

## ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS EN CARRERAS DE INGENIERÍA

Alfredo Matos Chamorro  
*Universidad Peruana Unión, Perú*

### RESUMEN

*El propósito de este estudio fue conocer la percepción de los estudiantes acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación por competencias en asignaturas de especialidad de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Ambiental de la Universidad Peruana Unión. Esta investigación cualitativa fue desarrollada durante el primer semestre de 2008 con 28 estudiantes. Se utilizó un modelo de integración de las competencias y de los saberes esenciales, desarrollados de acuerdo con el ciclo de aprendizaje de Kolb. Los cuestionarios aplicados a mitad y final de semestre fueron abiertos y anónimos. Entre las reflexiones principales, los alumnos mencionaron que han tenido dificultades para adaptarse a las exigencias de esta modalidad, pero la totalidad coincidió en mencionar que el desarrollo de las competencias ha fortalecido su capacidad de aprendizaje y de investigación, formando competencias transversales que les permiten ser mejores profesionales.*

*Palabras clave:* enseñanza-aprendizaje, evaluación por competencias, saberes esenciales, ingeniería

La sociedad del conocimiento, también conocida como la sociedad de la información, caracterizada por el avance tecnológico logrado en las telecomunicaciones y en otras áreas, ha favorecido el intercambio entre las diferentes sociedades, constituyendo una red abierta a la llamada aldea global, donde se encuentran cantidades importantes de información en todas las áreas, que deben ser procesadas para generar conocimiento

---

Alfredo Matos Chamorro, investigador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Perú.

La correspondencia concerniente a este artículo puede ser enviada a Alfredo Matos Chamorro, Altura km. 19.5, Carretera Central, Ñaña, Lima, Perú. Correo electrónico: alfredom@upeu.edu.pe

explicito y funcional, que tenga una aplicación eficiente y eficaz en la sociedad y en las organizaciones, generando competitividad en el mercado, progreso económico y cultural de la sociedad, y constituyendo, de este modo, una garantía para el futuro de las personas. Por lo tanto, las instituciones educativas juegan un papel importante en la formación de profesionales que van a dirigir o modelar la sociedad en el futuro, donde los docentes universitarios deben tener estrategias que ayuden a formar profesionales con capacidad de enfrentar los cambios en la sociedad.

Salas Zapata (2005) menciona que en el proceso de aprendizaje concebido desde la perspectiva constructivista de

Ausubel, el sujeto del aprendizaje procesa la información de manera sistemática y organizada construyendo conocimiento. En este proceso se pueden identificar claramente tres factores que son determinantes en el aprendizaje: las actitudes, las aptitudes y los contenidos. No obstante, a partir de las investigaciones de Piaget, dichas aptitudes toman dos orientaciones diferentes, las aptitudes intelectivas y las aptitudes procedimentales, dando lugar a los llamados aprendizajes significativos.

Los aprendizajes significativos adquiridos por el estudiante deben fortalecer las capacidades que le permitan responder exitosamente a una demanda compleja de la sociedad, llevar a cabo exitosamente la tarea o actividad, en un contexto particular, mediante la movilización de recursos, incluyendo aspectos cognitivos como no cognitivos. El siglo pasado, Elena White (1958) declaró que la “verdadera educación es el desarrollo armonioso de las facultades físicas, mentales y espirituales. Prepara al estudiante para el gozo de servir en este mundo”, a la vez que “significa más que la prosecución de un determinado curso de estudio” y “más que una preparación para la vida actual. Abarca todo el ser, y todo el período de la existencia accesible al hombre” (p. 13). En términos contemporáneos, esta declaración sustenta la idea de la formación por competencias.

La competencia se define como la movilización de un conjunto de conocimientos, habilidades prácticas, habilidades cognitivas, habilidades sociales, habilidades espirituales, actitudes, valores y ética, motivación, destrezas, etc., que manifiestan los individuos y que son necesarios para realizar actividades o funciones de acuerdo con patrones de calidad y productividad requeridos por la naturaleza del trabajo y la sociedad, en un

marco de una cosmovisión definida.

