los retos y

los proyectos a los que el estudiante se enfrentará a lo largo de su carrera. Ese es el espíritu de integrar en esta segunda fase tanto a Medicina como Ingeniería, carreras que se distinguen por su amplia vinculación con la empresa y el mercado laboral.

12. Referencias (en formato APA)

- Castro Morera, E. (2011). ¿Qué sabemos de la medida de las competencias? Características y problemas psicométricos en la evaluación de competencias. Bordón. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 30 de mayo de 2015, de: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/37767/07%20QueSabemosDeLaMedidaDeLasCompetenciasCaracteristic.pdf?sequence=1>
- Castro, W. F. y Godino, J. D. (2011). Métodos mixtos de investigación en las contribuciones a los simposios de la SEIEM (1997-2010). En, M. Marín et al (Eds), *Investigación en Educación Matemática XV* (pp. 99). Ciudad Real: SEIEM.
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J. y Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5, 121- 152.
- Chi, M. T. H., Glasser, R. y Farr, M. J. (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ, EE.UU.: Erlbaum.
- Creswell, J. y Plano, V. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA, EUA: SAGE.
- Fernández March, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11.
- Gallardo Córdova, K.E. y Valenzuela González, J.R. (2014). Evaluación del desempeño: acercando la investigación educativa a los docentes. *Revista de Evaluación Educativa REVALUE*, 3(2). Disponible en: <http://revalue.mx/revista/index.php/revalue/article/view/123>
- Gallardo Córdova, K.E. (2007). Educación Basada en Competencias: Propuesta de un Modelo de Evaluación con Base en la Teoría de Expertos y Novatos y Aplicado al Aprendizaje de Excel. Tesis de doctorado. Disponible en Biblioteca Digital- Documentos Tec
- Hattie, J y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. DOI: 10.3102/003465430298487
- Marzano R.J. y Kendall, J.S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives*. Thousand Oaks, California, EE.UU.: Corwnin Press
- Marzano, R. J. y Kendall, J.S. (2008). *Designing and assessing educational objectives: Applying the new taxonomy*. Thousand Oaks, California, EE.UU.: Corwnin Press.

13. Anexos.

A continuación se adjuntan los siguientes anexos: (1) dos ejemplos de reporte que emite la versión 1.0 del sistema; (2) presupuesto emitido por sysei.net para el diseño de la versión 2.0

Anexo 1. Ejemplos de reportes de evaluación de desempeño en el curso ED4022 Tecnología e Innovación en Educación

- Se puede obtener el **ejemplo 1** dando **control + clic** aquí: [reporte de desempeño #1](#)

- Se puede obtener el **ejemplo 2** dando **control + clic** aquí: [reporte de desempeño #2](#)

Anexo 2. Presupuesto emitido por sysei.net para el diseño de Competere 2.0 se puede obtener dando **control + clic** aquí: [presupuesto](#)