

Propuesta de Diseño Curricular por Competencias para la Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC's

Dr. Carlos A. VARGAS-CASTILLO

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática, Universidad de Costa Rica (UCR)

San José – Costa Rica

carlos.vargas@ecci.ucr.ac.cr

RESUMEN

En el sistema de educación superior costarricense se están tomando acciones concretas para que el diseño curricular de las carreras se fundamente en el paradigma de Diseño por Competencias. Este artículo describe la elaboración de una propuesta de diseño curricular basada en competencias para la Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios educativos con TIC's, ofrecida en dos sedes regionales de la Universidad de Costa Rica, bajo un sistema bimodal.

El punto de partida lo constituye el Perfil Profesional del egresado, definido este en término de roles y las funciones que los caracterizan. A partir del perfil se procede a derivar las Competencias. Finalmente, se lleva a cabo la creación de la malla curricular, la cual incluye la descripción detallada de los módulos y unidades de aprendizaje que conforman el Plan de Estudios propuesto.

Palabras Claves: Competencias, Currículo, Módulo, TIC's, entornos de aprendizaje virtual.

1. INTRODUCCIÓN

La educación tradicional sistematizada por objetivos [1] tan arraigada en la educación superior, ha sido bastante cuestionada por propiciar desvinculaciones entre la teoría y la práctica, desatención de las habilidades y valores profesionales, descontextualización del conocimiento y aprendizaje memorístico [4, 11]. La crítica reflexiva a este enfoque pasivo-receptivo, promueve la búsqueda de nuevas alternativas para la solución de los problemas en la educación.

Durante los últimos años, el tema del diseño curricular basado en Competencias, ha pasado a ser para las Universidades el nuevo paradigma que tiende a reemplazar al modelo tradicional de diseño curricular basado en objetivos [12]. Con este paradigma se busca lograr la conjunción de la teoría con la práctica y de lo profesional con lo académico.

Las competencias representan una combinación de atributos con respecto al conocer y comprender (conocimiento teórico de un campo académico); el saber como actuar, es decir, la aplicación práctica y operativa a base del conocimiento; y al saber como ser, o sea valores

como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en un contexto [8].

La propuesta del currículo orientado a Competencias, requiere una manera crítica y reflexiva de verlo, entendiéndolo como una totalidad educativa. De manera que el currículo se transforma en una oportunidad para lograr mejoras. Además, la propuesta de Competencias rescata, vía el constructivismo, papeles más activos del alumno y del profesor; y confronta la sistematización educativa por objetivos, su fragmentación y sus alcances menores, en aprendizajes significativos [6, 11].

La educación y la capacitación basadas en competencia, han surgido como una política educativa clave en países como Australia, Nueva Zelanda, Gran Bretaña, Estados Unidos y Canadá. El movimiento de competencia comienza a extenderse también por varios países de Latinoamérica. Cabe señalar, como iniciativa de gran envergadura el proyecto Tuning [7], desarrollado en Europa, que entre sus objetivos, busca establecer de manera consensuada las competencias que deben tener los nuevos profesionales para la Comunidad Europea. En Latinoamérica el tema de las competencias también toma fuerza con varias iniciativas, destacándose la versión del proyecto Tuning para Latinoamérica [8,9], que busca homologar al europeo, en el cual las universidades estatales costarricenses han participado.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DE LA CARRERA

El sistema de educación superior costarricense ha sido permeado por las nuevas tendencias curriculares. Se han tomado acciones concretas. La más reciente fue la decisión del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), órgano rector que aglutina a todas las instituciones estatales de educación superior, incluyendo sus sedes regionales, de organizar a lo largo del año 2007 los "Encuentros Académicos: Gestión Curricular en la Educación Superior". Estos encuentros consistieron de una serie de simposios, talleres, y conferencias magistrales, ofrecidas por especialistas en currículo por Competencias, de reconocido prestigio internacional, provenientes de Argentina, Chile, Colombia, España, México, y Venezuela.

El Recinto de Paraíso, al igual que las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica (UCR), ofrece dentro de su oferta académica un Bachillerato en Informática Empresarial. Esta carrera involucra los campos de la informática y la administración de empresas para responder a las necesidades del sector empresarial en materia de informática. Se espera que este nuevo plan de estudios se constituya en otra salida profesional para la población estudiantil que ingresa a la UCR. Con la aprobación de dicho plan, el Recinto de Paraíso está reorientando su oferta académica hacia opciones novedosas que involucren las TIC en la creación de espacios educativos.