Le Boterf (2000) menciona que una persona competente sabe actuar de manera pertinente en un contexto particular, eligiendo y movilizando recursos intrínsecos (conocimientos, saber hacer, cualidades, cultura, emociones, etc.) y extrínsecos (banco de datos, redes documentales, redes de experiencia especializada, etc.) y en cada etapa de su desarrollo puede caracterizar varios tipos de competencias, las que a su vez guardan una estrecha relación de secuencialidad.

Desde el punto de vista didáctico, se pueden distinguir varios tipos de competencias en el proceso de formación del educando, que pueden ser adquiridas durante toda la vida: básicas, genéricas y específicas (Tobón, 2006).

Las competencias básicas son comportamientos elementales asociados a conocimientos de tipo formativo. Son aquellas que requiere el individuo para desempeñarse en cualquier actividad productiva y se refieren a las capacidades de leer, interpretar textos, aplicar sistemas numéricos, saber expresarse, saber escuchar, aprender a aprender, manejo de tecnologías de información y comunicaciones, y situar y comprender de manera crítica los datos de la realidad para elaborar criterios de elección en la toma de decisiones.

Las competencias genéricas (transversales) son aquellos conocimientos y habilidades que están asociados al desarrollo de diversas áreas ocupacionales, tales como análisis y evaluación de la información, capacidad de negociación, trabajo en equipo, contribución al mantenimiento de la seguridad e higiene en el área de trabajo, planificación y gestión de la tarea, adquisición de una cultura tecnológica, capacidad de anticipar amenazas y oportunidades, desarrollo de

## ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

una visión sistémica de la realidad, organización, formulación de proyectos profesionales, fortalecimiento de la toma de decisiones, capacidad de asumir riesgos y desarrollo de liderazgo.

Generalmente, las competencias actitudinales, las competencias intelectuales, las competencias comportamentales, la competencia metodológica, la competencia social, las competencias funcionales, las competencias participativas, las competencias de empleabilidad, las competencias claves, son consideradas como parte de las competencias genéricas.

Las competencias específicas son las que complementan el saber hacer. Son competencias asociadas a conocimientos y habilidades de índole técnico, transmiten estándares y procesos necesarios para una función productiva, capacidad de organización y planificación de tareas. Generalmente se refieren a un lenguaje específico o al uso de instrumentos y herramientas determinadas.

Matos (2007) presenta un modelo de integración entre las competencias definidas y los saberes esenciales definidos por Delors (1996), distribuidos en los niveles que corresponden a los años de estudio (ver Figura 1). Incluye (a) el saber ser, (b) el saber conocer, (c) el saber hacer y (d) el saber vivir juntos.

El saber ser permite al estudiante comprender el mundo que lo rodea y comportarse como un elemento responsable y justo. Los estudiantes deben estar en condiciones de tener un pensamiento autónomo y crítico, así como de elaborar un juicio propio que les permita determinar por sí mismos qué deben hacer en las diferentes circunstancias de la vida, desarrollar su personalidad para actuar cada vez con libertad de pensamiento, de juicio, de sentimientos y de imaginación, y consolidar una responsabilidad personal que les permita ser ciu-

dadanos productivos innovadores y creadores de sueños.

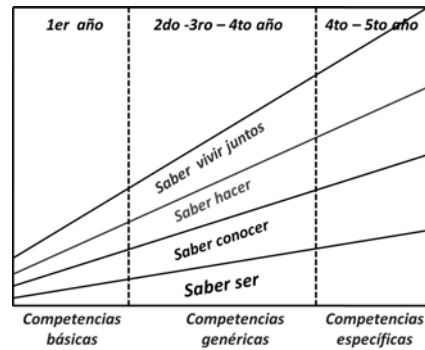


Figura 1. Competencias y los cuatro pilares de la educación (Matos, 2007, p. 5).

