

EL PENSAMIENTO DIDÁCTICO DE LOS PROFESORES EFECTIVOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNAM

JOSÉ JESÚS CARLOS GUZMÁN

RESUMEN: Se presentan los resultados de una investigación que buscó averiguar cual es el pensamiento didáctico de 12 profesores sobresalientes de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, los cuales fueron seleccionados como buenos docentes por sus alumnos y autoridades. A partir de entrevistarlos a profundidad, se buscó conocer cual es su pensamiento didáctico, entendido como la visión que tienen sobre el aprendizaje, la enseñanza y los fines de ella. Los resultados indican que conciben al aprendizaje como un proceso de construcción personal de conocimientos pertinentes, lo favorece que el alumno cuente con la motivación y los necesarios antecedentes académicos, así como disponer de un ambiente tanto físico como social que lo propicie. Conciben a la enseñanza como

una actividad variada cuya principal finalidad es lograr el aprendizaje de los alumnos, para lo cual es necesario presentar el contenido de una manera clara, sencilla y considerando el nivel de conocimientos de los estudiantes. Se explican los resultados señalando que los profesores coinciden con lo encontrado por la investigación educativa acerca de las mejores estrategias de enseñanza que favorecen el aprendizaje, aunque este conocimiento quizá fue resultado de su experiencia y su compromiso docente, mas que resultado de una actualización docente. Igualmente se destaca la congruencia que hay entre los diversos componentes de su pensamiento didáctico. Se concluye comparando su tipo de pensamiento con la de otros que enseñan de manera tradicional, que piensan distinto a cómo lo hacen los profesores estudiados

Palabras clave: calidad educativa, enseñanza, concepciones del profesor, ingenieros, innovaciones pedagógicas

Introducción

Las instituciones educativas de educación superior están siendo sometidas a presiones para innovar la enseñanza, al constatarse que los estudiantes no están logrando las metas de enseñanza de este nivel educativo, que son ambiciosas y complejas, como las de formar un pensamiento crítico y desarrollar los procesos cognoscitivos complejos. Por eso, buscar las mejores estrategias didácticas para lograr que los estudiantes aprendan más y mejor ha significado un importante reto para la investigación educativa.

Dentro de los factores que afectan tanto de manera positiva como negativa a la docencia, la investigación educativa ha identificado al pensamiento, ideas y creencias que tienen los docentes acerca de los temas propios de su profesión, como son su definición de enseñanza, de sus fines y de la visión sobre el aprendizaje, todo ello es denominado pensamiento didáctico (Kane, Sandretto y Heath, 2002). Si bien está claro que no hay una relación lineal entre los pensamientos y la conducta de los docentes, sí tenemos evidencias como para afirmar que los primeros tiene un papel importante en el accionar docente ya que por lo regular hacemos lo que pensamos.

La relevancia de estudiar el pensamiento didáctico del docente es por haber demostrado que guía, justifica y explica buena parte de sus acciones en el aula y de las decisiones que toman a lo largo de su carrera (Boulton, Lewis, Smith, McCrindle, Burnett y Campell, 2001; Carlos, 2006; Clark y Peterson, 1990; García, 2003; Five y Buehl, 2008; Goodyear y Hativa, 2002; Kane y col. 2002 y van den Berg, 2002).

El pensamiento didáctico es un constructo mental inferido de lo que el profesor dice acerca de su labor y de las razones para hacerlo. Esta compuesto por creencias, actitudes y emociones (van de Berg, 2002). Es un conocimiento personal que lo predispone para organizar y orientar las actividades docentes de determinada manera; combina tanto aspectos tácitos como explícitos, constituye una teoría subjetiva derivada del contexto sociocultural donde ocurre la docencia y es resultado en buena parte de sus experiencias. Es un significado construido dialécticamente donde las elaboraciones previas sobre la realidad, influyen en la manera de interpretar las nuevas experiencias y éstas, a su vez, afectan la nueva visión de la realidad (van de Berg , 2002)..

