

**ESTUDIO ANALÍTICO DEL RENDIMIENTO ESCOLAR
DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO AL NIVEL SUPERIOR.
UN CASO EN LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

ANTONIO LARA BARRAGÁN GÓMEZ, GUILLERMO CERPA CORTÉS

Justificación y planteamiento del problema

Durante el proceso de reorganización curricular que se dio hace alrededor de diez años, el Departamento de Física (DepFis) del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI), se dio a la tarea de diseñar una primera asignatura para los nuevos planes de estudio cuya metodología, contenidos, objetivos y metas, apuntaran hacia la concreción de las tendencias educativas implícitas en el nuevo modelo curricular. La filosofía subyacente tuvo como meta lograr que el alumno desarrollara habilidades intelectuales básicas y lograra apreciar a la Física como disciplina fundamentalmente formativa e intrínsecamente interesante. El camino seguido por los profesores de esta asignatura ha sido ya largo y ha llegado a un punto crítico en el que se encienden focos de alarma: durante los últimos cuatro años, el *promedio* de reprobación ha rebasado el 90% de manera ininterrumpida.

Por tal motivo se ha llevado al cabo el presente proyecto de investigación cuya finalidad ha sido responder las preguntas ¿es el estilo docente una causa fundamental del elevado índice de reprobación en la asignatura *Introducción a la Física*? ¿cuáles son los atributos deseables para un profesor del área de las ciencias básicas e ingenierías de cara a los retos que presenta el siglo XXI? ¿los estilos docentes en nuestro centro universitario se adecuan a ellos? ¿qué otra causa podría influir en los resultados

negativos en la materia en cuestión? ¿qué podría sugerirse para resolver el problema de la reprobación en la asignatura en cuestión?.

Metodología

El estudio se inicia como explicativo correlacional, que debe incluir características descriptivas (Hernández, et al., 1991). El proceso comienza con acopio de información sobre: a) las estadísticas de los últimos cuatro años referentes a los índices de reprobación de la asignatura en cuestión; b) los ejemplares de exámenes departamentales correspondientes a tal periodo; c) información relevante sobre otros estudios realizados para integrar el estado de la cuestión; d) información teórica sobre el tema genérico de *buena práctica docente*.

En un segundo paso, se selecciona un proceso de observación no participante, para el que las categorías de observación se determinan de la literatura acopiada en (d). La observación se lleva a cabo con seis profesores a lo largo de todo el semestre. Este proceso se ejecuta en dos semestres.

Paralelamente al proceso de observación, se diseña una encuesta para aplicarse a una muestra de 246 estudiantes durante la primera semana del periodo correspondiente a agosto-diciembre de 2006.

Finalmente, se procesa la información recabada en las observaciones y en la encuesta y se integra el reporte de investigación.

Fundamentos teóricos

La hipótesis fundamental es que la enseñanza es un factor decisivo para el aprendizaje. En esencia, el aprendizaje es la meta de la enseñanza y nadie puede decir que ha enseñado a menos que alguien más haya aprendido (Comité on Undergraduate Science Education, 1997). Esto es, no es posible separar el objeto *aprendizaje* del objeto

enseñanza ya que, de acuerdo con esta concepción, ambos existen como una unidad diádica. Por consiguiente, para mejorar uno, se debe mejorar el otro, simultáneamente o como consecuencia.

Respecto a la enseñanza se encuentra la creencia de que es una empresa humana natural, ya que la generalidad de las personas piensan que “enseñar es como hablar” (Committee on Science and Mathematics Teacher Preparation, 2000), esto es, que ambos, enseñar y hablar, son comportamientos humanos intrínsecos. Esta creencia representa una de las muchas barreras existentes que obstaculizan los intentos de cambiar sistemas educativos con el fin de mejorar y elevar la calidad de los aprendizajes.

De acuerdo con un comité de expertos en educación, el Comité para la Educación Científica en Licenciatura (Committee on Undergraduate Science Education, 1997) la mejor manera de enseñar depende de lo que se espera que aprendan los alumnos. De acuerdo con su reporte, los estudiantes a los que se les enseñó por conferencia, por presentaciones del tipo centrado en el profesor y por métodos centrados en el alumno, obtienen resultados similares en exámenes que miden conocimiento fáctico. Sin embargo, los métodos centrados en el alumno conducen a una mejor retención, una mejor transferencia del conocimiento hacia otras situaciones, mejor motivación para aprendizajes posteriores y mayor capacidad para resolver problemas. La participación activa de los estudiantes les ayuda a construir un mejor marco de referencia desde el cual generalizar sus conocimientos; esto es, las estrategias didácticas que se centran en el alumno promueven el desarrollo de habilidades intelectuales, las que a su vez, desembocan en el desarrollo de competencias, entendidas éstas, como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores (Thierry, 2004).