El saber conocer supone, en primer término, aprender a aprender, ejercitando la atención, la memoria y el pensamiento. El incremento del saber, que permite comprender mejor las múltiples facetas del propio entorno, favorece el despertar de la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico y permite descifrar la realidad, adquiriendo al mismo tiempo una autonomía de juicio. Es decir, el alumno tiene la oportunidad de abarcar los elementos de la taxonomía cognitiva de Bloom.

El saber hacer es un tipo de aprendizaje vinculado estrechamente con la cuestión de la formación profesional: ¿Cómo enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos y al mismo tiempo cómo adaptar la enseñanza al futuro mercado de trabajo, cuya evolución no es totalmente previsible? Por ello es importante que el individuo tenga la capacidad de saber administrar los eventos que ocurren.

El saber vivir juntos es saber vivir con los demás. En un área tan importante, como la convivencia, este tipo de

saber permite al estudiante desarrollar su espíritu crítico, su curiosidad y su capacidad de tolerancia hacia las personas.

Es importante desarrollar actividades que permitan superar los hábitos individuales y valorar los puntos de convergencia por encima de los aspectos que separan. Estas actividades dan origen a un nuevo modo de identificación, por lo que es importante iniciar a los jóvenes en proyectos comunitarios, en actividades deportivas y culturales, así como en otras actividades de servicio social.

#### Ciclo de aprendizaje

El desarrollo de las competencias tiene implícita la aplicación de ciclos de aprendizaje. Kolb y Fry (1975) definen ciclo de aprendizaje como una secuencia de actividades planificada con un propósito definido. Se puede iniciar con una etapa exploratoria, luego la manipulación de material concreto, después el desarrollo conceptual a partir de las experiencias, para concluir con una reflexión que ayuda a aplicar y evaluar la comprensión de esos conceptos (ver Figura 2).

El propósito de este estudio fue conocer la percepción que tienen los estudiantes del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la evaluación por competencias en asignaturas de especialidad de la Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Ambiental.

#### Método

##### Lugar de ejecución y participantes

Esta investigación cualitativa fue desarrollada en la Universidad Peruana Unión. Participaron del estudio 28 estudiantes, grupo conformado por (a) 14 alumnos de la asignatura de Introducción a la Ingeniería de Alimentos, del tercer año de Ingeniería de Alimentos, (b) 8

alumnos de la asignatura de Investigación en Ciencia y Tecnología I, del quinto año de Ingeniería de Alimentos y (c) 6 alumnos de la asignatura Investigación en Ingeniería Ambiental I, del quinto año de ingeniería ambiental, durante el primer semestre de 2008. Los estudiantes participantes nunca habían tenido una experiencia de reflexión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y de evaluación por competencias.

#### Procedimiento

Las asignaturas fueron divididas en varias capacidades. Estas capacidades son consideradas como competencias “pequeñas”, las que se constituyeron en las competencias de la asignatura.

Al inicio de las clases, en cada asignatura, se explicó el proceso de enseñanza-aprendizaje y de evaluación por competencias, según el ciclo de aprendizaje de Kolb. Las evidencias que corresponden al informe de cada competencia fueron presentadas en un portafolio. La estructura del informe para el desarrollo de la competencia se anexa como Apéndice A.

Se determinaron 12 competencias para las asignaturas que corresponden al quinto año y 9 para la asignatura que corresponde al tercer año. Las competencias fueron desarrolladas durante las 17 semanas que tiene el semestre.

Para la integración de las competencias, la taxonomía de Bloom y los saberes esenciales, se utilizó el modelo de integración de los elementos que se muestra en la Figura 3.

Se considera que la formación de un estudiante es integral y no es una suma de partes. De todas maneras a continuación se especifica cómo se integran los diferentes saberes.

## ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS



Figura 2. Ciclo de aprendizaje de Kolb.