La Dirección del Recinto de Paraíso nombró a la Dra. Jacqueline García, para que coordinara la comisión encargada de formular una propuesta de “Licenciatura en diseño y desarrollo de espacios educativos con tecnologías de la información y la comunicación”.

Durante el proceso se ha podido constatar que la UCR ha mostrado gran interés por incorporar las TICs en los procesos educativos. Para propiciarlo, se han creado espacios para desarrollarlas, tales como los dos programas de investigación, desde los cuales emerge la presente propuesta: Programa de Investigación sobre Tecnologías de Información y de Comunicación (No. 724-A2-908), vinculado con el Programa de Cooperación Académica para el uso de las Tecnologías de Información en el mejoramiento de la docencia universitaria, adscritos respectivamente, al Instituto de Investigación en Educación (INIE) y a la Escuela de Ciencias de la Computación e Informática (ECCI).

Otras iniciativas son la plataforma denominada UCR Interactiva, el fortalecimiento de las competencias tecnológicas del personal docente y administrativo, y el de la población estudiantil a cargo del Programa de Tecnologías Avanzadas (PROTEA).

La Universidad no cuenta con una carrera específica dirigida a propiciar el uso de las TIC en el diseño y desarrollo de espacios educativos, por lo que esta carrera sería la primera en plantearse y en diseñarse con una modalidad bimodal dirigida al desarrollo de procesos educativos, específicamente con escenarios virtuales.

Como estudio preliminar, se realizó un diagnóstico que demostró la posibilidad de llevar a cabo el proyecto de la creación de la licenciatura. Este diagnóstico se llevó a cabo en la zona de Cartago y abarcó escuelas y colegios con o sin laboratorio de informática. Participaron también estudiantes de las carreras en Informática Empresarial y en la Enseñanza del Inglés impartidas por la Sede del Atlántico en Turrialba y en el Recinto de Paraíso. Para cada población se tomó en cuenta un treinta por ciento de la misma y se elaboran tres instrumentos de recolección de datos. Se hizo un análisis descriptivo de la información recopilada, cuyos resultados se resumen a continuación.

De las escuelas seleccionadas, participaron 102 docentes. De estos, 52 no han recibido capacitación en TICs, por lo que muestran interés en prepararse en

distintos campos asociados con estas tecnologías. De ellos, 69 consideran que el tiempo es su principal limitación para seguir cursos, por lo que un horario nocturno, fines de semana, o un espacio bimodal ofrecerían una solución a la limitación indicada.

El número de participantes en los colegios es de 105. Son 79 personas quienes no han estado vinculadas a espacios educativos que utilicen TICs. Asimismo, 68 señalan que el tiempo es un inconveniente importante para realizar estudios en dicha área, aunque señalan más opciones de horario que el personal docente de las escuelas. Para seguir una licenciatura, 79 optarían por horarios nocturnos y fines de semana.

En cuanto a la población estudiantil, participaron 37 estudiantes de la carrera del Bachillerato en Informática Empresarial y 24 de la carrera de Bachillerato en Enseñanza del Inglés. En total, son 55 las personas que optarían por cursar una licenciatura asociada con el uso de las TIC en el diseño y desarrollo de espacios educativos; preferiblemente, participarían en actividades con horario nocturno y fines de semana.

En esta primera fase de diagnóstico se concluyó que el diseño curricular de esta licenciatura no duplica las carreras de bachillerato, licenciatura y maestría orientadas a la informática educativa o la tecnología educativa de las universidades estatales, sino que ofrece una nueva alternativa para el desarrollo profesional en el uso y aplicación de las TIC, en espacios educativos, mediante el diseño y desarrollo de escenarios virtuales de aprendizaje.

3. DEFINICIÓN DE COMPETENCIA

El análisis de la documentación bibliográfica relevante permite entender la evolución que ha tenido el concepto de Competencia. En sus inicios se le asoció con funciones repetitivas, de tipo mecánico, enseñadas en la educación técnica. Posteriormente su etimología se amplía más, al incluir el desarrollo de Competencias de alto nivel asociadas con las capacidades de análisis, síntesis, comunicación, y otras, todas muy pertinentes en el contexto de la educación superior.

La afirmación anterior se sustenta al analizar la variación del concepto Competencia dado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1993. Inicialmente la OIT definió Competencia profesional como “la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente por poseer las calificaciones requeridas para ello” [9]. Posteriormente, cambió la definición por una menos reduccionista, al indicar que “la competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo...” [5].

