

# Evaluación de competencias y módulos en un currículo innovador

## El caso de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC de la Universidad de Costa Rica

JACQUELINE GARCÍA FALLAS\* | ANA GUZMÁN AGUILAR\*\*  
GABRIELA MURILLO SANCHO\*\*\*

El escrito expone los resultados de la evaluación de las competencias de los módulos del plan de estudios de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de la Universidad de Costa Rica (2009-2010). El objetivo de la investigación fue valorar la puesta en práctica de la propuesta curricular desde un enfoque formativo. La valoración fue realizada a partir de un acercamiento teórico a la innovación curricular, a la formación de competencias y al desarrollo de módulos como estrategia básica en la carrera. Metodológicamente se cotejó la importancia de las evidencias respecto de las competencias, así como los niveles de logro de los distintos criterios de desempeño, utilizando instrumentos creados para tal fin. Como conclusión se menciona la importancia de mantener la coherencia de todo el proceso formativo, y de considerar las formas de comunicación que generan las producciones estudiantiles.

*This text presents the results of the skills assessment for the modules of the study plan for the Bachelors in Design and Development of Educational Facilities with Information and Communications Technology (ICT) at the University of Costa Rica (2009-2010). The objective of this research was to assess the implementation of the proposed curriculum with regard to the formative approach. The evaluation was based on a theoretical approach to curricular innovation, skills training and development modules as a basic strategy in the career. Methodologically, the importance of the evidence regarding the competencies and levels of achievement of various performance criteria using tools developed for this purpose was crosschecked. In conclusion, the importance of maintaining consistency throughout the training process and considering the forms of communication that generate student production were mentioned.*

### Palabras clave

Evaluación  
Formación de competencias  
Instrumentos de evaluación  
Educación superior

### Keywords

Assessment  
Vocational skills  
Assessment instruments  
Higher education

Recepción: 21 de agosto de 2012 | Aceptación: 2 de noviembre de 2012

\* Doctora en Educación por la Universidad de Costa Rica. Profesora de la Escuela de Filosofía y coordinadora del Programa de investigación en tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al campo educativo del Instituto de Investigación en Educación de la Universidad de Costa Rica. Publicaciones recientes: (2011, en coautoría con C. Zúñiga), "Uso de un portafolio virtual para incorporar la dimensión ambiental: una experiencia de investigación-acción en el aula", *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 11, número especial, pp. 1-29. CE: jgarciafallas@gmail.com

\*\* Máster en Planificación Curricular por la Universidad de Costa Rica. Profesora de la Escuela de Enfermería; coordinadora de la Maestría en Enfermería Pediátrica de la Universidad de Costa Rica. Directora de la revista electrónica *Enfermería Actual*. Publicaciones recientes: (2012), "Criterios para internacionalizar el currículum universitario", *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 12, núm. 1, en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10253>. CE: ana.guzmanaguilar@ucr.ac.cr

\*\*\* Máster en Psicopedagogía y egresada de la Maestría en Salud Pública por la Universidad de Costa Rica. Docente de la Escuela de Salud Pública e investigadora del Instituto de Investigación en Educación (INIE) de la Universidad de Costa Rica. Publicaciones: (2010), "Asesoría académica universitaria: perfil de competencias básicas y genéricas", *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 10, núm. 2, en: <http://revista.inie.ucr.ac.cr/autores/controlador/Article/accion/show/articulo/asesoria-academica-universitaria-perfil-de-competencias-basicas-y-genericas.html>. CE: maria.murillo@ucr.ac.cr

## INTRODUCCIÓN

El diseño curricular para la formación de competencias se ha convertido en un tema de interés internacional en la educación superior. La formación de profesionales que se dediquen al diseño y desarrollo de espacios educativos con tecnologías de la información y la comunicación (TIC), tiene como reto valorar la pertinencia de su preparación respecto del entorno de su desempeño, así como la necesidad de acompañar la puesta en práctica de la propuesta curricular con una evaluación formativa y de carácter participativo, aspectos que motivan este artículo.

Se consideran los resultados obtenidos en relación con el desarrollo de las competencias y la funcionalidad de la organización curricular por módulos desde la percepción de la población estudiantil. La atención de estos aspectos permitió elaborar instrumentos que se presentan como un producto fundamental del proceso evaluativo.

A continuación se presentan los temas desarrollados, según el orden de su aparición en el texto:

- Contextualización y diseño de la carrera.
- Referente teórico: investigación e innovación curricular en educación superior; diseño y desarrollo curricular innovador, módulos y competencias; evaluación de una carrera innovadora por módulos y competencias.
- Metodología: evaluación de módulos y competencias; diseño y aplicación de instrumentos para evaluar módulos y competencias de la carrera.
- Resultados y discusión: evaluación de competencias; evaluación de módulos.
- Conclusiones.

## CONTEXTUALIZACIÓN Y DISEÑO DE LA CARRERA

El Recinto de Paraíso de la Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica (UCR), impulsó la apertura de una licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Fue un proceso que inició en el año 2000, cuando la Asamblea de la Sede del Atlántico creó una comisión especial para analizar y sintetizar las políticas de desarrollo definidas por los procesos de auto evaluación y autorregulación, así como proponer un plan de formación para personal docente en propiedad que fortaleciera el crecimiento de la Sede del Atlántico y respondiera a las necesidades de la región. Se pretendía elaborar un nuevo plan de estudios que combinara las exigencias pedagógicas actuales con las TIC en espacios educativos.

Durante el proceso llevado a cabo se ha podido constatar que la UCR ha mostrado un particular interés por incursionar en el mundo de las TIC en los procesos educativos: se han creado espacios para desarrollarlas a través de experiencias como la Mediación Virtual (METICS); se han fortalecido con programas de investigación destinados a este campo, como el Programa de Investigación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el campo educativo (PROINTIC), del Instituto de Investigación en Educación (INIE), y el Programa de Tecnologías Avanzadas (PROTEA), de la Facultad de Educación, destinado a la atención de las competencias tecnológicas del personal docente y administrativo, así como de la población estudiantil. Cabe destacar también la creación del Programa de la Sociedad de Información y el Conocimiento (PROSIC), una instancia preocupada por las transformaciones socioculturales, políticas y

económicas en las sociedades contemporáneas. Las políticas universitarias de los años 2007, 2008 y 2009 incorporan a las TIC —y su papel en la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje— como un eje prioritario, el cual se ha mantenido hasta el momento actual.

Entre los meses de octubre y noviembre de 2003 y marzo de 2004 se realizó un diagnóstico que mostró las posibilidades de llevar a cabo el proyecto de la licenciatura. Este diagnóstico se hizo en la zona de Cartago y abarcó escuelas y colegios con o sin laboratorio de informática; se entrevistó a docentes con o sin preparación en informática educativa. Participaron también estudiantes de las carreras de Informática Empresarial y Enseñanza del Inglés, impartidas por la Sede del Atlántico en Turrialba y en el Recinto de Paraíso.