### *Saber conocer*

La sección I (clases teóricas) y la sección II (lecturas críticas) de la estructura del informe que figura como Apéndice A fueron considerados para fortalecer el saber conocer. Los contenidos desarrollados fueron entregados en la sesión presencial, así como las indicaciones para los informes de lectura crítica.

### *Saber hacer*

Se evaluó el saber hacer con la sección III (trabajo práctico) del instrumen-

to citado. Durante las clases teóricas se han propuesto los trabajos prácticos a desarrollar, formando equipos de trabajo con 3 ó 4 alumnos. En las horas prácticas, se ha discutido el desarrollo de los temas, mediante una interacción permanente con los alumnos del quinto año. Los alumnos del tercer año fueron dirigidos por los asistentes de laboratorio.

### *Saber ser*

Se evaluó este saber mediante la sección IV (monografía de reflexión) y de la sección V (evaluación por participantes)

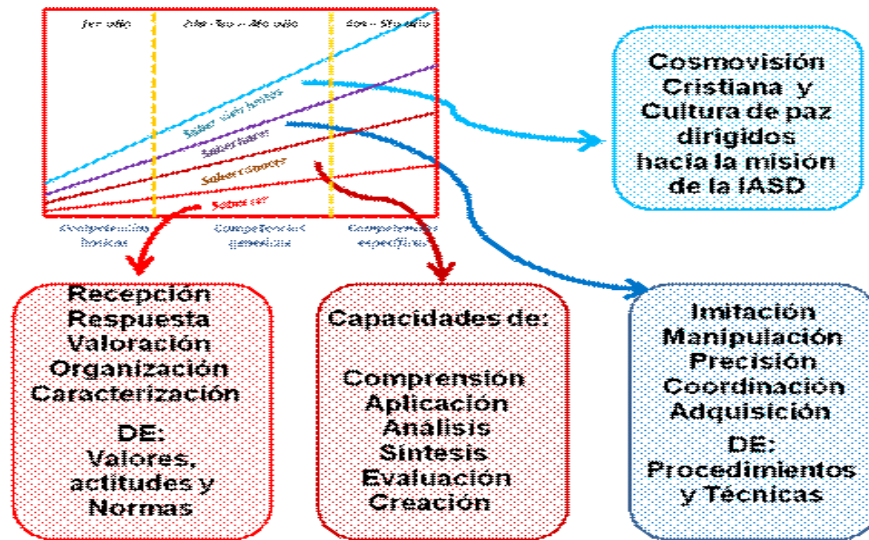


Figura 3. Elementos integradores de las competencias.

del formulario que se incluye como Apéndice A. El estudiante tuvo la oportunidad de reflexionar acerca de su aprendizaje en la competencia específica, analizar el contexto de lo que hasta ahora se había desarrollado y lo que faltaba desarrollar, integrar los principios básicos en el desarrollo de su vida personal, evaluar la importancia de la competencia para su formación profesional y emitir un juicio valorativo al evaluar los portafolios con las competencias desarrolladas por sus compañeros de clase.

#### *Saber vivir juntos*

El saber vivir con los demás fue evaluado en la sección III (trabajo práctico), la sección IV (monografía de reflexión) y la sección V (evaluación por participantes) del formulario del Apéndice A. El estudiante tuvo la oportunidad de interactuar con sus compañeros y profesores, al desarrollar las prácticas. La monografía de reflexión le ha permitido emitir un juicio personal sobre sus fortalezas y sus debilidades, así como entender que la vida es una interacción con sus semejantes y la naturaleza, y que para desarrollar esa convivencia armoniosa es necesario entenderse a sí mismo. En esas condiciones pudo emitir un juicio valorativo a sus compañeros en la sección de evaluación.

Periodos de evaluación

Los portafolios fueron evaluados en tres etapas parciales, después de la primera evaluación formal. El estudiante tuvo la oportunidad de hacer las correcciones necesarias a fin de alcanzar satisfactoriamente la competencia correspondiente. De la misma forma se procedió en la segunda y tercera evaluaciones.