La definición de Competencias, dada por Tuning Europa [7], resulta más elaborada. Dice así: “las competencias representan una combinación dinámica de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades.

Pueden estar divididas en competencias relacionadas con un área de conocimiento (específicas de un campo de estudio) y competencias genéricas (comunes para diferentes cursos)”.

De manera que debe diferenciarse la existencia de dos tipos de Competencias: las genéricas y las específicas. Las primeras tienen un carácter transversal porque están presentes en la mayor parte de las tareas de las diferentes profesiones, mientras que las Competencias específicas distinguen y caracterizan una profesión determinada y se presentan con niveles explícitos de experticia.

La correcta determinación de las Competencias es esencial cuando se diseña un currículo por competencias. En razón de lo apuntado, para iniciar el diseño por competencias se opta por adaptar la metodología propuesta por Tobón [10], la cual especifica el formato que debe utilizarse para definir las competencias, con el fin de mantener uniformidad en la descripción de las competencias. La redacción para cada competencia se estructura en tres componentes fundamentales, a saber: **acción + constructo conceptual + contexto o condición**

El cuadro No. 1 ilustra la estructura para la competencia “*Diseñar espacios educativos con TICs según las modalidades educativas y contextos seleccionados.*”.

Cuadro No. 1. Estructura de la competencia.

Acción	Constructo	Contexto o condición
Diseñar	espacios educativos con TICs	según las modalidades educativas y contextos seleccionados.

4. PROPUESTA

Para elaborar un diseño curricular basado en Competencias, se requiere llevar a cabo varios procesos. Una de las lecciones aprendidas es que, con independencia de la metodología adoptada, el primer proceso está orientado a lograr obtener la definición del perfil del egresado, especificado este en términos de los roles y las funciones asociadas que los caracterizan.

Otros procesos, tales como aquellos que conducen a crear la malla curricular, o a especificar los contenidos curriculares en detalle, dependerán de las Competencias que fueron seleccionadas, para un perfil específico. Este segundo proceso es muy importante y novedoso, ya que no es incluido en el diseño curricular convencional guiado por objetivos.

El tercer proceso consiste en la construcción de módulos, el cual resulta bastante complejo y tiene una naturaleza iterativa, que requiere desarrollar una serie de actividades. El desarrollo de la propuesta envuelve una serie de etapas y actividades importantes, destacándose las siguientes:

- Levantamiento del perfil
- Determinación de las competencias
- Modularización del curriculum
- Puesta en marcha
- Evaluación del plan

4.1 Determinación del Perfil Profesional

El campo del diseño y desarrollo de espacios educativos con tecnologías de la información y la comunicación, ofrece nuevas opciones laborales para la persona que lleve a cabo esta licenciatura. El perfil de entrada del futuro profesional es el siguiente:

- Conocimientos básicos en el campo de la educación: teoría de la educación, pedagogía, didáctica, evaluación y curriculum.
- Conocimientos y habilidades para la programación, que le permitan poner en práctica estrategias lógicas implícitas en la tarea de programar, las cuales puedan ser utilizadas con diferentes lenguajes de programación.
- Dominio instrumental de un idioma, preferiblemente inglés o francés.

Para el desarrollo de la presente caracterización profesional, se revisó detalladamente un conjunto de ofertas curriculares existentes en universidades estatales costarricenses con el fin de valorar los aspectos contemplados en sus planes de estudio, los cuales definen al profesional graduado. Los planes de estudio analizados son los siguientes:

- Bachillerato en Informática Educativa de la UNA
- Maestría en Tecnología Educativa de la UNED
- Bachillerato y Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Informática Educativa de la UNED

El perfil de salida del futuro profesional también se respalda en los aportes de expertos entrevistados sobre distintas temáticas relacionadas con el uso de las TIC en los procesos educativos. Este perfil profesional, fue caracterizado en término de tres roles y sus correspondientes funciones, como se muestra en el cuadro No. 2.

Cuadro No. 2. Definición del perfil profesional.

