

# **EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN EL ESTUDIANTE DE FÍSICA II DE LA FIME – UANL SOBRE EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS: POR EVALUACIÓN (CALIFICACIÓN DE COMPETENCIAS)**

Ana María González Ibarra  
Amelia González Cantú  
Jonathan Emanuel González Orta  
Jesús Alejandro Quiroz Aguilar

## **RESUMEN**

El enfoque por competencias en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) fue introducido en el año 2009 para dar respuesta a los requerimientos y necesidades que expresa la universidad y organismos nacionales e internacionales.

Cabe mencionar que desde ese tiempo se ha pretendido capacitar al docente en dicho enfoque, el cual no ha sido ni claro, ni suficiente para hacer que la mayoría lo lleve a buen término en sus cátedras.

Tal desconocimiento no es privativo de los docentes, puesto que estos representan solo uno de los últimos eslabones de la cadena si contamos desde los organismos nacionales relacionados a la educación hasta el propio alumno o requerimientos de la sociedad.

## **PALABRAS CLAVE**

Competencias, formación, docente, evaluación.

## **INTRODUCCIÓN**

La desinformación y mal manejo del enfoque se origina desde el momento en que México a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) adopta para sí el modelo, sin reflexionar ni adecuar su estructura hacia la idiosincrasia y necesidades especiales de los mexicanos.

Bajo la perspectiva de Tobón (2007) “el enfoque por competencias puede llevarse desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes o también de una integración de ellos”; el enfoque de competencias se centra en el hacer y no en el ser. Esta es también una crítica frecuente al enfoque de competencias en la educación y radica en que los programas de competencias laborales han tendido a enfatizar en la ejecución de actividades y tareas, con un bajo grado de consideración de los valores y actitudes.

Posada (2004) comenta: “el concepto de competencia es bastante amplio, integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño”. En este sentido, hablar del desarrollo de la competencia necesariamente implica que el individuo establezca relaciones entre la práctica y la teoría, transfiera su desempeño a situaciones diversas y plantee y resuelva las situaciones problemas de manera inteligente y crítica.

Dentro del enfoque por competencias, hay que enfatizar que está basado en la necesidad de distinguir que se tienen personas de distintos contextos sociales, culturales y con diferentes capacidades e intereses, esto obliga a reflexionar que para que el alumno alcance su autonomía tan pretendida tanto de conocimientos, destrezas, valores e inserción laboral a futuro debe hacer al modelo “flexible” tanto en la enseñanza como en su evaluación, aspectos que aún no se implementan de forma adecuada en nuestra institución.

De acuerdo con Ruiz (2007) citado por De La Torre (2008) menciona que “un aspecto fundamental de la Alternativa de Formación en Competencias es que no se preocupa sólo de que el alumno sepa hacer, es decir, que sea capaz de actuar, de resolver problemas, de realizar una actividad; sino de que aprenda a conocer. El saber conocer es una dimensión fundamental de la competencia, ya que favorece la innovación, la construcción de nuevo conocimiento, la transformación del conocimiento”.

La tabla 1, realiza diversas comparaciones entre un modelo tradicional de educación, y un modelo por competencias; implicando diferentes rubros como el sistema de evaluación en función del tiempo, la estructura de cada programa, o la metodología de la enseñanza.

Tradicional	Competencias
Currículo basado en objetivos	Currículo basado en competencias
Transmisión de conocimientos teóricos o memorizaciones de conceptos para su evaluación.	Evaluación sobre indicadores de desempeño: conocimientos, destrezas y valores.
Los tiempos para su evaluación son fijos	Los tiempos de evaluación se adecuan a cada estudiante (flexible)

Tabla 1. Comparativo entre educación tradicional y educación por competencias.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, son grandes diferencias, en estos dos modelos, sin embargo, en esta institución se opta ya por la enseñanza mediante competencias mientras que los profesores se resisten a este cambio combinando el modelo tradicional con el actual, afectando a la capacidad del alumno el cual es el único afectado.

## JUSTIFICACIÓN

No existe en este momento una propuesta clara y definitiva sobre el empleo del enfoque por competencias en el campo de la educación; no existe un planteamiento claro que permita una formulación curricular segura. En el caso del currículo, podemos afirmar que encontramos múltiples clasificaciones que no necesariamente permiten orientar los procesos de diseño curricular.

No se tiene claridad sobre las ventajas que subyacen en emplear el término competencias referido a ámbitos disciplinares: competencia matemática o al señalamiento de habilidades específicas como competencia lectora, lo que también ha dado pauta a determinar diversas subcompetencias que van delimitando mucho más lo que se denomina un contenido académico.

Al mismo tiempo, se puede reconocer que este enfoque permite avanzar en la lucha contra el enciclopedismo y el saber erudito como finalidad de la educación.

Díaz identifica una manera de visualizar las competencias en donde:

“Si se concibe la competencia como un desarrollo, este desarrollo puede tener un incremento significativo a lo largo de la vida de un individuo, por ejemplo, la competencia lectora: muy diferente la que puede tener un alumno en los primeros grados de la escuela primaria, que, a su conclusión, así como al término de su educación básica o en la etapa de formación de licenciatura (pregrado) o de estudios de posgrado. Incluso esa competencia lectora se va enriqueciendo a lo largo de toda su vida.” (Díaz, 2014).