Posteriormente, para el desarrollo de la propuesta curricular se revisaron los planes de estudio de otras carreras de bachillerato, licenciatura y maestría orientadas a la informática educativa o a la tecnología educativa de las universidades estatales, para asegurar que ésta no duplicara sus funciones, sino que ofreciera un espacio nuevo para el desarrollo profesional en el uso y aplicación de las TIC en espacios educativos mediante el diseño y el desarrollo de escenarios virtuales de aprendizaje. Estos escenarios incorporan: multiculturalidad, inclusión educativa, género, ambiente, modalidades educativas formales y no formales, pedagogía diferencial según los niveles y modalidades educativos, incorporación de otros escenarios tecnológicos educativos, como es el caso de las aplicaciones que promueven la experiencia de modelos contruidos con principios de robótica u otras herramientas, y consideración crítica y ética del papel de las TIC en las sociedades contemporáneas y sus implicaciones en las transformaciones socioculturales.

Además, la concreción de esta propuesta curricular consideró la reflexión analítica con respecto al concepto de competencias. A partir

de esta discusión se elaboró el perfil profesional y los respectivos módulos de aprendizaje, tarea que debió evidenciar la coherencia entre las competencias, los módulos de aprendizaje y el perfil profesional; para ello se abrieron espacios de revisión y realimentación de todos los aspectos mencionados anteriormente.

Esta orientación curricular promueve la vivencia de la relación dialéctica entre teoría y práctica, aspecto fundamental para que el futuro profesional graduado se vincule al campo laboral. Desde el objeto de estudio de esta carrera se ofrece la oportunidad de explorar y potenciar los escenarios educativos con TIC, lo cual también facilita el desarrollo de una propuesta curricular en correspondencia con dicho objeto. En este contexto, se decidió optar por el modelo curricular de competencias y su formulación a través de módulos de aprendizaje.

La propuesta educativa de esta licenciatura consta de cuatro módulos, los cuales plantean una unidad de aprendizaje; cada unidad propone contenidos generadores y líneas de investigación que se relacionan entre sí y que responden también a los roles indicados en el perfil profesional. En los módulos se estudia, analiza y valora la integración de las TIC en los espacios educativos; tienen un carácter teórico práctico, por lo que cada uno se desarrolla considerando contenidos generadores, en los cuales se dan los insumos teóricos y metodológicos para responder al desarrollo de las competencias. Complementariamente, se planean actividades de integración mediante las cuales se da seguimiento a la apropiación de los contenidos y de los procesos de enseñanza y aprendizaje; para ello se sistematizan las experiencias producidas por el estudiantado, lo que facilita la construcción *in situ* de avances del propio trabajo final de graduación.

En el diseño curricular de la propuesta se incorpora la evaluación formativa como un requisito para dar seguimiento a los procesos pedagógicos, a la formación de competencias, y a la gestión administrativa, cuya experiencia

ilustra este artículo. Durante el primer ciclo del año 2009 dio inicio la primera promoción de esta licenciatura, y con ella la evaluación.

## REFERENTE TEÓRICO

### *Innovación curricular en educación superior*

La innovación curricular en la educación superior debe interpretarse como un proceso que transforma de manera significativa los asuntos de la vida universitaria. Una innovación no se refiere a modificaciones en la metodología o en la estructura de un curso, o a incluir temas o contenidos nuevos; no es aplicar algo que está de moda. La innovación se refiere a una transformación de los procesos y los productos de la academia que influye de diferente manera en todas las áreas o espacios que la rodean.

Las carreras universitarias y sus planes de estudio son los elementos generadores de los procesos universitarios; para implementarlos se atrae a la población estudiantil; se establecen normativas; se contrata a los docentes; se diseña la organización y administración de departamentos, áreas o secciones; se adquieren materiales y equipos; se invierte en tecnologías y recursos informáticos; se contrata al personal administrativo y se realiza otra serie de acciones que deben gestionarse para que la población estudiantil que se inscribe pueda concluir exitosamente sus estudios; de esta manera la universidad aporta un nuevo profesional a la sociedad.

Esos procesos generan conocimiento, por lo que el desarrollo del pensamiento y el conocimiento que se genera desde la universidad, constituye un valor para el presente y el futuro de las personas, las instituciones y la sociedad.

Para la educación superior, la innovación curricular es un tema relevante porque existe gran preocupación por atender al llamado de cambio que propone la globalización; ésta no representa sólo un fenómeno económico sino que “es un fenómeno multidimensional que

comprende aspectos vinculados a la economía, las finanzas, la ciencia y la tecnología, las comunicaciones, la cultura y la política, entre otros” (Sequeira, 2002: 131). Es por ello que dichas condiciones influyen en el replanteamiento de todo el quehacer universitario.

La universidad, como ente formador de futuros líderes del país, necesita alimentarse del contexto social, político, económico y cultural para tomar decisiones en cuanto a cómo desarrollar nuevas formas de aprender y enseñar, construir, develar o aprehender nuevo conocimiento y crear nuevas oportunidades o carreras para gestionar y diseminar ese conocimiento. Las demandas sociales hacia el mundo académico son determinantes para comprender el contexto donde se ubicarán los futuros profesionales que le generará la universidad.

La innovación curricular, vista solamente como una respuesta a los cambios económicos y políticos, podría inducirnos a pensar, como lo plantea Solano (2001: 318), que:

...la educación ha pasado de ser inversión en capital humano para convertirse en inversión en conocimiento, que trae consigo el desarrollo de procesos de formación de recursos con nuevas formas de aprendizaje que se corresponden con la visión instrumental del desarrollo y del conocimiento mismo, pues en este nuevo contexto histórico epistémico la educación... está preocupada más en formar a los sujetos para que aprendan el lenguaje de la modernidad que a generar una actitud crítica en éstos para que enfrenten el cambiante entorno de una manera acuciosa y creativa.

Sin embargo, desde la perspectiva del diseño curricular de la licenciatura en Diseño y desarrollo de espacios educativos con TIC el interés primordial no consiste solamente en que la población estudiantil conozca en profundidad su saber disciplinario, su arte y técnica (el lenguaje de la modernidad), sino que además se forme en habilidades y destrezas

con perspectiva interdisciplinaria, en creatividad, en resolución de problemas y en pensamiento crítico. Se ha pensado en un profesional formado para enfrentar los problemas de su profesión y, además, los problemas de su vida en la sociedad.

Otro elemento fundamental que implica una verdadera innovación, consiste en la incorporación de procesos de reflexión conjunta de los docentes involucrados incluyendo las miradas del filósofo y del educador, disciplinas medulares que proveen los fundamentos teóricos y epistémicos necesarios para desarrollar estos proyectos. La transformación de la universidad debe provenir del conocimiento, la investigación y la enseñanza, y no de los determinantes del mercado, como menciona Pérez (2008: 97).

Es necesario cambiar la mirada; no basta con transmitir conocimientos y desarrollar habilidades que en la mayoría de las ocasiones sólo sirven para pasar los exámenes. La finalidad actual de la educación debe ser más holística, útil y relevante: formar competencias de reflexión y actuación racional, eficaz, autónoma y con sentido.

Desde esta perspectiva, la innovación curricular requiere partir de un proceso reflexivo y de análisis para lograr la articulación de las demandas del aparato productivo, la formación intelectual y de desarrollo humano que pretende el ideal universitario.