Rol	Funciones
1. Analista crítico del papel de las TIC en las transformaciones socioculturales, y cómo pueden ser incorporadas en los espacios educativos.	<ul style="list-style-type: none"> - Estudia las propuestas teóricas y metodológicas para el diseño y desarrollo de espacios educativos mediante las TIC. - Investiga sobre las transformaciones socioculturales que propician las TIC en los espacios educativos, así como el cambio de las TIC de acuerdo con el acontecimiento sociocultural (TIC y sociedad se relacionan dialécticamente). - Valora críticamente las implicaciones éticas, económicas, políticas, culturales, sociales, históricas, filosóficas y educativas de las TIC en las sociedades contemporáneas.
2. Especialista en el uso de las TIC en espacios educativos, en contextos formales o no formales de la educación.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica, diferencia y selecciona las TIC adecuadas para contextos educativos formales o no formales, de acuerdo a las necesidades de las personas usuarias. - Determina las características de los contextos educativos formales o no formales y sus condiciones socioculturales. - Propicia el desarrollo de procesos cognoscitivos, afectivos, creativos y expresivos mediante el uso de las TIC en los espacios educativos, tales como escenarios virtuales. - Facilita la fluidez y la apropiación tecnológica de las personas usuarias de las TIC en función de sus necesidades individuales y colectivas. - Fomenta el aprendizaje autónomo de la población usuaria. - Incorpora el trabajo colaborativo e interdisciplinario a su quehacer
3. Diseñador y desarrollador de espacios educativos que utilicen TIC, para experiencias presenciales, bimodales, virtuales y a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y desarrolla espacios educativos, tales como escenarios virtuales para experiencias presenciales, bimodales y a distancia. - Considera los enfoques pedagógicos asociados al uso de las TIC. - Formula proyectos que involucren la utilización de las TIC en los espacios educativos. - Diseña, desarrolla y evalúa situaciones de aprendizaje que involucren el uso de las TIC en los espacios educativos. - Aporta transformaciones al currículo en función del uso de las TIC para mejorar los procesos de aprendizaje en espacios educativos

4.2 Competencias para el Perfil Profesional

En este proceso se definen las competencias requeridas para el Perfil Profesional previamente definido en el proceso anterior. Se determinó una lista conteniendo seis competencias, a saber:

- Analizar el papel de las TIC's en las transformaciones socioculturales según la teoría crítica.
- Valorar la integración de las TIC's en los espacios educativos de la sociedad contemporánea.
- Mediar procesos de aprendizaje con TICs en espacios educativos formales y no formales

según requerimientos de las personas usuarias y sus contextos.

- Investigar los fenómenos y los procesos socioculturales y educativos relacionados con las TICs como parte de su desarrollo profesional.
- Diseñar espacios educativos con TICs según las modalidades educativas y contextos seleccionados.
- Desarrollar los diseños de espacios educativos con TICs de acuerdo con las tecnologías pertinentes.

Este proceso es fundamental en el diseño curricular por competencias. Para cada competencia en la lista se deben incluir en la matriz curricular los tres saberes (conocer, hacer y ser), necesarios para formarla. Además, se requiere agregar los criterios de desempeño, las evidencias y el caos e incertidumbre. El cuadro No. 3, muestra la competencia *Diseñar espacios educativos con TICs según las modalidades educativas y contextos seleccionados*. Por razones de espacio no se muestran las otras cinco competencias.

Cuadro No. 3. Especificación de la competencia.

SABERES ESENCIALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>(saber conocer)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacios educativos <ul style="list-style-type: none"> ○ Características ○ Ventajas ○ Elementos ○ Tipos • Modalidades educativas • Contextos • Metodología del diseño • Modelos 	<ul style="list-style-type: none"> • Discrimina los espacios educativos para aplicar las TICs • Integra en el diseño las necesidades de los usuarios y del contexto • Aplica diseños acordes con modalidades educativas y contextos • Aplica metodologías y modelos propios del diseño del diseño • Aplica modelos propios de las metodologías del diseño • Integra los aspectos teórico-conceptuales del diseño • Determina y valora soluciones y alternativas con TICs para modalidades educativas y contextos diversos • Realiza pruebas de diseño en forma colaborativa e interdisciplinaria • Refleja elementos novedosos en el diseño acorde con las necesidades del usuario y del contexto • Participa de actividades de educación continua en el diseño y desarrollo de espacios educativos con TICs
<p>(saber hacer)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa criterios pertinentes para la selección del espacio educativo, modalidades educativas y contextos, metodologías y modelos. • Muestra en el diseño la vinculación coherente de los espacios, modalidades y contextos. • Diseña espacios educativos con TICs • Retroalimenta el proceso de diseño en forma colaborativa e interdisciplinaria 	
<p>(saber ser)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creativo e innovador en el diseño de los espacios educativos con TICs. • Búsqueda de soluciones y alternativas para modalidades educativas y contextos diversos. • Trabaja en forma colaborativa e interdisciplinaria. • Disposición a la actualización continua en el diseño y desarrollo de espacios educativos con TICs. 	

