

RESULTADO DE DESEMPEÑO DOCENTE EN PROGRAMA ACADÉMICO PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA, APOYÁNDOSE DEL APRENDIZAJE INVERTIDO

J. Valdés Saucedo¹
V. M. Feregrino Hernández²
J. M. Ramírez Manzano³

RESUMEN

El modelo educativo se encuentra vigente desde inicios del siglo, como es natural, entre más conocimiento y dominio, éste presentará cambios, derivado de este proceso, se propone utilizar en la formación integral de los jóvenes, el modelo de aprendizaje invertido, este tipo de aprendizaje está en marcha desde el 2011; como una respuesta a la demanda global de formación de capital humano. Siendo lógico, todo cambio debe ser evaluado, para valorar los resultados. Un objetivo general de este trabajo es conocer el desempeño docente de los maestros que aplican este modelo en los programas de estudio de Nivel Superior (NS) en las áreas de ingeniería, este desempeño quien lo evalúa es el estudiante, que en este caso, expone de manera sucinta la experiencia vivida en el aula; y expresará mediante este instrumento de medición cómo fue el desempeño del docente. Este estudio se apoyó de la infraestructura institucional, pues en el Sistema de Administración Escolar (SAES) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), estas gráficas son claras y precisas, resultado de la evaluación otorgada por los estudiantes integrantes del grupo, al emitirla, los alumnos están conscientes de que el docente desconoce el origen puntual, razón por la cual, pueden ser honestos en su apreciación; por otro lado, el docente sólo conoce la evaluación global de las calificaciones emitidas por cada uno de los alumnos en cada uno de los grupos que imparte clase, de tal manera que, estos resultados lo deben llevar a una reflexión de mejora continua o cambio de estrategias didácticas, según sea el caso, en su práctica docente.

ANTECEDENTES

Al cambio de siglo y continuando con la inercia del desarrollo económico-social, se implementaron varias acciones en el ámbito educativo, una de ellas propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO (1998)), donde sostuvo “la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza superior, que debería estar centrado en el estudiante, y para alcanzar estos objetivos, sería necesario reformular los planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas; se debería facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico”.

Con este antecedente, México decide empezar sus cambios en el paradigma practicado en docencia, el cual tendría que adecuarse a las condiciones contextuales de la sociedad, la cual seguía el modelo económico de la globalización. Dicho modelo trae consigo cambios significativos, ya que conceptualizándolo este es un modelo que demanda preparación, versatilidad y adecuación inmediata, a los cambios que reclaman la sociedad y el mercado laboral.

¹ Presidenta de Academia, ESQIE-Instituto Politécnico Nacional. jahel_valdes@hotmail.com

² Subdirector Académico, ESQIE-Instituto Politécnico Nacional. vifehe20@yahoo.com.mx

³ Presidente de Academia, ESQIE-Instituto Politécnico Nacional. martinramirezman@hotmail.com

En estas condiciones, el sector educativo tuvo que evolucionar, entonces se diseñó y desarrolló un nuevo modelo educativo, el cual se centraba en el alumno; por lo tanto, el rol del mismo cambia de pasivo a activo, cubriendo a la vez, características del joven actual, todo esto se trabajaba en la parte operativa, pero; ¿Qué sucedía en la parte administrativa?

Ahí se estaba trabajando en el diseño de las actividades sustanciales, entre otras la implementación de los programas académicos que ahora cubrieran las demandas sociales pertinentes; por lo tanto, también se tenían que desarrollar instrumentos tanto de evaluación y de medición, dando origen al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), el cual fue creado por decreto presidencial el 8 de agosto de 2002, durante el gobierno del presidente Vicente Fox Quesada (INEE, 2016); con el fin de conocer los avances logrados y de este modo focalizar las áreas de oportunidad, y poder enriquecerlos, o en su defecto corregir lo necesario para lograr la calidad y pertinencia demandada por todos los niveles educativos en la sociedad del conocimiento.

Hablando específicamente del Nivel Superior, también se desarrollan y se usan instrumentos de medición e instituciones como el Instituto Politécnico Nacional (IPN), en su plataforma institucional cuenta con el Sistema de Administración Escolar (SAES), que no es otra cosa que una herramienta informática de apoyo para la realización de distintas actividades en la docencia, la cual pone a disposición de los alumnos periódicamente un instrumento de medición que sirve para que el alumno califique el actuar del docente y entre los rubros que considera, uno de ellos se refiere al programa académico que está llevando en su formación profesional específicamente para cada una de las Unidades de Aprendizaje cursadas.