#### Periodos de evaluación

A mitad de la asignatura, se había solicitado un comentario anónimo sobre el desarrollo de esta experiencia, con el propósito de hacer algunos ajustes necesarios. Además, cada alumno tuvo la oportunidad de expresarse con libertad sobre las dificultades en el desarrollo de

## ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

la asignatura.

Al finalizar la asignatura, cada estudiante tuvo la oportunidad de expresar su opinión sobre esta experiencia, en forma abierta y anónima. Se formularon las siguientes preguntas:

1. Describir la diferencia que observas entre la enseñanza tradicional y la enseñanza basada en competencias.

2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del desarrollo de la asignatura bajo la metodología de competencias?

3. ¿Cuáles son los cambios que has experimentado en tu formación personal, que no hubieras conseguido con la metodología tradicional?

4. ¿Qué recomendaciones puedes hacer para mejorar esta metodología?

Para fines de comparación, en este estudio se considera como enseñanza tradicional a la metodología normal usada por los profesores en las otras asignaturas; es decir, una estrategia basada meramente en dictar la clase, dejar trabajos encargados y evaluar mediante exámenes escritos y orales programados.

### Resultados y discusión

Los resultados de la percepción de la integración de los saberes esenciales definidos por Delors (1996), de las competencias y de la evaluación por competencias, se muestran a continuación.

#### *Saber conocer*

La adquisición de competencias asociadas al saber conocer ha sido procurada mediante el desarrollo de las actividades I y II de la estructura del informe de competencias.

*Tercer año.* Los resultados relacionados con las respuestas y reflexiones

acerca del desarrollo de las competencias, expresadas en forma anónima en el periodo medio de los estudiantes del tercer año, fueron las siguientes:

La totalidad de los estudiantes dijeron que no estaban acostumbrados a esta metodología. Les ha sido difícil adecuarse, porque además de las clases tuvieron que hacer cinco lecturas críticas referente a la competencia.

La mayoría (80%) manifestó que les ha sido necesario aprender a ser más organizados con sus actividades para cumplir con las tareas asignadas.

La totalidad de los participantes mencionó que han reforzado sus conocimientos y que el tiempo dedicado al cumplimiento de las tareas les ha producido grandes satisfacciones, porque han conocido nuevas terminologías, nuevas temáticas y diferentes aplicaciones.

La mayoría (70%) menciona que no le gustaba leer, pero gracias a la exigencia del curso tuvieron que hacerlo, y expresan su complacencia porque cada vez les gusta más la lectura, no sólo sobre temas relacionados con la asignatura, sino también sobre otras áreas. Algunos mencionaron que muchas veces la falta de lectura era motivo de discusión con sus padres y que ahora sus padres se sienten complacidos al verlos leer.

La mayoría (75%) mencionó que las clases presenciales, reforzadas por las lecturas críticas, les ayudan a investigar y a ser críticos. Ahora pueden opinar y exponer sus ideas con propiedad.

*Quinto año.* Las respuestas y reflexiones de los estudiantes del quinto año fueron las siguientes:

La mayoría (60%) expresó que al inicio la experiencia les causó un poco de confusión, ya que no estaban acostumbrados a trabajar de acuerdo con las estrategias dirigidas a la adquisición de competencias. Les resultó trabajosa y

demandó mucho tiempo.

La totalidad mencionó que habría sido muy bueno que se aplique esta metodología desde el primer año de estudios. De ser así, ahora en el quinto año, le habría sido fácil desarrollar las competencias.

La totalidad coincidió con los alumnos del tercer año, en que la experiencia resultó muy trabajosa y requirió mayor dedicación. Pero ahora se sienten satisfechos, porque han aprendido mucho y las lecturas críticas les ayudaron a comprender mejor los temas desarrollados.