Por lo anterior, la presente investigación buscó identificar el pensamiento didáctico de profesores de la Facultad de Ingeniería que son calificados como buenos docentes por sus estudiantes y colegas. Se quiso averiguar cuales son sus creencias y visiones que tienen sobre la enseñanza, sus fines y el aprendizaje.¹

Metodología

Objetivos

¹ Lo aquí presentado es sólo una parte de lo investigado, hubo otros temas que no se reportan, tal como se aclara en la parte metodológica.

1) Analizar el pensamiento didáctico de los profesores considerados sobresalientes de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

Procedimiento para seleccionar a los maestros

Los profesores fueron seleccionados utilizando los siguientes criterios:

Los resultados del **cuestionario de evaluación docente** aplicado en la Facultad de Ingeniería al final de cada semestre y que evalúa a todos los docentes que dan clase en el semestre en cuestión. Se escogieron a los tres maestros, que en los tres últimos semestres obtuvieron los puntajes más altos.

Opinión de los jefes y autoridades. Se recabó la opinión sobre los docentes de sus diferentes autoridades y coordinadores.

Premio a la docencia. Había un premio que se otorgaba a los profesores que salieran mejor evaluados en el cuestionario descrito en el punto 1, a quienes se les hacía un homenaje y entregaba un diploma.

Se obtuvo una primera lista de candidatos y ella fue depurada utilizando el criterio de la intersubjetividad; es decir, cuando diferentes personas concordaban en una misma apreciación y ellos eran distintos como fue el caso de los grupos de alumnos o de las autoridades de los profesores. Por eso, de los **12** profesores seleccionados, **ocho** de ellos cumplieron con los tres criterios y sólo **cuatro** con dos de ellos.

Características de los docentes seleccionados

De los profesores escogidos, 10 fueron hombres y 2 mujeres. El rango de su antigüedad docente fue de entre 5 y 43 años, con 24 años como promedio. A ellos se le hizo una entrevista a profundidad.

Consideraciones éticas

Para preservar el anonimato de los profesores participantes, ellos no son identificados por su nombre sino por un número asignado al azar.

Instrumentos empleados

Se utilizó una guía de entrevista de 22 preguntas, para indagar sobre las siguientes categorías: **motivación docente, aspectos formativos, pensamiento didáctico y práctica docente**. Como se aclaró antes lo aquí presentado corresponde sólo a lo encontrado sobre el pensamiento didáctico. Esta guía fue validada por un grupo de expertos. A partir de sus observaciones y sugerencias se hicieron los cambios pertinentes. Los resultados de las entrevistas fueron analizadas utilizando el programa Hyper Research en su versión para Mac 2.8

Resultados

Como es una investigación cualitativa, se presentan extractos entrecomillados de lo que dijeron. Aparece primero la manera como ellos entienden al **aprendizaje**. Ella se divide en dos; uno referido su definición de aprendizaje y el segundo es sobre los factores que lo favorece y aquellos que lo obstruyen.

Sobre su concepto de aprendizaje, la mitad de los entrevistados (6) lo consideran un proceso activo de construcción de conocimientos y sobre todo vinculado a las necesidades e intereses de los alumnos. Así lo describió este docente: “porque si tú vas ligando lo que tú estás estudiando, con el mundo real, con la utilidad que tiene, entonces lo vas a querer aprender porque lo ves útil, si no lo ves útil, pues dices: pues como historia está muy bonita, como anécdota está muy interesante pero pues esto no me sirve para mi vida, el chiste es que lo que tú enseñes, sirva para tu vida, sirva para tu desarrollo, que le veas la aplicación de inmediato, esto sirve para esto, tienes que hacer esto, esto en el mundo real, mira, esto que está pasando aquí en tal lugar del mundo, esto te va a servir para tal cosa” (profesor 1). Otro enfatizó el elemento personal e individual: “es una actividad totalmente personal, ahí no puede haber ninguna ayuda, en el sentido de que alguien pueda aprender por otra persona, es una actividad totalmente personal, en la que uno debe adquirir un conocimiento, ya sea transmitido por otra persona, ya sea por un algún medio, un libro, alguna información, lo que sea, pero es el adquirir un conocimiento de una manera totalmente personal” (profesor 2).