En la práctica docente y el actuar del mismo existe una relación íntima con dos aspectos fundamentales; uno es la estrategia didáctica utilizada por el docente y otro es la pedagogía que utiliza para desarrollar precisamente su práctica docente, y con ambas trabajar el programa académico y específicamente la Unidad de Aprendizaje. Ahí entra en este caso el aprendizaje invertido siendo este; “El modelo que ha despertado interés por su potencial, éste es un modelo centrado en el estudiante, que deliberadamente consiste en trasladar una parte o la mayoría de la instrucción directa al exterior del aula, para aprovechar el tiempo en clase maximizando las interacciones uno a uno entre profesor y estudiante” (Tecnológico de Monterrey, 2014).

Se hace hincapié que en ingeniería, como en cualquier actividad económica, una forma de conocer los avances es realizando mediciones de los procesos y llevando un seguimiento de los parámetros que ayudarán a alcanzar los objetivos, que en el caso tratado es obtener la calidad demandada por la sociedad, en la enseñanza a Nivel Superior; con el programa académico pertinente. Para lo cual, una de tantas formas de conocer si se va por el camino adecuado, es el desempeño docente en general, considerando que este es, parte fundamental del desarrollo institucional y pieza importante del binomio alumno-docente. A continuación se presenta la Figura 1, la cual esquematiza lo escrito anteriormente.



Figura 1. Antecedentes

METODOLOGÍA

En el análisis a realizar se tomaron grupos de primer nivel (corresponde a los dos primeros semestres de NS), trabajados con el modelo de aprendizaje invertido, se presentan las gráficas de desempeño docente generadas a partir de la calificación otorgada por cada uno de los alumnos integrantes del grupo, cuya emisión es manejada por el SAES del IPN, y específicamente de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. A continuación se explicará el procedimiento para llegar a los resultados obtenidos.

Desarrollo del diseño de la práctica docente

Desde la concepción de Freire, “educar es; hacer pensar. Por esa razón la pedagogía de Freire, postulaba modelos de ruptura, de cambio y transformación total. Por supuesto, esta pedagogía implica una revolución y desarrolla una conciencia crítica”. Que con la metodología a continuación indicada, se busca el logro de un alumno crítico, pero a la vez constructivo en su desarrollo profesional.

1. Al empezar a diseñar la práctica docente semestral, primero se realiza el análisis de la Unidad de Aprendizaje a desarrollar, se examina la currícula en el contexto, el perfil del alumno y la infraestructura con la que se cuenta.
2. Se realiza una planeación didáctica ideal, tomando en cuenta las semanas a laborar durante el semestre, las clases con las que se cuentan por semana, el diseño de actividades por parte del docente y las que corresponderán al alumno, tomando en cuenta el programa académico, todo esto con la finalidad de lograr los objetivos marcados.
3. Con el análisis de la Unidad de Aprendizaje y la planeación didáctica, se define la estrategia didáctica a utilizar, y con ello los materiales a desarrollar, como resultado de todo este estudio se tomó la decisión de seleccionar el modelo de aprendizaje invertido.
4. Al término del semestre, el alumno emite una evaluación del desempeño docente, la cual incluye: puntualidad, dominio de la asignatura, habilidad didáctica, programa, evaluación y actitud; esta estadística es generada por el SAES-ESIQIE-IPN, y es un instrumento de medición importante, que da información sobre el quehacer docente, de tal forma que esta información servirá para tomar decisiones en cuanto a una mejora continua, o adecuación de otras estrategias didácticas. Esta estadística se considera confiable, ya que el emisor puede ser explícito, debido a que el docente conoce esta estadística general del grupo, pero no puntualmente de la evaluación particular de cada alumno. En la Figura 2 se esquematiza el proceso utilizado.