Por otra parte, el avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación favorecen nuevas formas de aprender y de enseñar; abren numerosas alternativas y contribuyen a conformar un mundo de múltiples elecciones. La educación, por lo tanto, ya no puede ser igual; en el currículo incursionan, desde su diseño, nuevas corrientes de pensamiento, nuevas demandas de la sociedad y los recursos tecnológicos; todo ello refresca y transforma, desde sus cimientos, los conceptos de curso, didáctica, metodología, evaluación, plan de clase, etc., así como la organización y la gestión administrativa.

La innovación en el currículo universitario propicia la creación de carreras nuevas, las cuales llevan a los profesionales a otros escenarios y actividades, satisfacen necesidades y resuelven problemas que emergen de la transformación constante de la sociedad. Se produce una nueva forma de insertarse en la sociedad que propicia nuevos trabajos y éstos, a su vez, otras necesidades. El entorno y la sociedad cambiantes se transforman y actualmente buscan en la universidad apoyo para fortalecerse.

Las formas de articular el aprendizaje y la enseñanza a partir de la práctica y la resolución de problemas reales es otro elemento de la innovación curricular que responde a los problemas reales que enfrentará el futuro profesional; dicha articulación propicia una integración de conocimientos, habilidades y destrezas, de valores y actitudes. Se trata de una integración de saberes, no de contenidos; el currículo no está centrado en lo que se va a enseñar, sino en lo que se debe aprender para resolver problemas de la vida real. Se da un mayor acercamiento de la disciplina con los contextos reales.

La innovación implica romper con la organización tradicional y crear nuevas estructuras administrativas y de clasificación de cursos, horarios, tiempos de trabajo y distribución de espacios para el trabajo de docentes y estudiantes; los tiempos y espacios deben ser flexibles para que el trabajo pueda hacerse fuera de los espacios del aula tradicional con el fin de mejorar la capacidad de respuesta a situaciones emergentes del contexto en que se desarrolla el proceso de formación.

Además, la incorporación de tecnologías de la comunicación y la información, vistas como herramientas y medios para favorecer la creatividad, la criticidad y la autonomía en la búsqueda de nuevo conocimiento, rompe con la idea de que el conocimiento se adquiere sólo en las aulas universitarias; más bien se propone despertar en las personas el deseo de conocer, y que éste perdure el resto de su vida.

Por otra parte, tal como lo propone la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC, el uso de estas tecnologías también induce a una mayor calidad en los procesos de soporte que se dan al estudiante, dado que las plataformas y espacios virtuales constituyen sitios educativos que no necesariamente están circunscritos a un espacio físico determinado ni a un horario específico que deba gestionar la institución.

En el marco de una innovación se requiere de comunicación y participación de todas las personas involucradas en la toma de decisiones dentro de la universidad, lo que resulta relevante en la elaboración y puesta en práctica de estos diseños, porque la construcción conjunta, la deliberación, el compartir inquietudes y el deseo de trabajar juntos, establece una diferencia significativa en relación con el proceso tradicional, donde unos pocos diseñan un plan de estudio que luego se pone en manos de docentes que no conocen los antecedentes o criterios con los que se elaboró, con la consecuente desvinculación entre los principios que inspiraron la propuesta y las acciones a realizar para implementarlo.

En cuanto a la gestión de procesos, como afirman Villa *et al.* (2007: 82) “lo verdaderamente importante en el proceso de innovación radica en el cambio organizativo, en la arquitectura de su gestión y no tanto... en la mera incorporación tecnológica”. Sin duda el impacto de la innovación en la planificación, el funcionamiento, los productos y servicios que ofrece la universidad al estudiantado, los docentes y otras personas e instancias, provocan cambios en la cultura institucional.

La innovación, tal como se ha comprendido en este proceso de diseño curricular, toca todos los aspectos de la gestión y organización universitaria, entendidas, como apuntan Villa *et al.* (2007: 91), “como una capacidad, un activo inmaterial de la organización, representando su cualidad para responder con acierto a los cambios que se producen en el exterior”. La capacidad de innovar, afirman

estos autores, constituye un éxito para la institución y la mejor respuesta es su capacidad de adaptación.

A partir de esta experiencia educativa podemos afirmar que una innovación curricular parte del estudio investigativo que toma en cuenta tanto las situaciones problemáticas relativas al currículo (incluye consultas a diversas fuentes), como los fundamentos teóricos que las sostienen. Con base en este sustento sólido se toman decisiones para realizar un diseño y escoger el enfoque pedagógico y las herramientas metodológicas que lo acompañarán. Como característica ineludible se encuentran la flexibilidad y la capacidad de adaptación que tiene la propuesta curricular a las necesidades de la población estudiantil.

### *Diseño y desarrollo curricular innovador* Módulos

En las diferentes áreas en que se utiliza el concepto de módulo, éste se refiere a la búsqueda de flexibilidad a través de una capacidad combinatoria de un elemento con otro, a la vez que cada uno puede conservar su independencia y existir por sí solo.

Desde una visión sistémica, un módulo es un componente autocontrolado, el cual posee una interfaz bien definida hacia otros componentes. Nuevamente se evidencia la capacidad de conectarse con otros, pero a la vez ser independiente.

En el campo de la educación, un módulo de enseñanza es una propuesta organizada de los elementos o componentes instructivos para que el estudiantado desarrolle experiencias de aprendizaje en torno a un determinado tema o situación problematizadora; forma parte de un diseño curricular no tradicional, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje de una disciplina o profesión está organizado de manera tal que toda la formación responde a las necesidades reales del contexto en que se desenvuelven los profesionales.



Los módulos organizan la experiencia del proceso de enseñanza y aprendizaje, de manera que se integran experiencias, destrezas, conocimientos, actitudes y valores en torno al eje temático específico, generalmente un eje problematizador.

Dichas experiencias están permeadas por la posición filosófica o epistémica que orienta la propuesta educativa; sin embargo, esta modalidad de organizar el currículo es una opción que privilegia el aprendizaje en contexto y articulado de los saberes (conocimientos, habilidades y destrezas, valores y actitudes). Como es el caso de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC, integran las competencias que se han de desarrollar, por tanto no es sólo el espacio para realizar prácticas o la unión de varios temas a tratar en un curso, sino que es una experiencia de articulación en torno a una situación problemática; es por ello que no coincide con la enseñanza de contenidos o saberes independientes, la enseñanza individualizada y la transmisión o repetición de conocimientos. Los cursos integrados en un módulo son pertinentes con enfoques pedagógicos que propicien el aprendizaje activo, reflexivo, la creatividad y el aprendizaje colaborativo y la capacidad de tomar decisiones desde muy temprano en la formación.

Un módulo se adapta a las necesidades propias del estudiantado porque ellos se enfrentan a lo emergente del contexto y de la situación real en la que están desarrollando su experiencia de aprendizaje; ésta se realiza en torno a la resolución de un problema propio de su práctica profesional. En el desarrollo del

módulo, el estudiantado va adquiriendo los conocimientos conforme se solucionan los problemas, y los contenidos o saberes se van seleccionando en función del proceso que implica dar respuesta al problema. Los componentes didácticos básicos son propósitos u objetivos, temas seleccionados según los saberes que involucran la competencia, o competencias, y la evaluación, que refleja tanto el proceso como el producto de la experiencia.