Por otra parte, el mismo autor menciona que si se entiende por desempeño “este es relativamente fácil y arbitrario traducirlo a logro, a evidencia de ejecución, o lo que es lo mismo, a un comportamiento conductual observable.” (Díaz, 2014).

Por su parte, la FIME expone en su Programa Sintético de Física II que el programa tiene la finalidad de que el estudiante desarrolle competencias específicas del ingeniero entre las cuales están: observación y análisis de datos medidos en los fenómenos físicos además de potenciar sus destrezas y habilidades para modelar y ejecutar experimentos, resolver problemas físicos, los cuales son base necesaria para las diversas aplicaciones posteriores dentro del perfil ingenieril en lo que se refiere a su aplicación al servicio de la sociedad, ya sea para alguna situación laboral o con repercusión en el medio ambiente y social.

Se espera que el profesorado, más que transmitir abundante información, promueva el desarrollo de competencias como garantía para que los sujetos puedan seguir aprendiendo a lo largo de su vida y se desempeñen de manera pertinente y satisfactoria en un mundo cambiante y complejo. De ahí, la necesidad de definir un nuevo perfil docente que garantice un desempeño profesional eficiente, eficaz y satisfactorio. (Bozu y Canto, 2009).

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Generar estrategias que permitan el desarrollo de las competencias específicas establecidas en la Unidad de Aprendizaje (UA) Física II de los estudiantes para contribuir a su formación integral.

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

1. Conocer la metodología de enseñanza de los profesores para el desarrollo de competencias de los estudiantes.
2. Identificar la relación de los contenidos de Física II con las competencias desarrolladas por el estudiante.
3. Diagnosticar el nivel de desarrollo de competencias de la unidad de aprendizaje Física II en los estudiantes.

### **HIPÓTESIS**

Si se capacita y se orienta en el método enseñanza – aprendizaje adecuado al docente, permitirá al estudiante alcanzar las competencias que el enfoque que pretende la materia de Física II.

### **METODOLOGÍA**

Para conseguir resultados que satisfagan la hipótesis, se desarrollaron dos etapas de análisis y consulta entre estudiantes y docentes.

Como primera etapa se aplicó un cuestionario al profesorado que imparte la materia de física II, el cual está formado por preguntas abiertas sobre su conocimiento sobre el nuevo modelo educativo basado en competencias, si se le capacitó en cuanto a metodología y didáctica, su sentir respecto a la implementación del mismo y que experiencias ha tenido en sus diferentes grupos.

Por otra parte, se aplicaron cuestionarios a los estudiantes de física II con la finalidad de explorar si ellos conocen el modelo por competencias, y como el docente lo aplica para impartir clase.

Esto se realizó en las instalaciones de la facultad con la intención de que en base a estos resultados se cree una propuesta de perfil deseable en el docente de física II, lo cual

conlleva a un programa de capacitación para el profesorado con el objetivo de cumplir con el programa de esta unidad, y por ultima parte el llevar a cabo dicha capacitación.

## RESULTADOS

Como resultado de esta investigación, se pudo determinar que la mayoría de los profesores concuerda en que se le dio a conocer a grandes rasgos en qué consistía el modelo, no obstante, no se le preparó en cuanto a metodología y didáctica que debía implementar para el logro de desarrollo de competencias en el estudiantado, así como la forma de evaluar las distintas actividades.

Estas cifras se ven reflejadas en el gráfico 1, en el que el 85% de los docentes afirma no haber adquirido material de apoyo para la enseñanza de su materia.



Gráfico 1. Disposición de material didáctico para los docentes. Fuente: Elaboración propia.

Algunos profesores mencionan que no consideran que es muy complicado aplicar el modelo por competencias al 100% puesto que sus grupos son muy numerosos, al contar en su mayoría con alrededor de 50 estudiantes, lo que impide dar seguimiento y retroalimentación al estudiantado.

El gráfico 2 muestra la distribución de alumnos por grupo de esta UA, separados en categorías de 10 alumnos, 25 alumnos, 35 alumnos y 50 o más alumnos. Estos grupos se conformaron de la siguiente manera: De todos los encuestados, existen 0 grupos que cuentan con 20 alumnos o menos; 1 grupo indica un aproximado de 30 alumnos; mientras que 3 grupos contienen alrededor de 40 estudiantes. La mayor parte de estos grupos, son los que tienen más de 50 alumnos, puesto que se repite en 6 grupos.