Cinco de ellos lo ven como un cambio en la persona, como lo dijo este profesor: “para mí la gente aprende cuando puede cambiar una actitud, cuando puede cambiar una conducta,

cuando puede cambiar algo en su manera de ser, o tiene otra manera de ver el mundo o de hacer algo” (profesor 2).

Tres de los profesores enfatizaron la parte aplicada o resultados del aprendizaje tal como lo manifestó uno de ellos: “el que el alumno adquiera ciertas habilidades, ciertas destrezas prácticas, que no nada más se quede en un conjunto de información que ya adquirió, sino que sepa aplicarla, entonces, creo que debo de ver los resultados, debo de ver que inflúe en esa actividad” (profesor 5).

El segundo aspecto referido al aprendizaje fue sobre los factores que lo favorecen o por el contrario lo inhiben. Se describen primero aquellos que lo estimulan, ocho destacaron a los siguientes: “lo más importante es que tengan deseo de aprender y que tengan buenos antecedentes” (profesor 2). Otro destacó (que tengan) “un objetivo vocacional muy claro” (profesor 6). Uno se refirió a las condiciones del salón de clase: “los elementos que la propia institución con un salón limpio, con un salón con bancas, con un salón bien iluminado, son cuestiones aledañas y con una biblioteca equipada” (profesor 8). En este mismo sentido, para lograrlo, seis de ellos resaltaron la importancia de crear un ambiente para el aprendizaje y una de las razones es : “eso es intentar ganarme su afecto, y que ellos les sea fácil aprender. Igual, utilizar un lenguaje adecuado en el salón de clase” (profesor 2). Esta atmósfera busca propiciar y estimular el aprendizaje donde el respeto, la confianza y el afecto son elementos claves para ello.

En sentido opuesto tres docentes señalaron lo que impide o dificulta el aprendizaje entre los que destacan: “no está bien preparado en los conceptos, pero tampoco está bien preparado para estudiar “(profesor 2). Uno en particular destacó la necesidad de que cuenten con los antecedentes necesarios “un conocimiento nuevo tiene que acomodarse en la estantería de la inteligencia propia, que es uno de los grandes problemas, que no traen ninguna estantería, no hay donde colocar nada muchas veces, los grandes problemas de reprobación es que están vacíos los estantes de los alumnos, no hay manera de contarles nada, no hay de dónde agarrarse, técnicamente no hay de dónde agarrarse” (profesor 9).

Con respecto a la enseñanza, las respuestas de los maestros se organizarán en dos subcategorías: los que se refirieron a describir las cualidades o características de la docencia y la segunda dedicada a los que resaltaron los mecanismos, formas o medios sobre cómo se da la docencia.

Hubo gran riqueza y variedad sobre sus maneras de entender a la docencia. Para uno de ellos la enseñanza debe ser útil y sus razones son: “las cosas tienen que ser de utilidad, claro que el punto de vista es muy radical, muy radical; es decir, si no sirven ni lo enseñes, para eso enseña Filosofía, pero no Ingeniería” (profesor 1). Otro la definió así: “la enseñanza la estructuro como una serie de elementos que se le va a otorgar a una cierta persona, con la intención de que esa persona se vea enriquecida, obviamente que estos elementos van encausados para ciertos fines” (profesor 4). Dos de ellos destacaron su función transmisiva “yo la definiría como la actividad en la que una persona con un poco de mayor conocimiento de lo que se quiere impartir, le transmite a otra persona con el deseo, la convicción y la decisión de que la otra persona aprenda” (profesor 2). Dos destacaron que la docencia es una vocación: “la docencia es una vocación o tienes que traer dentro; no todo el mundo sirve para docente” (profesor 1). Otro estableció que es algo innato: “yo creo que el profesor nace” (profesor 2). Uno resaltó su parte activa: “es una cuestión en las que se ve el interés que yo tengo porque se entiendan estas cosas, se interpreten, se asimilen, eso difícilmente puede sacarse en limpio de verlo nada más escrito” (profesor 8).