Los cursos modulares, según el planteamiento de Díaz-Barriga (1992), articulan los saberes con los problemas de la realidad —vistos en su totalidad y como un proceso— para explicarlos mediante las acciones que se llevan a cabo dentro de dicho curso. De esta manera el módulo resulta idóneo para desarrollar competencias, dada su vinculación con el contexto y la posibilidad de actuar, con acompañamiento del o la docente, en situaciones reales de la práctica profesional, que dista mucho del aprendizaje controlado o simulado en un laboratorio o aula de clase, donde la mayoría de las veces se proponen situaciones ideales o controladas para asegurar que el aprendizaje sea lo que cada docente espera y lo que la teoría dice.

En el plan de estudio de la carrera se proponen cuatro ejes temáticos problematizadores, los cuales son abordados en cuatro módulos que incorporan contenidos generadores; por medio de éstos se atiende cada uno de los cuestionamientos, con el fin de ofrecer al estudiantado una aproximación teórica, metodológica, axiológica e investigativa. A continuación se presenta el Cuadro 1, con los ejes problematizadores de cada uno de los módulos.

**Cuadro 1. Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC**  
**Ejes problematizadores de cada uno de los módulos de la carrera**

Eje temático (problematizador)	Módulo
¿Cómo las TIC transforman los espacios educativos, y cómo éstos influyen, a su vez, en su diseño y desarrollo para propiciar transformaciones socioculturales?	Crítica socioeducativa de las TIC
¿Cómo se diseñan y desarrollan espacios educativos con TIC para experiencias presenciales, virtuales, bimodales y a distancia, en contextos formales o no formales?	Diseño y desarrollo de espacios educativos
¿Cómo se integran, en los espacios educativos con TIC, las siguientes perspectivas: ambiente, inclusión social, perspectiva de género, diversidad cultural, acceso tecnológico y equidad social?	Diversidad y espacios educativos
¿Cómo se incorporan tecnologías inteligentes y aplicaciones informáticas en espacios educativos?	Tecnologías inteligentes y aplicaciones informáticas

*Fuente:* plan de estudios de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC.

### Competencias

A partir de la década de los setenta, y con mayor énfasis desde los noventa, se ha vuelto común escuchar, leer y discurrir sobre competencias: diseños curriculares y enfoques por competencias en la formación profesional, y otras consideraciones relativas a la función para la que se les requiere; esto apela a la conceptualización de *competencia*. Por otro lado, y en algunos casos complementariamente, a estas ideas se suma la “urgencia” de su implementación en los actuales planes y programas de capacitación y formación profesional. Esta premura ha provocado que las competencias se conviertan, para muchas personas e instituciones, en una “moda”, que se aplica sin mayor reflexión, y no necesariamente por su significado.

Para comprender mejor el significado de las competencias, se hace un breve recorrido histórico desde la propuesta de Sergio Tobón (2005). La concepción de competencia (diversa y complementaria a la de competitividad y a la de incumbencia) tiene una relación primaria con la filosofía griega en cuanto a la reflexión acerca del ser (Platón), la potencia y el acto (Aristóteles). La primera vez que se utilizó el término como tal fue durante los años sesenta del siglo XX, desde la lingüística, apelando a la manera en que las personas se

apropian y emplean el lenguaje para comunicarse. Posteriormente, ya en la década de los ochenta, el filósofo alemán Habermas empleó el concepto desde dos acepciones: competencia comunicativa y competencia interactiva, ambas referidas al uso del lenguaje en el pensamiento (Tobón, 2005).

Desde otro ámbito, el del mundo laboral, los nuevos planteamientos de gestión empresarial han intentado responder a los cambios mundiales, particularmente los económicos; en este ámbito, la idea de competencia laboral está ligada a la productividad: lo importante es la realización de tareas concretas, más que la generación de conocimiento, así como el trabajo en equipo. Es aquí donde la educación para el trabajo se hace presente —décadas de los años setenta y ochenta— en términos de la “formación” del recurso humano competitivo que se ofrece a las empresas según sus requerimientos; así como la certificación de los conocimientos necesarios para determinada labor.

Desde la psicología cognitiva, se establecen las competencias cognitivas “referidas a procesos mediante los cuales se procesa la información acorde con las demandas del entorno, poniendo en acción esquemas cognitivos... que le permiten al ser humano conocer... y explicar la realidad” (Tobón, 2005: 32). Esta concepción se fundamenta en el tratamiento de la información, los procesos



implícitos para ello y la generación del conocimiento en la realización de tareas y la resolución de problemas.

Para la psicología laboral, una competencia determina las características deseables de una persona que se empleará en una organización, de tal forma que aporte a los resultados empresariales “altos niveles de productividad y rentabilidad” (Tobón, 2005: 35). De esta manera, el énfasis de una competencia está puesto en la capacitación, más que en la formación; se tiende a la especialización en términos del desempeño eficiente de ciertas tareas laborales y de logros exitosos en la producción.

Esta visión es igualmente criticada por Gimeno Sacristán (2008: 16) cuando afirma que “la organización del aprendizaje por competencias pretende consolidar lo que se aprende dándole algún tipo de funcionalidad, en tanto que lo aprendido puede ser empleado como recurso en el desempeño de cualquier acción humana”. Sin embargo, desde la epistemología de la complejidad, en un acercamiento a la forma de ver el mundo más reciente, una competencia se conceptualiza como:

...procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (ser, hacer, conocer, convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y entendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (Tobón, 2008: 5).

En un proceso de desempeño complejo intervienen distintos elementos y dimensiones, tendientes a la formación de un ser humano

para la sociedad-mundo. Ese es el fin principal de la idea de formación de competencias, a diferencia de hablar “por” competencias, punto desde el cual se estaría centralizando nuevamente la función del docente, y no el proceso de transformación (aprendizaje). De esta manera se visualiza la realidad educativa (formal), como parte integrante de la social, de la cultural, contextualizada.

Rescatando la idea de desempeño docente del párrafo anterior, es relevante considerar que mediar la formación de competencias implica una persona dispuesta a arriesgarse desde la incertidumbre, lo desconocido e incontrolable, lo emergente, la recursividad, y otras dimensiones y acciones propias de los procesos vitales que construyen la vida humana y su realización. Además, requiere que ese desempeño toque la propia formación de competencias en el ejercicio de la profesión, para enriquecer la idea de que uno de los elementos de una experiencia formativa es la interrelación interactiva; dicha interrelación se debe establecer entre los actores participantes en un proceso educativo complejo, que están en proceso de formación en competencias.

La concreción de este modelo necesita de la reflexión analítica conjunta con respecto al concepto de competencias y su planteamiento curricular. Asimismo, a partir de esta discusión se elabora el perfil profesional y los respectivos módulos de aprendizaje, tarea que requiere de coherencia entre las competencias, los módulos de aprendizaje y el perfil profesional, y demanda la apertura de espacios de revisión y realimentación de todos los aspectos mencionados anteriormente.