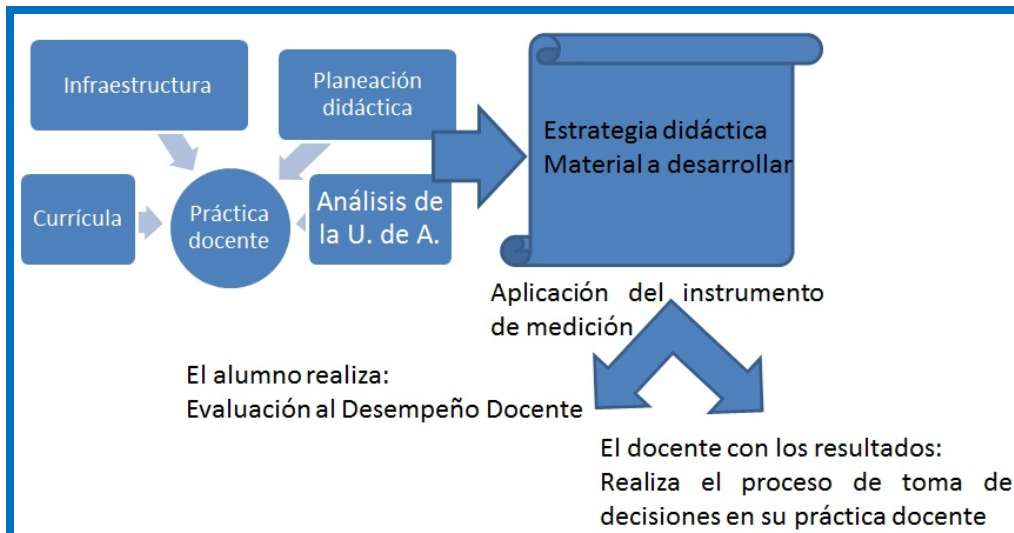


Figura 2. Esquema del proceso empleado

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se explicará lo que significa cada rubro de evaluación, para posteriormente presentar primero la gráfica global y después las individuales; en seguida, en la Tabla 1 se presenta la interpretación de los rubros evaluados por los alumnos en el desempeño docente de sus maestros:

Tabla 1. Rubros a evaluar e interpretación del estudiante

Rubros evaluados	Interpretación del estudiante
Puntualidad	Entiéndase que el docente tiene el cuidado de llegar al salón de clase a la hora registrada en el horario del estudiante.
Dominio de la asignatura	Logro de objetivos de la Unidad de Aprendizaje cronológicamente, manejando una secuencia lógica y jerárquica, cumple la evaluación previamente definida y de ser necesario ajusta tiempos e implementa medidas correctivas necesarias (Pérez).
Habilidad didáctica	El docente desarrolla estrategias didácticas adecuadas al grupo, de tal modo que enriquecen el aprendizaje del alumno (SEP, 2004).
Programa	El maestro presentó y siguió el programa de la Unidad de Aprendizaje, cubriéndolo en su totalidad.
Evaluación	El maestro explicó la forma de evaluar, y además se apegó a lo acordado en grupo (Chávez, 2006).
Actitud	Es empático en su trato, se conduce de tal forma que facilita el aprendizaje, es tolerante, muestra interés hacia el estudiante (Vera, 2010).
Opinión	Esta es de tipo personal y específicamente se pregunta si recomendarían al maestro a otros alumnos.

Fuente: Elaboración propia.

Como parte integrante de esta discusión se presenta la Figura 3, en ella se muestra el desempeño docente global del semestre 2016-1, que es el resultado de la práctica docente utilizando la metodología previamente descrita.



Figura 3. Gráfica global de Desempeño Docente

Análisis de la gráfica global

Se puede observar de manera general, una evaluación satisfactoria por parte de los grupos, guardando congruencia y homogeneidad para el docente, se hace hincapié que esta gráfica es el resultado de la integración de cuatro grupos; siendo tres del primer nivel y uno del quinto nivel. Ahora bien, en la Tabla 2 se interpreta qué información refleja cada columna:

Tabla 2. Interpretación de la gráfica global de desempeño docente

Rubros evaluados	Interpretación de los investigadores
Puntualidad	El docente cumple en tiempo y forma con la asistencia al lugar donde se llevará a cabo la práctica docente, a su vez, el alumno coincide con el docente y la información emitida por control escolar de la Unidad Académica.
Dominio de la asignatura	El alumno considera que el maestro domina la Unidad de Aprendizaje que él aprendió y que el desarrollo de la misma para él fue efectiva, ya que llevó secuencia y coordinación en sus clases; que cuando se tuvo la necesidad de hacer acotaciones, las realizó, precisamente por el dominio de su asignatura.
Habilidad didáctica	Considera que la forma de llevar la clase fue adecuada, de tal modo que logró los objetivos del aprendizaje o entendió los temas tratados en el programa académico.
Programa	De acuerdo con lo indicado por el programa académico y el maestro a inicios del semestre, el alumno considera que se

	alcanzó a ver casi todos los temas que vienen en el mismo.
Evaluación	Una vez llevada la evaluación el alumno confirma que ésta se llevó a cabo acorde a la rúbrica presentada, encontrándose conforme con la misma.
Actitud	Reconoce si existió un acompañamiento y empatía por parte del docente, si realmente le agradó la forma de trabajo y de actuar del mismo.
Opinión	Aquí se observa que por parte del estudiante, puede haber una recomendación de este docente a futuras generaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Gráficas individuales de tres grupos de primer nivel

Las gráficas individuales presentadas en la figura No. 4, muestran el comportamiento individual sólo de los grupos de primer nivel, estas gráficas realmente son ilustrativas del comportamiento de los grupos, los cuales llevan esta forma de trabajo, siendo éste homogéneo y con una aceptación plausible.