La totalidad mencionó que escribir las lecturas críticas les ha ayudado a mejorar su vocabulario, ordenar mejor sus ideas y saber discutir las ideas de los autores, ejerciendo un pensamiento crítico al evaluar artículos científicos.

Se percibe, en las respuestas de los estudiantes, que su aprendizaje se ha fortalecido con las lecturas críticas.

Este tipo de aprendizaje, del dominio de los instrumentos del saber, ayuda a los estudiantes a comprender mejor el mundo que los rodea, a fin de vivir con dignidad. Conlleva al placer de comprender, de conocer y de descubrir. El proceso de adquisición del conocimiento crítico y reflexivo ayuda a nutrirse de todo tipo de experiencias a lo largo de toda la vida.

#### *Saber hacer*

Para el desarrollo de las competencias vinculadas con el saber hacer (sección III) se han organizado equipos de trabajo integrados por 3 ó 4 alumnos. Los estudiantes de los tres cursos mencionaron que el desarrollo práctico de cada competencia ha sido más trabajoso. Muchas veces los laboratorios no estaban disponibles. Algunos han tenido que volver a desarrollar la parte práctica,

sacrificar sus actividades sociales para cumplir con las tareas y reconocer las fortalezas y debilidades de sus compañeros de equipos.

Así mismo ha sido una magnífica oportunidad para que los participantes intercambien ideas sobre los resultados prácticos, con sus compañeros y con el profesor del curso.

#### *Saber ser*

Todos los alumnos han expresado que han aprendido a ser ordenados y responsables, no sólo en la asignatura, sino también en todas las actividades de su vida. Además expresaron que su visión acerca de su carrera se ha ampliado y reconocieron que tienen una misión en la sociedad y como futuros profesionales deben fortalecer su carácter en torno de su cosmovisión, y han aprendido a valorar el esfuerzo de sus compañeros de estudio.

La mayoría de los alumnos (80%) expresaron haber aprendido a priorizar sus actividades; incluso mencionaron que han cambiado su estilo de vida. Normalmente dedicaban mucho tiempo al chat, a interactuar en el Hi5 (portal de amigos), o simplemente a buscar música en internet, pero durante este periodo han aprendido a dar prioridad a sus actividades, entre ellas una mayor participación en la iglesia y en las actividades espirituales, porque consideran que es importante en su formación personal.

Los alumnos que antes de esta experiencia no tenían gusto por la lectura ahora la consideraban importante, porque los ayudó a mejorar su vocabulario, a entender mejor el mundo que los rodea, a descubrir que existen otras ideas y que es necesario analizar su pertinencia. Ahora, expresaron que se sienten útiles a la sociedad.



## ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

### *Saber vivir juntos*

Respecto de saber vivir con los demás, la mayoría de los estudiantes (80%) expresó haber aprendido a ser tolerantes con su compañero de equipo. El hecho de haber reconocido las fortalezas y las debilidades de sus compañeros y de haber compartido ideas y reuniones de trabajo ha contribuido no sólo a la socialización del conocimiento, sino que ahora les permite entender mejor al ser humano.

Resultados de las preguntas formuladas al finalizar el semestre

Las respuestas de los estudiantes a las preguntas formuladas al finalizar el semestre se comentan a continuación.

1. *Describir la diferencia que observas entre la enseñanza tradicional y la enseñanza basada en competencias.*

Las respuestas expresadas por los alumnos se muestran en la Tabla 1 en orden de importancia.

Tabla 1

*Enunciados que muestran la diferencia entre enseñanza tradicional y por competencias percibidas por los alumnos*

Enseñanza tradicional	Enseñanza basada en competencias
Es muy superficial.	Invita a la investigación.
Es menos exigente.	Ayuda a profundizar los conocimientos.
No motiva a la investigación.	Ayuda a formar hábitos de lectura.
No está estructurada.	Es más exigente.
Está centrada en el profesor.	Complementa con la práctica.
Invita a ser conformista.	Ayuda a desarrollar un estilo de vida.
El alumno es oyente pasivo.	Facilita la participación activa del alumno.
	Ayuda a trabajar en orden.