Para el plan de estudios de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC se construyeron seis competencias; la competencia relacionada con *investigación* constituye un eje transversal de toda la carrera. A continuación se detalla una competencia en término de su identificación y saberes:

**Cuadro 2. Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC**  
**Saberes de la competencia 5: “Diseñar espacios educativos con TIC” según las**  
**modalidades educativas y contextos seleccionados**

Competencia	Saber conocer	Saber hacer	Saber ser
Diseñar espacios educativos con TIC según las modalidades educativas y los contextos seleccionados.	Espacios educativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Ventajas</li> <li>• Elementos</li> <li>• Tipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa criterios pertinentes para la selección del espacio educativo, modalidades educativas y contextos, metodologías y modelos</li> <li>• Muestra en el diseño la vinculación coherente de los espacios, modalidades y contextos</li> <li>• Diseña espacios educativos con TIC</li> <li>• Retroalimenta el proceso de diseño en forma colaborativa e interdisciplinaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creativo e innovador en el diseño de los espacios educativos con TIC</li> <li>• Búsqueda de soluciones y alternativas para modalidades educativas y contextos diversos</li> <li>• Trabaja en forma colaborativa e interdisciplinaria</li> <li>• Disposición a la actualización continua en el diseño y desarrollo de espacios educativos con TIC</li> </ul>
	Modalidades educativas		
	Contextos		
	Metodología del diseño		
	Modelos		

*Fuente:* “Todas las competencias”, documento construido por el equipo docente de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC.

Esta orientación curricular promueve, en el proceso de formación profesional, la vivencia de la relación dialéctica entre teoría y práctica, lo cual es óptimo para que el futuro profesional graduado se vincule al campo laboral y resuelva los problemas que en ese contexto se presentan.

### *Evaluación de una carrera innovadora por módulos y competencias*

La evaluación de la carrera tiene como razón fundamental contribuir al mejoramiento del desarrollo de la licenciatura, objeto de este estudio. Para llevarla adelante como un proceso, se consideró como muy importante la participación de las poblaciones involucradas en la carrera de manera directa: el equipo de docentes y el grupo de estudiantes.

El enfoque central que se ha dado a la evaluación de los módulos y de las competencias desarrolladas en la carrera va de la evaluación tradicional con énfasis en la medición de conocimientos temáticos específicos, a aquella que enfatiza los desempeños contextualizados; del rol centralizado en la medición unidireccional, a la multiplicidad de referencias que

incluyen autoevaluación, coevaluación y una evaluación unidireccional desde la mediación.

Los aspectos principales que distinguen a la evaluación de la licenciatura respecto de la evaluación tradicional se refieren, por ejemplo, a que esta última constituye un instrumento de control y de promoción de niveles de educación formal; se reconoce como fin en sí misma; se centra en los temas que pueda reproducir el estudiante sin considerar otros criterios de construcción de conocimiento y aprendizaje, tales como la gestión docente e institucional; la realiza exclusivamente el docente, y no hay realimentación para la toma de decisiones en cuanto al mejoramiento de la propia gestión docente y de los desempeños de cada estudiante en la formación de las competencias.

Como rasgos característicos, este enfoque evaluativo se constituye en un proceso dinámico y multidimensional que considera tanto el proceso y la toma de decisiones, como las modificaciones y los resultados o productos; ofrece realimentación para las poblaciones y para las propuestas formativas que implica cada competencia en cada módulo, al articular la dimensión cuantitativa y la cualitativa;

se proyecta hacia la visión ciudadana de la formación profesional; e incluye rasgos y criterios acordados como referencia para la emisión de juicios.

Complementariamente, esta evaluación se realiza de manera continua —diagnóstica, procesual y final— de tal forma que tanto estudiantes como docentes cuenten con una base permanente de información respecto a los avances, dificultades y logros en los desempeños esperados para las competencias ubicadas en cada módulo.

En esta perspectiva, y desde el currículo complejo como estrategia de desarrollo para formar profesionales y ciudadanos, la evaluación articula sus características más importantes, a saber: la formación de las competencias, la gestión de recursos, la mediación (incluye metodologías y técnicas de evaluación específicas, entre otros), el trabajo por problemas (en todos los módulos) y proyectos (trabajo final de graduación), el enfoque de ciudadanía (visión crítica y de solidaridad), y la misma incertidumbre propia de los procesos humanos.

Las bitácoras, los informes y su presentación, los foros y otras técnicas e instrumentos evaluativos, apoyan el proceso de evaluación con la perspectiva anteriormente presentada.

## PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

### *Evaluación de módulos y competencias*

En esta propuesta curricular innovadora, las competencias se conceptualizan como procesos que se deben formar en el o la profesional en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC (licenciatura); sus elementos constitutivos incluyen: criterios de desempeño, saberes y evidencias. Con base en lo anterior, se considera la valoración de competencias como el proceso que trasciende los modelos tradicionales centrados en un resultado en función de una nota o calificación, o de la expresión cualitativa del grado de adquisición de conocimientos.

Como se señaló en la fundamentación teórica, la idea de valoración está relacionada con los procesos de formación de competencias y el mejoramiento de la calidad de la educación; se procesa, se analiza y se sistematiza con el fin de realimentar el proceso formativo.

### *Diseño y aplicación de instrumentos para evaluar módulos y competencias de la carrera*

#### Consideraciones fundamentales para valorar las competencias

La valoración de una competencia se lleva a cabo de acuerdo con el momento en que se aplica (inicial, intermedia, final) y con las personas que intervienen en dicha valoración (Tobón, 2005: 237). En este caso, se realizó al finalizar cada módulo de la carrera, con el propósito de determinar niveles de logro de las distintas competencias involucradas; se trató principalmente de una autovaloración, centrada en el autoconocimiento, en tanto diálogo reflexivo y toma de conciencia de los alcances de su propia formación respecto a cada competencia en construcción. También se contó con la valoración por parte del equipo docente para uno de los módulos.

Como ya se ha mencionado, algunos de los aspectos a tomar en cuenta en la valoración de las competencias tienen que ver con su finalidad: formación, mejora, construcción, de aprendizajes, y otros; además, con la disposición e importancia que se otorgue al hecho de ser valorado y de valorar; también con el momento del proceso formativo en que se realiza la valoración y con el nivel de participación de las personas involucradas en él, sin dejar de lado las fases mismas del proceso: indagación, recopilación, análisis, toma decisiones, reformulación-cambios (Tobón, 2005: 243).

*Procedimientos generales para valorar las competencias de la carrera.* La idea que orientó la evaluación fue la de cotejar la importancia de las evidencias respecto de las competencias,

así como de considerar los niveles de logro de los distintos criterios de desempeño. Para ello se estableció un proceso y se diseñó un instrumento para cada población —docentes y estudiantes— y su correspondiente guía de interpretación. Se incluyó a la totalidad de estudiantes y docentes presentes en el desarrollo del módulo al momento de la evaluación, es decir, 15 estudiantes y 4 docentes. En primera instancia, se decidió evaluar con dos técnicas: administración de un cuestionario y desarrollo de un grupo focal con su respectiva escala de calificación. En el momento de realizar la evaluación no fue posible desarrollar el grupo focal, por lo que en este escrito sólo se presenta el tratamiento y resultados del cuestionario para evaluación de competencias y del instrumento para evaluación de módulos.