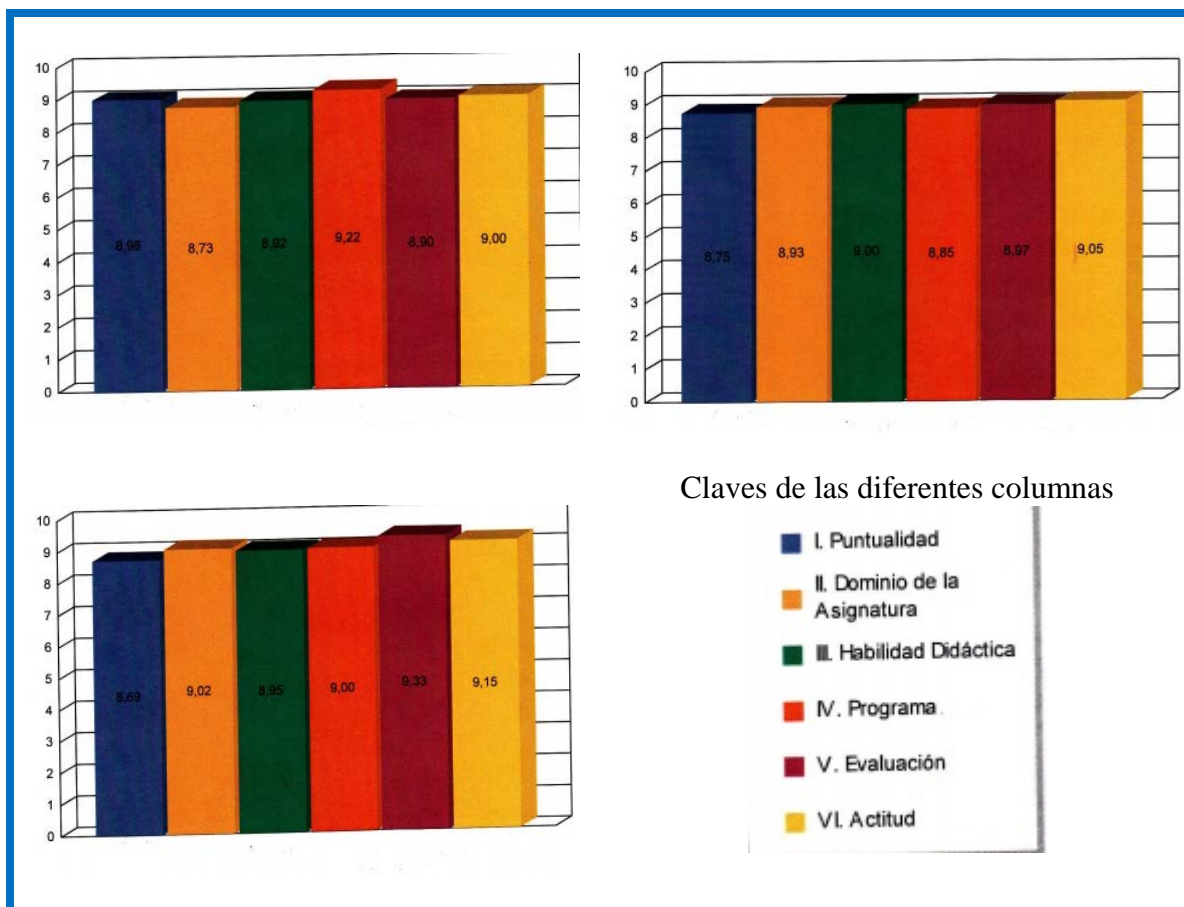


Figura 4. Gráficas de desempeño docente por grupo de primer nivel

CONCLUSIONES

Los resultados del desempeño docente del programa académico de estudiantes de ingeniería se realizaron para valorar el impacto de la metodología utilizada en esta investigación, de tal forma que se puedan valorar los resultados de lo realizado en la práctica docente: por lo tanto, se pueda actuar en consecuencia, ya que se pueden encontrar áreas de oportunidad que lleven a la implementación de la misma o a una mejora continua, se tiene que enfatizar que todo esto es para favorecer al proceso enseñanza-aprendizaje, a su vez cubriendo objetivos institucionales, nacionales y globales, que convergen en la calidad educativa. Esto a manera general, pero particularmente se tiene la necesidad de comentar sobre los siguientes aspectos:

Aspectos positivos:

- Este trabajo de investigación en la práctica docente se llevó dos años en su implementación, se tiene planeado llevar un seguimiento cada semestre con la ayuda de la evaluación al desempeño docente, para ir midiendo y conocer los resultados que está arrojando este modelo educativo.
- Además en este seguimiento se puede conocer una mayor información sobre el programa académico, la relación alumno-docente, la infraestructura organizacional y sobre todo la satisfacción del cliente interno, que por cierto no es un asunto menor, y se integra al sistema de gestión de calidad institucional.

Aspectos limitantes

- Se necesita entender y manejar, el modelo educativo actual con el paradigma educativo, que va de la mano con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (las TIC'S); por lo tanto, de parte del docente se necesita una gran inversión de tiempo en el análisis, la planeación, el diseño y la producción de los materiales; así como la presentación de los mismos.
- Se necesita infraestructura por parte de la organización, y es bien sabido que todavía en estos tiempos, de repente la tecnología falla.
- Se necesita involucrar tanto a los alumnos como a los docentes, esto es que este binomio funcione como un engranaje a la perfección.

Para consolidar este forma de trabajo, se necesita una gran inversión en tiempo por parte del docente; reconocer e identificar herramientas y estrategias de aprendizaje que favorecen el aprendizaje del alumno, desarrollando toda una gama de posibilidades en educación, derivadas de los instrumentos que se pueden desarrollar basándose en el paradigma educativo vigente.

BIBLIOGRAFÍA

- Chávez, M., Martínez, M., (2006). *Evaluación educativa en las modalidades a distancia*. Consultado el 24 de Febrero de 2016. De; file:///C:/Users/erik/Downloads/69-219-2-PB.pdf
- Freire, Pablo. *La Educación como práctica de la Libertad*. Consultado el 20 de Enero de 2016. De; <http://www.educacionsalta.com.ar/files/archivos/bibliotecas/3/eccbc87e4b5ce2fe28308fd9f2a7baf3.pdf>

- Pérez G (n. d.). *El aprendizaje para el dominio": una metodología eficaz para elevar el rendimiento estudiantil en la escuela básica*. Consultado el 24 de Febrero de 2016. De; <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a1n2/1-2-3.pdf>
- SEP (2004). *Estrategias didácticas*. Consultado el 25 de Febrero de 2016. De; <http://basica.sep.gob.mx/fcms/cdsc02.pdf>
- Tecnológico de Monterrey (2014). *Aprendizaje invertido*. Consultado el 24 de Febrero del 2016. De; <http://www.sitios.itesm.mx/webtools/Zs2Ps/roie/octubre14.pdf>
- UNESCO (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo xxi: visión y acción*. Consultada el 25 de Febrero de 2016. De; http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Vera, P., Mazadiegí, I., (2010). *Una perspectiva sobre las actitudes y el deber ser de los docentes en el aula escolar*. Consultado el 24 de Febrero de 2016. De; <http://www.uaem.mx/sites/default/files/facultad-de-medicina/descargas/actitudes%20y%20el%20deber%20ser%20de%20los%20docentes.pdf>