La Enseñanza Efectiva y la Buena Enseñanza

El término *enseñanza efectiva* se utiliza, generalmente, para identificar el comportamiento de los profesores en el aula que se contempla como una tarea compleja que puede analizarse para examinar sus componentes individuales y se correlaciona con el grado de aprendizajes logrados con los alumnos (Harris, 1998; Slavin, 2003). Por su parte, la *buena enseñanza* es una práctica meditada que se lleva al cabo con una considerable autonomía que persigue alcanzar metas que son, simultáneamente, diferenciadas e integradas (Entwistle, et al. 2000; Porter and Brophy, 1998). En esta concepción los buenos profesores tienen perfectamente claro lo que desean lograr a través de su práctica y tienen siempre presentes sus objetivos al diseñar su curso.

Además de estas dos categorías, se encuentran estudios sobre lo que los propios estudiantes piensan sobre lo que es ser un buen profesor –o un profesor efectivo–. De acuerdo con algunos reportes encontrados en la literatura (Kember et al., 2004; Kember et al. 2001; Fuerte, 2000) en los que los estudiantes se clasifican en dos tipos: los de orientación superficial y los de orientación profunda.

Resultados

a) Resultados del análisis de exámenes departamentales

Se analizaron los exámenes departamentales correspondientes a los periodos 2002-2004 con lo que se encontró lo siguiente:

En cuanto a la forma:

- Cumplen con lo esperado sobre el contenido; es decir, cubren todos los temas correspondientes del programa.
- La presentación es clara y objetiva.

- La redacción de algunos reactivos no es siempre adecuada, ya que algunos presentan errores gramaticales.

En cuanto al contenido:

- La manera de presentar algunos conceptos no siempre corresponde al consenso internacional actual.
- La mayoría de los reactivos no corresponden al propósito general de la asignatura, puesto que solamente se refieren al tipo de conocimiento fáctico.
- No se evidencia una metodología de diseño de examen.

b) Resultados de las observaciones

De los documentos señalados en los *fundamentos teóricos* se obtuvieron treinta y ocho categorías de observación con las que se estableció un *perfil docente*. En síntesis, lo que se extrae de las observaciones es lo siguiente:

- a) En algunos casos, se da una pérdida rápida de atención del alumno hacia el profesor por ser este último el que expone el tema en su totalidad y no involucra al estudiante de alguna manera durante la sesión para evitarlo, ya sea usando ejemplos, preguntas rápidas relacionadas con el tema o con su propia experiencia. Este estilo contrasta con otro que deja el estudio y manejo de la sesión en manos de los alumnos en modalidad de trabajo grupal. Estas dos posiciones no muestran diferencia significativa en los resultados de exámenes departamentales.
- b) El uso de material didáctico para el manejo de los temas de sesión y ejemplos va de casi nulo hasta llevar a cabo la sesión mostrando experimentos con materiales

de laboratorio. Sin embargo, nuevamente no hay diferencia apreciable en calificaciones.

- c) El esquema departamental y de exámenes de academia descarta que la evaluación, en la parte correspondiente al examen, sea distinta en contenido y profundidad a los estudiantes de diferentes maestros así como de la bibliografía.

c) Resultados de las encuestas a alumnos

Como los resultados de las observaciones a profesores no muestran una correlación entre los perfiles docentes y las calificaciones de los grupos correspondientes, se diseñó y aplicó una encuesta a una muestra de estudiantes dividida en dos categorías por el turno, matutino o vespertino de cuyos resultados se comentan sólo tres rubros: costumbres sociales, trabajo y pasatiempos. La primera engloba si asisten o no a fiestas o *antros*, con qué frecuencia y si consumen o no bebidas alcohólicas. La segunda solo considera si tienen un trabajo formal remunerado, y la tercera se refiere al uso del Chat, juegos electrónicos y televisión.

Para la primera categoría el 74.1% de los alumnos del turno matutino admiten asistir a fiestas o antros, mientras que lo mismo sucede con el 81.4% de los estudiantes de turno vespertino. De ellos, el 29.5% de los alumnos de turno matutino admiten asistir a fiestas o antros hasta dos veces por semana, mientras que la misma situación se da con el 25.4% de los alumnos del turno vespertino. De los estudiantes del turno vespertino que asisten a fiestas o antros, el 50% consume de una a tres copas o cervezas, y el 23.9% más de tres copas o cervezas. De los del turno matutino en la misma situación, 41.1% consume de una a tres copas o cervezas, mientras que el 25% consume más de tres.

En la segunda categoría, se observa que el 41.1% del turno matutino, tiene un trabajo fijo, remunerado y trabaja un promedio de 7 horas diarias. En cuanto a los estudiantes del turno vespertino, el 60.4% de ellos trabaja un promedio de 6.7 horas diarias.

Para la tercera categoría, en el turno matutino, el 49.6% pasa 1.25 horas a día en el Chat, el 45.5% pasa 1.58 horas al día con juegos electrónicos y el 91.1% ve programas televisivos 1.7 horas al día. De los estudiantes del turno vespertino, el 55.2% pasa 1.1 horas diarias el Chat, el 51.5% pasa 1.25 horas diarias con juegos electrónicos y el 88.1% ve televisión alrededor de 2.1 horas por día. Aunado a todo lo anterior, el 61.6% de los alumnos del turno matutino está involucrado con alguna actividad cultural o deportiva – fútbol, música, danza, etc. – que le consume 5.2 horas por semana, en promedio. En este rubro, el 61.9% de los alumnos del turno vespertino invierte 4.9 horas semanales al mismo tipo de actividades.