SABERES ESENCIALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Evidencias <ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Foro de discusión • Pruebas del diseño • Reporte de investigación bibliográfica • Ensayo • Foro de discusión • Reporte de experiencias • Reporte de lecturas • Informe de sistematización de experiencias y actividades • Propuestas de investigación y evaluación • Artículos científicos • Ponencias 	Caos e incertidumbre <ul style="list-style-type: none"> • Grado de conocimiento de los y las estudiantes para poder integrar las necesidades de las personas usuarias usuarios. • Dificultad de docentes y estudiantes para la incorporación de conocimientos previos • Dificultades propias por escasa capacidad, habilidad y/o disposición para el diseño mismo

4.3 Creación de módulos

En la etapa que denominamos la modularización del currículum, se recibe como entrada básica el perfil de egreso y el conjunto de competencias, que explicitan las diferentes habilidades y capacidades que el egresado tiene al momento de su egreso. Es en esta parte donde es necesario distinguir lo que se entiende por una asignatura de un currículum tradicional y un módulo en un currículum basado en competencias.

En cada módulo se estudia, analiza y valora la integración de las TIC en los espacios educativos y se vincula con las competencias a ser formadas en dicho módulo. A partir de la consideración de los aspectos que definen el objeto de estudio de la licenciatura, se presentan los ejes temáticos, los contenidos generadores de la experiencia de formación profesional y las líneas de investigación que se propician con esta formación, así como la relación con los roles indicados en el perfil profesional

Los módulos del plan estarán constituidos por unidades de aprendizaje en las que se fomentara el

aprendizaje de una o más competencias, las cuales se evaluarán mediante evidencias, claramente definidas. Estos módulos tienen un carácter teórico práctico, por lo que cada uno se desarrolla bajo el siguiente procedimiento curricular:

- Desarrollo de contenidos generadores, en los cuales se dan los insumos teóricos y metodológicos para responder a las necesidades de formación del estudiantado.
- Actividad de Integración, mediante la cual se da seguimiento a la apropiación de los contenidos y de los procesos de enseñanza y aprendizaje propiciados en la formación profesional recibida; para ello se lleva a cabo una labor de sistematización de experiencias producidas por el estudiantado. Éstas implican el diseño y el desarrollo de espacios educativos con TIC y están dirigidos a la atención de poblaciones específicas.
- Se podrá investigar sobre los ambientes de aprendizaje, los intercambios, las formas de comunicación que generan las producciones estudiantiles entre las personas usuarias y los recursos tecnológicos, así como el tipo y las características de estos recursos.

De esta manera, se fortalece el trabajo en equipo inter y transdisciplinario. Además cada estudiante desarrolla con esta actividad, en forma gradual, el proyecto de graduación final de la licenciatura. Con ello también se contribuye a que la formación profesional brindada se oriente a sus funciones laborales y al desempeño académico, así como pone en evidencia la interdependencia de los módulos; cada módulo implica la integración de los contenidos abordados en los módulos anteriores, a través del correspondiente proyecto final. El anexo No.1 muestra el calendario para el módulo II.

Cuadro No.4: MÓDULO II: DISEÑO Y DESARROLLO DE ESPACIOS EDUCATIVOS

Módulo 2	Eje temático (problematizador)	Contenidos Generadores	Líneas de investigación	Créditos	Horas
Diseño y desarrollo de espacios educativos	¿Cómo se diseñan y desarrollan espacios educativos con TIC's para experiencias presenciales, virtuales, bimodales y a distancia, en contextos formales o no formales?	Diseño de entornos virtuales. Diseño y desarrollo de espacios educativos con TIC's para experiencias presenciales, bimodales y a distancia.	Diseño, desarrollo y valoración de espacios educativos con TIC's para experiencias y contextos diversos.	8	Presenciales(P): 6
					Virtuales (V): 8
					Aprendizaje Autónomo (A): 10