El procedimiento global para la construcción y aprobación del cuestionario consistió en:

1. Generación de las instrucciones pertinentes para la población a la que se dirigía cada instrumento: estudiantes y docentes.
2. Diseño de una matriz compuesta por: a) los criterios de desempeño de cada competencia; b) una escala de calificación con un rango que va entre 1 y 5, la cual incluye, además, la opción “no aplica”; c) las evidencias correspondientes a la competencia en valoración.
3. Revisión por parte del equipo docente: sugerencias, dudas, consideraciones varias y modificaciones pertinentes.
4. Ajustes al instrumento y al proceso de administración para su aplicación posterior.

Respecto de la administración de cada instrumento, se delimitaron los siguientes aspectos:

1. La persona o personas que aplican (cuestionario) o desarrollan (grupo

focal) el instrumento, en qué fecha y en qué lugar.

2. La cantidad de ejemplares que se requieren y dónde reproducirlos (documentos escritos).
3. La persona que digitalará la información.
4. El procedimiento para realizar el análisis (fórmulas a utilizar y manera de consignar resultados).
5. La forma de efectuar la devolución de resultados y el enriquecimiento de la información previamente recopilada (por ej., planeamiento de grupo focal).

En cuanto a la interpretación de los resultados obtenidos mediante el instrumento:

- a) Diseño de la guía para interpretar los resultados.
- b) Cálculo y ponderación por instrumento y por competencia una vez administrados los instrumentos.
- c) Identificación del nivel de logro, por instrumento, por competencia.
- d) Análisis general de lo obtenido.

*Procedimientos generales para valorar los módulos de la carrera.* Dado que los módulos constituyen el elemento articulador en el currículo y el medio principal para mediar la formación de competencias, se consideró importante valorar su desarrollo e impacto relativo (en cuanto que es una cantidad específica de semanas) en el aprendizaje. De esta forma, a semejanza del proceso de valoración de las competencias, se delimitó el procedimiento de construcción y administración del instrumento respectivo.

En cuanto a la construcción y aprobación del cuestionario, se dieron situaciones tales como:

1. Diseño de las instrucciones pertinentes para la población meta: estudiantes.
2. Construcción de ítems en función de seis ejes de valoración, a saber: datos

generales, sobre el módulo, sobre la bimodalidad, condiciones relacionadas con la plataforma, recursos y condiciones de trabajo, y valoraciones globales de desempeño de las poblaciones participantes en el módulo.

3. Consideraciones por parte del equipo docente: sugerencias, dudas, consideraciones varias y modificaciones pertinentes.
4. Ajustes pertinentes al instrumento y al proceso de administración para su posterior aplicación.

En cuanto a la administración del instrumento, se determinaron situaciones tales como:

1. La persona o personas que aplican el instrumento: fecha y lugar.
2. La cantidad de ejemplares que se requieren y dónde reproducirlos (documentos escritos).
3. La persona que digitará la información.
4. El procedimiento para realizar el análisis (recopilación de información, categorización, otros).
5. La forma de efectuar la devolución de resultados y el enriquecimiento de la información previamente recopilada (por ej., planeamiento de grupo focal).

Respecto de la interpretación de los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento:

1. Categorización de la información con base en los ejes de exploración.
2. Identificación de los indicadores sobresalientes de cada eje.
3. Análisis basado en puntos 1 y 2.

*Procedimientos generales para valorar los trabajos finales de graduación.* La valoración de los

trabajos finales de graduación se realiza mediante la calificación otorgada por el equipo docente examinador, los contenidos abordados, la metodología empleada, el análisis de los resultados obtenidos y las conclusiones. Para efectos de este artículo se presenta únicamente el aspecto de la integración entre lo pedagógico y lo tecnológico en el trabajo final de graduación.

*Procedimientos generales para valorar la opinión del personal docente.* El personal docente participa de un grupo focal en el que realimenta la experiencia desarrollada en los módulos y en relación con las competencias, así como la perspectiva estudiantil. En este artículo se considera importante presentar los aportes de este estudio para la ejecución de otra promoción estudiantil, los cuales se tomaron en cuenta y se hizo la gestión administrativa para modificar el plan de estudios de la licenciatura.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los tres puntos tratados en la metodología, y con base en el sustento teórico presentado en el segundo apartado de este escrito, se muestran algunos de los principales resultados de la evaluación realizada.

### *Evaluación de competencias*

Dado que el principio para valorar las competencias se encuentra en delimitar el nivel de logro, en término de los desempeños que se forman, y dentro de un margen posible, se anotan a continuación los resultados que se obtuvieron a raíz de la valoración realizada al finalizar el Módulo I: Crítica socioeducativa de las TIC, con base en el instrumento respondido por la población estudiantil. Para efectos de este escrito se presenta el resultado de la primera competencia: *analizar el papel de las TIC en las transformaciones socioculturales según la teoría crítica*:

**Tabla 1. Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC**  
**Resultados de la evaluación de la competencia 1:**  
**“Analizar el papel de las TIC en las transformaciones**  
**socioculturales según la teoría crítica”**

Indicadores	NA/ NS	Sin logro	Inicial	Básico	Autónomo	Estratégico	Total
Identifica las transformaciones socioculturales asociadas con fenómenos de las TIC y su relación con el campo académico	—	—	—	15.38	23.08	61.54	100.00
Participa en actividades de actualización continua	—	—	—	15.38	76.92	7.69	100.00
Demuestra interés en el proceso de estudio de las transformaciones socioculturales	—	—	—	15.38	53.85	30.77	100.00
Reflexiona éticamente sobre las transformaciones socioculturales con las TIC	—	—	—	—	69.23	30.77	100.00
Integra las posiciones epistemológicas al análisis de las TIC	—	—	7.69	23.08	53.85	15.38	100.00
Se apropia de las teorías críticas para el análisis de las transformaciones socioculturales	—	—	7.69	30.77	53.85	7.69	100.00
Clarifica el papel de las TIC en las transformaciones culturales	—	—	—	23.08	23.08	53.85	100.00

Fuente: elaboración propia.

Como puede observarse, el nivel de logro se mantuvo en parámetros muy satisfactorios para todos los indicadores y sólo se observa un nivel inicial en la apropiación de la posición epistemológica y en la apropiación de la

teoría crítica para el análisis de las transformaciones socioculturales; sin embargo, esta competencia es consistente en cada uno de los módulos, por lo que su mayor nivel de logro se espera al final de la carrera.

**Tabla 2. Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC**  
**Nivel de logro de la competencia 1:**  
**“Analizar el papel de las TIC en las transformaciones socioculturales según la teoría crítica”**

Nivel de logro	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Básico	1	7.7	7.7
Autónomo	7	53.8	61.5
Estratégico	5	38.5	100.0
Total	13	100.0	

Fuente: elaboración propia.

Como se evidencia en los datos aquí presentados, esta competencia se alcanzó en un

nivel autónomo, lo que indica un aprendizaje exitoso.



**Tabla 3.** Licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC  
 Nivel de importancia de las evidencias de la competencia 1:  
 “Analizar el papel de las TIC en las transformaciones socioculturales según la teoría crítica”

Nivel de importancia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Importante	4	30.8	30.8
Muy importante	9	69.2	100.0
Total	13	100.0	

Fuente: elaboración propia.