Conclusiones y recomendaciones

De los resultados globales podría reconocerse, ingenuamente, que la responsabilidad en cuanto a los altos índices de reprobación, recae fundamentalmente en los estudiantes. Esto podría inferirse a partir de que estilos docentes diferentes obtienen resultados similares. Sin embargo, la situación con respecto a los profesores también es de tomarse en cuenta.

En primer lugar, es evidente que la forma de diseñar exámenes departamentales no responde a ninguna metodología educativa. La forma de abordar los temas es diferente en cada caso, así como la conceptualización que se utiliza. Algunos de los conceptos que se enseñan no han sido consensados y en algunos casos se enseñan conceptos obsoletos o equivocados. Esta situación no se revela en los exámenes

departamentales, pero sí se evidenció en las observaciones. Además, tales resultados son consistentes con la aseveración de que en los exámenes que miden conocimiento fáctico, todos los alumnos obtienen resultados semejantes. Cada examen departamental, al estar alejado de una realidad pedagógica, sólo evidencia lo que los alumnos pueden lograr por sí mismos.

En segundo término, no se observa consenso en cuanto a los objetivos del curso. Los estilos docentes no responden a un modelo pedagógico común, por lo que los objetivos de aprendizaje son diferentes para cada profesor.

En tercer lugar aparecen los estudiantes. Los resultados obtenidos de las encuestas muestran características positivas y negativas. Entre otras, los y las jóvenes son altamente *tecnofilicos*, esto es, sienten una –a veces– desmedida atracción por conocer, emplear y poseer las nuevas tecnologías, creyendo que con ellas pueden satisfacer sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y aprendizaje. Este “apetito por lo nuevo” se traduce en un consumismo que los lleva a querer adquirir todo lo que contribuye a ser parte de su generación: ropa, comida rápida, utensilios de uso personal, etc.

Los y las jóvenes poseen una gran capacidad de adaptación a todo lo que implique las nuevas tecnologías, en particular las computadoras y la Internet, y están desarrollando una habilidad para la comunicación interactiva y simbólica independiente de su capacidad verbal. El nivel de decodificación visual o iconográfica es mayor que las generaciones anteriores, por lo que es posible el rechazo –aun inconsciente– a los modos tradicionales de exposición, solución de problemas y de educación formal.

Parte de la grave situación de reprobación es consecuencia del cómo son y cómo llegan los alumnos a la universidad. Pero también otra parte es consecuencia de la actuación docente. En las líneas anteriores se vislumbran los hechos que debemos

remediar en cuanto al diseño de exámenes, participación y consenso académico en todos sentidos, entendimiento de las características de los estudiantes, etc. El reto es enorme y grandioso. En conciencia, estamos obligados a aceptarlo y comportarnos a la altura.

Referencias

- Committee on Science and Mathematics Teacher Preparation, (2000) **Educating Teachers of Science, Mathematics, and Technology**, Washington, D.C., National Academy Press, p. 15.
- Committee on Undergraduate Science Education (1997). **Science Teaching Reconsidered**, Washington D.C., National Academy Press, p. 2
- Entwistle, N. Skinner, D., Entwistle, D. and Orr, S. (2000), “Conceptions and beliefs about “good teaching”: an integration of contrasting research areas”, *Higher Education Research & Development*, Vol 19, No. 1, pp. 5-26
- Fuerte Villaseñor, J.N. (2000), “Profesores y alumnos ‘tradicionalistas’”, *Contexto Educativo*, No. 7, <http://contexto-educativo.com.ar/2000/5/nota-9.htm>
- Harris, A. (1998) “Effective Teaching: a review of the literature”, *Scholl Leadership & Management*, Vol. 18, No. 2, pp. 169-183
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (1991). **Metodología de la investigación**, 2ª edición, México, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. Cap. 4.
- Kember, D., Kwan, K. and Ledesma, J. (2001), “Conceptions of good teaching and how they influence the way adults and school leavers are taught”, *International Journal of Lifelong Education*, Vol. 20, No. 5, pp. 393-404.
- Kember, D., Jenkins, W. and Chi Ng, K. (2004), “Adult students’ perceptions of good teaching as function of their conceptions of learning- Part 2. Implications for the evaluation of teaching”, *Studies in Continuing Education*, Vol. 26, No. 1, pp. 81-97.
- Porter, A.C. and Brophy, J. (1988), “Synthesis of research on Good Teaching: Insights from the work of the Institute for Research on Teaching”, *Educational Leadership*, May, pp. 74-85
- Slavin, R.E. (2003) “Elements of effective teaching”, *Literacy Today*, No. 34, p. 9.
- Thierry, D.R. (2004) “La formación profesional basada en competencias”, *Paedagogium*, Año 4, No. 23, pp. 13-16