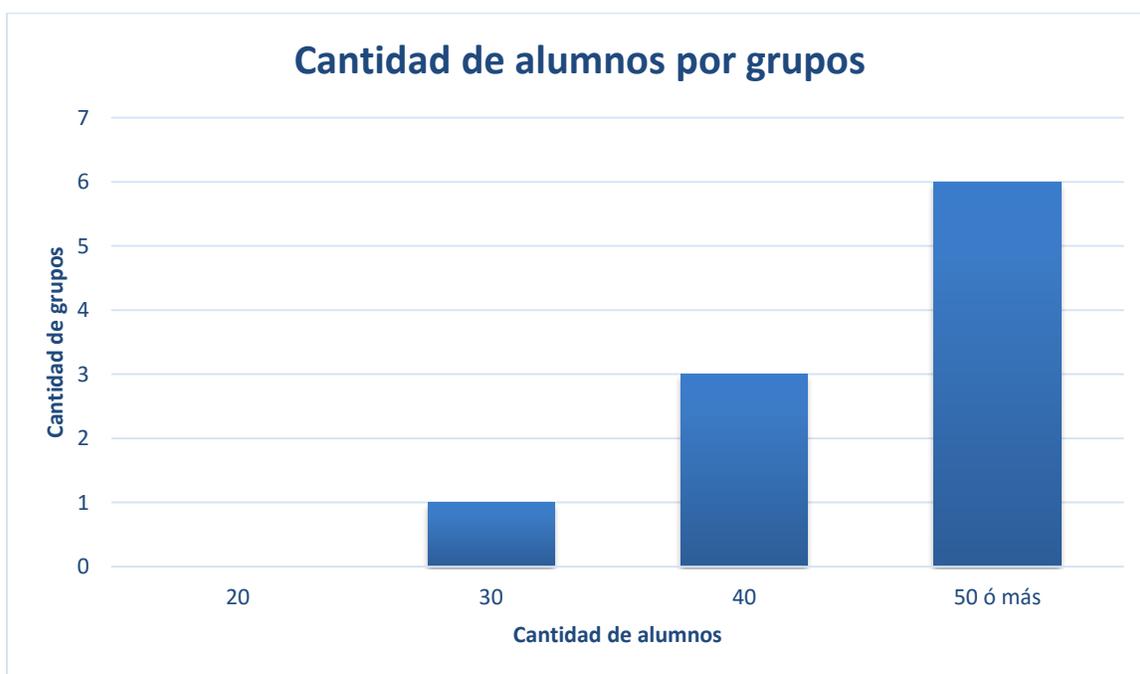


Gráfico 2. Distribución de alumnos por grupos. Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

Podemos entonces decir que existen muchos errores de diseño y percepción del enfoque, para ello se expresa un listado de las interpretaciones que tienen tanto docentes, como alumnos en cuestión de las competencias.

Docente:

1. El maestro deja de exponer su clase pues lo cree innecesario.
2. Considera innecesario su dominio de conocimientos teóricos de su materia. Esto genera falta de liderazgo y credibilidad.
3. No tiene claro que no solo es transmisión de conocimientos, si no debe ser facilitador, guía, experto, motivador y enriquecedor.

4. No usa la tecnología para su actualización, dejando el aprendizaje a expensas de la tecnología y el “autoaprendizaje” en los alumnos.
5. No predica con el ejemplo las destrezas, habilidades y valores que pretende evaluar en los estudiantes.

Alumno:

1. Desconoce el modelo educativo en el que se encuentra.
2. Desconoce la forma en que será evaluado.
3. Se convierte en “copiador de tareas” predeterminadas debido a que la ponderación de estas es elevada en su evaluación final.
4. Muy pocos logran el saber-saber, saber-ser, saber-usar.
5. No se logra un aprendizaje autónomo a futuro como lo pretende el modelo.

## **RECOMENDACIONES**

Dar seguimiento a los alumnos a los que se le aplicaron la metodología ideal por parte de los docentes y sugerirles elegir a docentes de materias de su carrera que cuenten con la misma formación y/o capacitación, en base a ello realizar nuevos estudios para analizar el aprendizaje de los estudiantes.

## **REFERENCIAS**

Bozu, Zoia; Canto Herrera, Pedro José. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria. Vol. 2, N° 2, 87-97. ISSN: 1989-0257. Recuperado el 8 de octubre de 2015 de [http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol2\\_2/REFIEDU\\_2\\_2\\_4.pdf](http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol2_2/REFIEDU_2_2_4.pdf)

De La Torre Gamboa, Miguel. (2008). Reseña de La Formación en competencias. Tres procesos metodológicos esenciales de Magalys Ruiz. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 10, núm. 2, pp. 183-191. ISSN: 0187-7690. Recuperado el 10 de octubre de 2015 en: <http://www.redalyc.org/pdf/802/80212387010.pdf>

Díaz Barriga, Ángel. (2014). Competencias. Tensión entre programa político y proyecto educativo. Propuesta Educativa. Número 42, Año 23, Vol 2, Págs 9-27. ISSN: 1995-

7785. Recuperado el 3 de octubre de 2015 de [http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier\\_articulos/83.pdf](http://www.propuestaeducativa.flacso.org.ar/archivos/dossier_articulos/83.pdf)

Posada, R. (2004). Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653. Consultado el 20 de octubre de 2015 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF>

Tobón, Sergio. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. Acción Pedagógica, ISSN-e 1315-401X, Vol. 16, Nº. 1, págs. 14-28.