En la enseñanza basada en competencias, es necesario que el profesor tenga una preparación adecuada, conozca la materia y no simplemente transmita una información registrada en textos o artículos. White (1958) expresa que “el aula de clase no es para hacer una obra superficial”. “Ningún maestro que se satisfaga con un conocimiento superficial alcanzará un grado elevado de eficiencia... El maestro que sólo imparte informaciones y destrezas es un asalariado” (p. 278).

Las instituciones educativas tienen el propósito de preparar líderes, quienes en la etapa de su formación deben desarrollar saberes fundamentales como el de “aprender a aprender” (Delors 1996), garantizando la continuidad de su pre-

paración permanente.

2. *¿Cuáles son las ventajas y desventajas del desarrollo de la asignatura bajo la metodología de competencias?*

Las respuestas en orden de importancia, expresadas por los alumnos, se muestran en la Tabla 2.

Al analizar las declaraciones de los estudiantes, se observa que las ventajas mencionadas se refieren al hecho de que el modelo fortalece la formación integral del estudiante, lo que puede significar mucho en la calidad profesional del estudiante, mientras que las desventajas no están relacionadas con su formación, sino con los recursos y habilidades no desarrolladas.

Es necesario destacar que las declaraciones principales indican que el desarrollo por competencias invita a la

Tabla 2  
*Enunciados que muestran las ventajas y desventajas del proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación por competencias percibidas por los estudiantes*

Ventajas	Desventajas
Ayuda a profundizar mis conocimientos.	Requiere mucho tiempo.
Invita a investigar.	No es fácil buscar los artículos.
Me invita a estudiar permanentemente.	Implica mayores gastos.
Me enseña a ser ordenado.	Implica mucho trabajo.
Me ayuda a cambiar de estilo de vida.	Genera insatisfacción y frustración por no cumplir.
Puedo expresar mis críticas.	
Las prácticas me ayudan a profundizar.	
Me ayuda a trabajar en equipo.	
Me ayuda a organizar mis actividades.	

investigación. Por lo tanto, es importante mencionar que el docente universitario debe investigar. Forma parte de la política educativa que sigue la Universidad Peruana Unión (cf. Departamento de Educación de la División Sudamericana de la IASD, s.f.) que sus profesores se ocupen de la investigación y la búsqueda, con libertad para inquirir en todos los campos del conocimiento. Ellos y sus alumnos deben involucrarse en el análisis crítico, la prueba de ideas y el desarrollo del pensamiento independiente.

Es relevante la responsabilidad de un profesor en la formación del estudiante, por lo que, en lugar de transmitir información, debe enseñar los conocimientos que ha generado. De este modo, la investigación se torna en una actividad imprescindible para el profesor universitario.

3. *¿Cuáles son los cambios que has experimentado en tu formación personal, que no hubieras conseguido con la metodología tradicional?*

Los cambios que han experimentado los estudiantes están listados a continuación. Todos los comentarios coinciden en haber desarrollado capacidades transversales, que, sin duda, fortalecen el

aprendizaje.

“Desarrolla mi capacidad crítica”.

“Ahora soy más responsable”.

“Me ha enseñado a no ser conformista”.

“Desarrollé hábitos de investigación”.

“Desarrollé hábitos de lectura”.

“Aprendí a estructurar mejor mi aprendizaje”.

“Aprendí a trabajar en equipo”.

“Me ayudó a entender mejor mi carrera”.

4. *¿Qué recomendaciones puedes hacer para mejorar esta metodología?*

Entre las recomendaciones más importantes de los estudiantes sobre esta metodología es que sea implementada desde el primer año de estudios y se disminuya el número de cursos por semestre.