Ahora con relación al Cómo de la enseñanza referida a la parte estratégica o uso de herramientas didácticas para llevarla a cabo, uno de ellos destacó la importancia de contar con diferentes recursos para hacerlo: “por eso para mí no hay un método de enseñanza, no existe, entonces uno debe aplicar diferentes estrategias, aún con grupos paralelos, puedo tener un grupo y otro grupo de la misma asignatura, en el mismo semestre, sin embargo los grupos son totalmente diferentes y debo aplicar diferentes métodos, diferente estrategia, entonces esa es la enseñanza que les debo hacer, esa es la actividad que debo hacer: según sea el alumno, según sea el grupo” (profesor 2). Tres resaltaron lo crucial de que el maestro haga fáciles y accesibles los conocimientos por aprender, como por ejemplo: “primero que yo busco la forma que considero más clara posible, para comunicarles las cosas” (profesor 7). Finalmente uno mencionó (que): “el docente tiene la responsabilidad y yo diría la obligación de poner los elementos tangibles, claros, fáciles” (profesor 8). Dos más resaltaron su carácter activo: “guiar a los muchachos a que tengan un conocimiento, porque en realidad no es la transmisión de conocimientos, sino, una guía para que ellos puedan lograr el conocimiento que necesitan” (profesor 3), otro lo expuso de esta forma: “hay personas que dicen: es que yo le enseñé algo a los alumnos, y yo lo que creo es que nosotros colaboramos como profesores a que los alumnos aprendan” (profesor 7).

Con respecto a las fines de la enseñanza, nueve de ellos tuvieron como principal finalidad el lograr el aprendizaje de sus estudiantes. Entre las razones para hacerlo están las siguientes: “y tú como profesor ¿Cuál es tu labor? Que el alumno aprenda, con el profesor, sin el profesor o a pesar del profesor” (profesor 1). Dos más lo describieron así: “creo que eso debe ser el objetivo que mueva a todos los demás, el que los alumnos aprendan” (profesor 2) y otro lo expreso de esta manera: “porque ése es mi finalidad, mi trabajo, que los muchachos aprendan, lo que se imparte, la asignatura, para eso estoy aquí” (profesor 3). En segundo término muy cercano a la anterior subcategoría con ocho menciones estuvieron los que hicieron alusión a la formación integral. Como por ejemplo: “considero que no es nada más el transmitir conocimiento y quedarse hasta ahí, sino que vaya más allá, lograr en el alumno un aprendizaje, por supuesto de la asignatura; o sea, no está peleado, pero también que él aprenda a aprender, como dicen por ahí, que él logre algo como ser humano” (profesor 10). Otro fue más contundente sobre la importancia de este aspecto: “porque es lo que venimos a hacer a la universidad, ni siquiera venimos a transmitir conocimientos, eso es un error, venimos a formar personas” (profesor 9).

En tercer lugar estuvieron los que destacaron que su finalidad es fomentar un aprecio por la UNAM y el país, así se expresó uno de ellos: “es una actitud de servicio a este país” (profesor 1). Otro resaltó su deseo de que: “Estén contentos, que estén orgullosos porque están en la mejor universidad de Iberoamérica, o sea, España, España, Portugal y toda Latinoamérica está considerada y no por mí, ni por ser mexicano, porque luego en las encuestas así medio manoseadas, sí por gente de Estados Unidos o Inglaterra” (profesor 12).

Discusión

Como se planteó al inicio, lo que los maestros piensan sobre los conceptos propios de su labor es un factor importante que explica su comportamiento docente. Lo aquí encontrado revela que estos maestros efectivos tienen formas particulares de entender al aprendizaje, la enseñanza y sus fines.