Tal como lo muestra la Tabla 2, el nivel de logro global de la competencia, de acuerdo con los resultados, se ubica en el nivel *autónomo* y las evidencias resultaron ser *muy importantes*. De acuerdo con la guía de interpretación, esto significa que hay un grado importante de autonomía en los desempeños esperados para esta competencia y que, además, el estudiante no requiere de supervisión o asesoría continua, que tiene una buena disposición para gestionar recursos y proyectos, que resuelve de manera pertinente problemas de diversa índole administrando los recursos necesarios, y también que puede sustentar sus pensamientos e iniciativas.

#### *Evaluación de módulos*

La evaluación de los módulos permite considerar la pertinencia de transversalizar el currículo, es decir, de considerar los mismos problemas en los cuatro módulos. En las líneas que siguen se anotan algunos resultados.

*Principales razones para ingresar a esta licenciatura.* La población estudiantil señala como razones para el ingreso las siguientes: superación personal, interés por la temática de las TIC y su implantación en los espacios educativos, y satisfacción con respecto a la formación recibida hasta el momento. Seis personas expresaron que la licenciatura ha llenado sus expectativas con respecto al plan de estudios, y una persona no respondió.

Con respecto a la experiencia de bimodalidad, ésta se constituye en el medio pedagógico de la licenciatura, por esta razón es un eje

de la evaluación formativa. Además, resulta una herramienta esencial en la construcción del proceso de aprendizaje.

*Ventajas y desventajas de la formación bimodal.* Las ventajas identificadas fueron: facilidad de horarios, disposición del tiempo, no hay necesidad de desplazarse al aula siempre, se evitan los problemas de transporte, facilita la interacción y el compartir la información, se puede tener acceso al material de los cursos desde cualquier lugar; además, se propicia la interactividad entre docentes y estudiantes. Las desventajas: si la red “se cae” no se puede acceder a la información; es obligatorio el acceso a equipo y a Internet, con una buena conexión; es necesario el conocimiento del equipo y de la plataforma en la que se trabaja; pérdida de interacción con compañeros.

#### **Módulos: apreciaciones generales**

Ninguno de los participantes había tenido experiencia de trabajo con módulos anteriormente; los estudiantes reconocen el papel de los recursos tecnológicos como medios y no como la solución de los problemas educativos actuales; asimismo, consideran las tecnologías desde una visión crítica. Además, afirman que las estrategias en la experiencia bimodal han sido las más adecuadas y que los trabajos de lectura han sido enriquecedores, así como el análisis de páginas web, videos y chats. Consideran que la evaluación implementada ha contribuido al desarrollo de las competencias al permitir la aplicación de los

conocimientos adquiridos, y que ha fomentado un mejor trabajo como profesionales.

Con respecto a la mediación docente, las estrategias didácticas y la evaluación, señalan que éstas han propiciado el desarrollo de sus competencias, especialmente por el trabajo en conjunto que se ha propiciado, el cual califican como óptimo.

Es importante destacar que el logro de las competencias que alcanzaron los participantes de este estudio se propicia a partir del enfoque pedagógico y epistémico del plan de estudios, mediante la relación dialógica de los docentes de distintas disciplinas y el grupo de estudiantes con los objetos problematizados en cada uno de los módulos. De esta manera se alcanza una experiencia de naturaleza compleja, como señala Morales (2007: 34): “la epistemología de la complejidad reposa no en una dictadura epistémica del sujeto y el objeto, sino en su naturaleza relacional, lo que a su vez se traduce en la naturaleza de los proyectos, de los problemas relacionados con los objetos que se investigan”.

*Trabajos finales de graduación*

Los trabajos finales de graduación muestran la integración entre lo educativo, lo tecnológico y lo informático en diverso grado, de

acuerdo con el área de procedencia. No obstante, la mayoría de los estudiantes llegó al diseño y no al desarrollo del espacio educativo debido a la falta de tiempo, lo que propició que se sugiriera una modificación al plan curricular. Todos los trabajos desarrollados se vincularon con las actividades laborales de las y los estudiantes, lo cual es un criterio muy importante relacionado con el perfil curricular por competencias.

El trabajo final de graduación resulta entonces una forma para evaluar el proceso del logro de las competencias, en la medida en que responde, según la clasificación propuesta por Ruiz (2005: 274) “a modelos de evaluación cualitativos de investigación acción, donde se obtiene información para crear nuevo conocimiento o mediante estudios de caso se atienden los problemas del contexto o realidad del futuro profesional”.

En el Cuadro 3 se presenta el detalle de los trabajos finales de graduación, y se ilustran los temas desarrollados, los cuales se caracterizan por integrar las TIC en escenarios educativos relacionados con el quehacer profesional de los estudiantes. Al final de la experiencia formativa de esta promoción de graduados se escribieron seis trabajos de graduación, dos de los cuales se hicieron en pareja.

*Cuadro 3. Datos de los trabajos finales de graduación por estudiantes*

Tema
“Software educativo para reforzar el área de español en niños de aula integrada”.
“Factores personales e institucionales que influyen, positiva o negativamente, en el profesorado para introducir las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como apoyo en la docencia, específicamente las comunidades de aprendizaje”.
“Propuesta de diseño bimodal del curso de Automatización de Catálogos de la Licenciatura en Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica”.
“Diseñar un prototipo de plataforma educativa con la herramienta Moodle para los estudiantes de las carreras de dirección de empresas y programación de sistemas del colegio universitario de Cartago”.
“Catalogar los cursos del área de capacitación, tomando en cuenta un modelo de educación a distancia para su adaptación a las tecnologías de información existentes en el centro agronómico tropical de investigación y enseñanza (CATIE)”.
“Acceso del mundo de la estadística para niñas y niños”.

Fuente: elaboración propia.

### *Sugerencias aportadas por la población docente responsable de los módulos*

El personal docente manifiesta las siguientes sugerencias para mejorar en una próxima promoción estudiantil, en el marco de un grupo focal:

Para la administración de la carrera:

- Continuar bajo la administración del Recinto de Paraíso, mientras se consolida el modelo curricular.
- Valorar la capacidad de infraestructura física y tecnológica del Recinto para desarrollar la licenciatura.
- Valorar, conjuntamente con las autoridades del Recinto y de la Sede, cómo se llevaría a cabo el proceso de conformación de un equipo docente que desarrolle la propuesta cuando se imparta la licenciatura en otra instancia universitaria, debido a que se requiere el trabajo continuo en equipo y la interdisciplinariedad.

Para el proceso de admisión a la licenciatura:

- Consolidar un proceso de divulgación que inicie al menos un semestre antes de su apertura.
- Llevar a cabo un proceso más amplio de selección de estudiantes que contemple una sesión abierta previa de convocatoria a interesados de cursar la licenciatura, para presentar la modalidad curricular, así como la definición de un período de entrega de documentos posterior a esa sesión, y una entrevista de pre-selección.

Para la modificación del plan de estudios:

- Iniciar la licenciatura separando los cursos de nivelación del primer módulo.
- Continuar la evaluación formativa para nuevas promociones.