A manera de reflexión

El proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación por competencias presenta un desafío de por sí a muchos docentes, porque es necesario dedicar más tiempo a cada estudiante, leer y orientar en la realización de las tareas, fomentando la

## ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

educación personalizada.

La instrumentalización de las competencias puede ayudar a confirmar y fortalecer el compromiso docente con el propósito de la educación cristiana, al recordar la declaración de White (1958) referente a la misión de los educadores:

Cada ser humano, creado a la imagen de Dios, está dotado de una facultad semejante a la del Creador: la individualidad, la facultad de pensar y hacer. Los hombres en quienes se desarrolla esta facultad son los que llevan responsabilidades, los que dirigen las empresas, los que influyen sobre el carácter. La obra de la verdadera educación consiste en desarrollar esta facultad, en educar a los jóvenes para que sean pensadores y no meros reflectores de los pensamientos de otros hombres. En vez de restringir su estudio a lo que los hombres han dicho o escrito, los estudiantes deben ser dirigidos a las fuentes de la verdad, a los vastos campos abiertos, a la investigación en la naturaleza y en la revelación. Contemplan las grandes realidades del deber y del destino, y la mente se expandirá y se robustecerá. En vez de jóvenes educados pero débiles, las instituciones del saber debieran producir hombres fuertes para pensar y obrar, hombres que sean amos y no esclavos

de las circunstancias, hombres que posean amplitud de mente, claridad de pensamiento y valor para defender sus convicciones. (pp. 17, 18)

Sin duda, el desarrollo de las asignaturas por competencias, dirigidas adecuadamente, fortalece la formación del estudiante preparándolo para esta vida y para la eternidad.

### Referencias

- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En *La educación encierra un tesoro* (pp.89-103). Mexico: UNESCO.
- Departamento de Educación de la División Sudamericana de la IASD. (s.f.). *Filosofía de la educación superior adventista*. Recuperado de <http://www.portaladventista.org/educacion>
- Le Boterf, G. (2000). *Construire les compétences individuelles et collectives*. Paris: Éditions d'Organisation.=46
- Kolb, D. A. y Fry, R. (1975). Towards an applied theory of experiential learning. En C. Cooper (Ed.), *Theories of group process* (pp. 33-57). London: John Wiley.
- Matos, A. (2007, noviembre). *Formación del profesional de ingeniería basado en competencias*. Conferencia magistral presentada en el VI Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Salas Zapata, W. A. (2005). Formación por competencias en educación superior. Una aproximación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(9). Recuperado el 10 de julio de 2008, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1036Salas.PDF>
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica* (2ª ed.). Bogotá: Ecoe.
- White, E. G. (1958). *La educación*. Mountain View, CA: Publicaciones Interamericanas.

MATOS CHAMORRO

APÉNDICE A  
ESTRUCTURA DEL INFORME

**Competencia 01:**

**Actividades y evidencias a desarrollar**

**I. Sesiones presenciales**

Clases teóricas	Fecha	Observación

**II. Lectura de 05 libros y/o artículos referentes a las clases teóricas desarrolladas**

No	Título	Autor	Editorial, año, páginas
01			
02			
03			
04			
05			

**III. Trabajo práctico y/o evidencia(s) que demuestre(n) la competencia**

Trabajo práctico	Evidencias	Fechas

**IV. Monografía de reflexión**

Contenido	Fecha
Introducción, revisión bibliográfica de la competencia, Reflexión final sobre el desarrollo de la competencia: ¿cuál fue tu experiencia personal?, ¿le ayudó en su vida personal?, ¿contribuye a su formación profesional?, ¿qué faltó hacer?, ¿qué hizo demás?, si tuviera que desarrollar otra vez esta competencia ¿cuáles son las modificaciones que haría?, etc.	

**V. Evaluación de esta competencia**

Competencia	Fecha	Comentarios
Evaluación por los participantes		
Evaluación del profesor		

Recibido: 19 de junio de 2008

Revisado: 18 de julio de 2008

Aceptado: 28 de julio de 2008