Módulo 2	Eje temático (problematicador)	Contenidos Generadores	Líneas de investigación	Créditos	Horas
DESCRIPCIÓN	Las TIC crean espacios de comunicación que permiten un intercambio de información, conocimiento, valores, relaciones interpersonales, multiculturales y lingüísticas, así como estrategias de resolución de problemas, espacios lúdicos y recreativos. Estos espacios se han transformado en ambientes de aprendizaje que requieren del acceso y uso educativo de las herramientas tecnológicas, situación que ha provocado un replanteamiento en la presentación, gestión y producción de la información en ellos, por ejemplo, el uso de herramientas de Internet, el énfasis en la simulación de procesos, recursos de multimedia e hipermedia, entre otros. Las características de estas tecnologías han cambiado los espacios educativos tradicionales. Se ha variado la administración del tiempo, las relaciones entre las personas usuarias, los recursos y materiales didácticos. Lo anterior se aúna al contexto laboral y cotidiano que demanda la participación constante en diversas actividades que requieren un conocimiento permanente y actualizado. No obstante, las exigencias propias de estos contextos (laboral, profesional, familiar, recreativo, entre otros) dificultan el cumplimiento de dicha demanda, por lo que la formación con este tipo de tecnología viene a plantear un nuevo ambiente para la preparación profesional, el cual, para ser efectivo, tiene que constituirse en un espacio educativo mediado por TIC. En este módulo cada estudiante está expuesto al diseño y desarrollo de espacios educativos con TIC como proyecto de integración.				
COMPETENCIAS A FORMAR	<ul style="list-style-type: none"> • valorar la integración/incorporación de las TIC's en los espacios educativos de la sociedad contemporánea • Mediar procesos de aprendizaje con TIC's en espacios educativos formales y no formales según requerimientos de las personas usuarias y sus contextos • Diseñar espacios educativos con TIC's según las modalidades educativas y contextos seleccionados 				

5. CONCLUSIONES

Este artículo describe la elaboración de una propuesta de diseño curricular basada en competencias para la Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios educativos con TIC's, ofrecida en dos sedes regionales remotas de la Universidad de Costa Rica, bajo un sistema bi-modal. La propuesta fue presentada ante las autoridades universitarias y resultó exitosa. Se aprobó su implementación, asignándosele los recursos correspondientes, para iniciarla en marzo del 2009.

En este trabajo se evidencia que en un Currículo por Competencias, el eje articulador de todo el plan de estudios lo constituyen las Competencias, lo cual no sucede con el diseño curricular de un plan de estudios tradicional.

El proceso de rediseño curricular basado en Competencias es extremadamente complejo, que requiere contar con alguna metodología, rigurosa pero flexible que lo oriente. En este sentido, cabe destacar que el trabajo presentado aporta al conocimiento, principalmente en metodología, al ofrecer una alternativa sobre como proceder para realizar una propuesta de diseño basada en Competencias.

6. REFERENCIAS

1. Bloom, B., & Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.
2. Bozo, J.; Hermosilla, P.; Roncagliolo, S. (2006). El Camino hacia un Diseño Curricular Basado en Competencias Caso: Escuela Ingeniería Informática PUCV. Proceeding XIV Congreso

- Iberoamericano de Educación Superior en Computación (resumen p.178), XXXII Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI 2006), Universidad de Santiago, Santiago, Ago. 20-25, 2006.
3. Bozo, J., & Roncagliolo, S. (2007). Diseñando Módulos para un Currículum Basado en Competencias. Proceeding XIV Congreso Iberoamericano de Educación Superior en Computación (resumen p.178), XXXII Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI 2007), San José, Costa Rica, Oct. 8-12, 2007.
4. Díaz-Barriga F., & Gerardo H. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
5. Ducci, M. A. (1997). *El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional*: Depto. de Políticas de Formación. Fundación Chile. (2003). Proyecto Corfo-FDI. Desarrollo de competencias de empleabilidad y emprendimiento en la educación formal. Santiago: Fundación Chile.
6. Gonczi, & Athanasou. (1996). Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. In A. Arguelles (Ed.), *Competencia Laboral y Educación basada en normas de competencia*. México: Limusa.
7. Tuning Educational Structures in Europe 2005. <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>
8. Beneitone, P. (2007). Reflexiones y Perspectivas de la Educación Superior e América Latina. Informe Final – Proyecto Tuning – America Latina 2004-2007. Universidad de Deusto. Bilbao, España.
9. OIT. (1993). *Formación Profesional. Glosario de términos escogidos*. Ginebra: OIT.
10. Tobón S., (2006). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones.
11. Vargas, C. (2003). Una guía metodológica para el mejoramiento del desarrollo de *software* educativo. Jornadas Chilenas de Computación 2003. Chillan, Chile. 3 al 8 de Noviembre del 2003.
12. Vargas, C. (2005). Importancia del Enfoque Pedagógico en el Desarrollo de Software Educativo. I Congreso Internacional de Computación (CIC-2005). Universidad Nacional de Costa Rica. Del 17 al 20 de setiembre del 2005.