Dos son los resultados más sobresalientes de esta investigación, primeramente destacar que su pensamiento didáctico coincide con lo encontrado por la investigación educativa sobre los mecanismos que favorecen la adquisición de conocimientos (Huba y Fred, 2000). Si bien los docentes mencionaron haber participado en curso de actualización didáctica, al parecer no obtuvieron esta visión ahí sino más bien es resultado de su experiencia así como

de una actitud de autosuperación y continua revisión de lo que hacen. Ven al aprendizaje como un proceso integral de construcción personal de conocimientos relevantes.

Con respecto a los aspectos que inciden favorablemente en el aprendizaje, los más mencionados fueron los motivacionales y tener adecuados antecedentes académicos. También mencionaron a otros de tipo externo como son las condiciones materiales donde se realiza el aprendizaje y donde es vital crear en el aula una atmósfera que lo favorezca.

El segundo aspecto relevante es la congruencia que hay en su pensamiento didáctico ya que hay vínculo entre sus fines de la enseñanza: lograr el aprendizaje del alumno, por lo tanto su docencia debe tomar en cuenta sus necesidades y presentar el contenido de manera clara, ordenada fácil, sencilla y accesible; dando ejemplos, asesorando las realizaciones de los estudiantes. Todo ello para facilitar el aprendizaje, que como se recordará se le concibe como un proceso activo, personal e integral.

De lo encontrado en su pensamiento didáctico, se entiende porque resultaron tan bien valorados por sus alumnos y colegas, el pensar que su misión es favorecer el aprendizaje de sus alumnos, buscan los mejores medios para lograrlo- como los descritos anteriormente- y deseo de formarlos integralmente como personas. Contrastar estas visiones con la de otro tipo de docente que se conforma con “dar su clase”, sin importarles si como resultados sus alumnos aprendieron o no, con poca preocupación por adaptar el contenido al nivel de conocimiento de los alumnos, empleando un lenguaje rebuscado y excesivamente técnico, quedando como meros transmisores de información y culpando a sus estudiantes si hay fracaso escolar sin cuestionarse sus formas de enseñanza. Estas distintas visiones sobre el acto docente nos dan elementos para explicar porque estos dos tipos de profesor son valorados de manera diferente.

Bibliografía

Boulton-Lewis, G; Smith, A; McCrindle, A.
Burnett, P. y Campbell, K. (2001).
Secondary teacher's conceptions of
teaching and learning. *Learning and
instruction* 11, pp 35-51.

Carlos, J. (2006). *El pensamiento didáctico de los profesores considerados como buenos por los alumnos de la Facultad de Psicología de la UNAM*. Tesis de maestría no publicada. Facultad de Psicología, UNAM.

Clark, Ch. y Peterson, P. (1990). El pensamiento de los docentes. En: M. Wittrock (comp.). *La investigación de*

la enseñanza III. Profesores y alumnos, pp. 401-489. Barcelona: Paidós.

Five, H. y Buehl, M. (2008) What do teachers believe? Developing a framework for examining beliefs about teacher's knowledge and ability. *Contemporary Educational Psychology*. Vol 33, Issue 1 April, pp 134 – 176.

García, B. (2003) "La evaluación de la docencia en el nivel universitario: Implicaciones de las investigaciones

acerca del pensamiento y práctica docente". *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXII (3), Num. 127, Julio-septiembre, pp. 63-70. ANUIES. México.

Goodyear, P y Hativa, N. (2002) Introduction. In P. Goodyear y N. Hativa (Edits) *Teacher thinking, beliefs and knowledge in higher education*. USA: Kluwer Academic Publishers.

Huba, M. y Fred, J. (2000). *Learner-center assessment on college campuses. Shifting the focus from teaching to learning*. USA: Allyn& Bacon

Kane, R., Sandretto, S. y Heath, Ch. (2002) Telling half of the story: a critical review

of research on the teaching beliefs and practices of university academics. *Review of Educational Research*. Summer, 72 (2), 177-228.

van den Berg, R. (2002) Teacher's meanings regarding educational practice. *Review of Educational Researcher*. Winter, Vol. 72, Nº 4, pp. 577 – 625.