- Para el abordaje de las competencias, tomar en cuenta sesiones periódicas de revisión de la mediación pedagógica y de su relación con las competencias a formar, de tal manera que se evidencien mejor, en la administración del currículo, estas competencias, y que se realice una elección adecuada de los contenidos y la selección de las evidencias para evaluar los procesos de aprendizaje.

Para la investigación en este campo: por ser esta licenciatura una carrera pionera se recomienda, como tema de evaluación, el estudio de un sistema que permita determinar la administración del número de créditos y la asignación de la carga académica requerida en una modalidad bimodal. Nuestra experiencia es que este tipo de modalidad demanda más atención del personal docente.

### **CONCLUSIONES**

En cuanto al diseño curricular innovador:

- El diseño curricular propuesto para la carrera es innovador en tanto que, a partir de la argumentación teórica y la implementación de la carrera, se rompió con la organización tradicional de un plan de estudios y se crearon otras formas administrativas para la gestión.
- En este diseño la concepción de competencias académico-profesionales básicas y específicas permite seleccionar los contenidos de manera integral, trascendiéndose así la visión tradicional a partir de perfiles profesionales.
- El diseño de este plan de estudio por competencias es congruente con una visión que integra la educación y la informática como parte fundamental de la formación de profesionales en este campo.

- La organización curricular modular por problemas constituye una forma de superar la visión disciplinar desarticulada que ha sido tradicional en los diseños curriculares.
- Esta organización modular por problemas permite una construcción de la relación teoría-práctica de manera diferente a como se ha venido tratando en la academia tradicionalmente.
- La organización del currículo por módulos fortalece la formación interdisciplinaria y la evaluación por competencias.
- Este diseño curricular cuenta con una clave fundamental para su desarrollo, como lo es el quehacer docente, el cual demanda la cooperación y el desarrollo de trabajo en equipo.

En cuanto a las competencias:

- Evaluar competencias significa evaluar acciones y actuaciones a sabiendas de la complejidad de los elementos presentes en las actuaciones de las personas; no se trata de memorizar un listado de informaciones.
- La construcción de instrumentos para la evaluación de las competencias constituye un aporte al conocimiento sobre cómo evaluar competencias y no contenidos, como tradicionalmente se hace.
- La evaluación de competencias constituye un proceso para realimentar el quehacer docente, establecer idoneidad e inclusive certificar ciertos aprendizajes en las y los estudiantes, esto de acuerdo con lo que las mismas competencias delimitaron en su cartografía, mediante el análisis de los desempeños de cada persona y su concreción en las evidencias establecidas, y en función de los problemas que tenía el núcleo de cada módulo de la carrera. Todo ello resulta una muestra muy valiosa

de lo que es la evaluación de competencias en relación con la evaluación tradicional.

- Para evaluar competencias resulta importante tener claro su orientación hacia la valoración de desempeños como punto de referencia. Estos desempeños están enfocados en la realización de acciones y en la toma de decisiones relativas a la resolución de problemas, desde lo que la formación profesional está exigiendo y de acuerdo con el contexto donde se desarrollan esos desempeños. Un aspecto relevante a considerar, tiene que ver con la delimitación de evidencias e indicadores para poder establecer su grado de desarrollo y de logro, en todos los niveles en los que se espera que cada estudiante se involucre.
- La realimentación que ofrece este tipo de evaluación, en función de las fortalezas y de los aspectos que se deben mejorar, enfatiza el carácter formativo que posee, sin que el momento en que se realice sea determinante (inicial, procesual o final) pero sí el contexto y el tipo de participación crítico y reflexivo que impulse. Se hablaría aquí de un elemento autorregulador de la evaluación y su aporte al desarrollo de la mediación pedagógica en cada módulo.

Otras conclusiones:

- Evaluar constituye el ejercicio pedagógico pertinente para alcanzar el fin mencionado. Lo anterior implica la consideración de 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 y el desarrollo y fortalecimiento del trabajo en equipo interdisciplinario, entre otros elementos.

- La experiencia de los trabajos finales de graduación muestra la integración de las TIC y la fundamentación educativa en el diseño y el desarrollo del espacio educativo propuesto.
- La fundamentación de la carrera parte del análisis de la profesión, el cual sienta las bases para la definición de competencias académico-profesionales y para la definición de los problemas, alrededor de los cuales se realizó la organización curricular.
- Los alcances de la epistemología de la complejidad, en su aplicación concreta mediante el método de pensamiento complejo, se dan de diversas maneras y en distintos niveles. Desde la forma de estudio del equipo investigador, tomando en cuenta diversos aspectos interrelacionados, con una visión más amplia y articulada que en un trabajo evaluativo común, hasta el hecho de considerar y llevar adelante la evaluación misma como un proceso complejo donde intervienen distintos elementos en torno al crecimiento de

la persona evaluada, de ahí que concretamente se evalúen niveles de logro que evidencien procesos y no solamente productos, como en una evaluación tradicional. Estos niveles de logro apuntan a la articulación de los saberes de las competencias expresados en los desempeños; la evaluación no está dirigida a medir conocimientos, sino a valorar globalmente los logros y los niveles en los cuales se han alcanzado. Complementariamente, la valoración de los módulos toca también aspectos diversos que intentan articularse desde el instrumento para obtener resultados tanto globales como específicos, en la perspectiva de su mejoramiento.

- Por su diseño y desarrollo, la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC, ofrece posibilidades de estudio e investigación sobre sus procesos —administrativos, pedagógicos y curriculares— y también sobre sus resultados, con el fin de aplicarlos al crecimiento y mejoramiento continuos.

## REFERENCIAS

- DÍAZ-BARRIGA, Ángel (1992), *Ensayos sobre la problemática curricular*, México, Trillas.
- GIMENO Sacristán, José (2008), *Educación por competencias. ¿Qué hay de nuevo?*, Madrid, Morata.
- MORALES, María Cándida (2007), *Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la educación. Fundamentos ontológicos y epistemológicos*, Barcelona, Editorial Universitat.
- PÉREZ G., Ángel (2008), “¿Competencias o pensamiento práctico? La construcción de significados de representación y acción”, *Educación por competencias. ¿Qué hay de nuevo?*, Madrid, Morata.
- RUIZ Ruíz, José M. (2005), *Teoría del currículum. Diseño, desarrollo e innovación curricular*, Madrid, Editorial Universitat.
- SEQUEIRA Rodríguez, Alicia (2002), “La globalización y su incidencia en la educación superior”, *Revista Educación*, vol. 26, año 2, pp. 125-135.
- SOLANO, José (2001), *Educación y desarrollo en América Latina, un análisis histórico conceptual*, Heredia, Editorial Universidad Nacional de Costa Rica (EUNA).
- TOBÓN, Sergio (2005), *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*, Bogotá, Ecoe Ediciones.
- TOBÓN, Sergio (2008), *La formación basada en competencias en la educación superior*, documento propedéutico, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.
- Universidad de Costa Rica-Vicerrectoría de Docencia (2008), *Creación de la licenciatura en Diseño y Desarrollo de Espacios Educativos con TIC*, San José, Universidad de Costa Rica.
- VILLA, Aurelio, Miguel Ángel Escotet e Iván José Goñi (2007), *Modelo de innovación de la educación superior*, Bilbao, Ediciones Mensajero.