

**SESIÓN DE TRABAJO DEL FORO PERMANENTE DE PROFESORES DE CARRERA DE LA DIVISIÓN
DE CIENCIAS BÁSICAS**

“Reflexión docente y sistema de aprendizaje compartido”

Ing. Pablo García y Colomé

3-04-08

Es importante cuestionarnos como docentes, como sujetos de aprendizaje; la enseñanza tradicional es una estructura rígida debido a que los estudiantes son receptores de información. Los alumnos son pasivos y temerosos, sin inquietudes y en este sentido, lamentablemente, los profesores están acostumbrados a evaluar la habilidad y no el aprendizaje. El profesor no se cuestiona su subjetividad ni cuestiona su práctica, su palabra es irrefutable y por lo tanto se crean estudiantes sumisos. Se moldean alumnos como objetos de enseñanza y no como objetos de aprendizaje.

Conocerse uno mismo: ¿Cómo puedo encontrar el contacto con ese yo mismo ideal? La meta es llegar a ser uno mismo y quitarse las máscaras para darse cuenta de lo que uno es. La tarea es ir descubriéndose y encontrándose en las experiencias propias. Uno se puede convertir en un ser genuino y auténtico pero ¿cómo notar los cambios hacia la autenticidad? La respuesta es que hay que asumirse como un proceso continuo de cambios, como un río que fluye y no como un bloque de materia sólida. Necesitamos ver cuál es nuestra misión en la vida para posteriormente establecer metas congruentes.

Es necesario cultivar y mantener una alta autoestima, en especial darme cuenta de ¿cómo soy y cómo actúo?... la fe que me tengo a mí mismo.

La actitud frente a la vida es esencial. “Soy capaz de pensar, puedo lograr lo que me proponga, tengo derecho a hablar y ser escuchado”. Indispensable es alcanzar la confianza que se tiene de lograr y recibir algo.

Debemos vivir el amor, exento de egoísmo, con compasión, tolerancia, perdón, entrega y fomentar un estilo de vida que le dé sentido a la misma. Hay que perdonar porque hay que crecer, lo cual proporciona humildad que se traduce en compasión. Para ser compasivo es necesario desear la dicha del otro... hay que dejar salir nuestras emociones, relacionarnos, ser libres y críticos, compartir con nuestros semejantes todo tipo de sentimientos.

Como profesores hay que practicar el aprendizaje centrado en los alumnos. El profesor sólo suministra recursos haciendo un papel de facilitador. La evaluación del aprendizaje es efectuada primordialmente por el alumno y puede ser negociada con el facilitador; de esta forma se busca que el estudiante intervenga en su totalidad en el proceso, con sentimientos y pasiones además de intelecto. El educando, en su proceso de aprendizaje, debe registrar giros interesantes sin juicios en donde abandonará sus defensas y pondrá de manifiesto su alma.

El profesor debe ser sincero y admitir tener debilidades... se puede expresar más fácil y creativamente si es que así lo acepta. Se debe tratar de lograr un aprendizaje significativo capaz de influir en las actitudes y en la personalidad de los estudiantes. Los elementos esenciales consideran una implicación total de las personas y considera la utilización de los dos hemisferios cerebrales... intuición y pensamiento lógico. Debe ser más que una acumulación y no sólo el caudal del conocimiento, por lo que el profesor debe ser libre y coherente y admitir sus sentimientos. Asumir que es una persona auténtica y no la materialización sin rostro de la exigencia del programa de estudios.

Ser consciente de que lo más importante no es que cumpla con el programa sino que sea coherente y auténtico con su relación hacia los estudiantes. Propiciar una atmósfera agradable del mundo del estudiante para compartir la emoción y el entusiasmo de su aprendizaje.

Aceptar la posibilidad de ser humano. El alumno debe ser sincero, debe tener un trato equitativo, llegar dispuesto a aprender, respetar al profesor como un ser humano con más experiencia, romper paradigmas, no buscar el mismo efecto, ser sencillo en su quehacer diario y mostrar respeto al profesor. El profesor debe negociar con los alumnos, ser sencillo y relajado con los mismos, ser guía en el aprendizaje, reconocer el esfuerzo y el logro de los alumnos y alentarlos, ser consciente de la carga de los alumnos, tener confianza en ellos y ser objetivo con los mismos.

Es importante el trabajo en equipo para crear una atmósfera que propicie el aprendizaje y la creatividad. En el equipo no se pierde individualidad sino que se comparten experiencias de aprendizaje debido a la heterogeneidad de personalidades. Cada integrante se preocupa por el aprendizaje propio y por el de los integrantes del equipo. El compromiso que asumen para realizar un trabajo crea un compromiso entre ellos para realizar el mismo y culminarlo. Se puede trabajar en armonía considerando las formas individuales de trabajar y de ser.

Uno de los principales aspectos que deben considerar los integrantes del equipo es hablar con la verdad; en el equipo se da la pertenencia, la participación y la reflexión. Existen técnicas para propiciar el trabajo entre ellos para que cada integrante se ocupe y preocupe por las actividades asignadas:

Integración: Para que los integrantes del equipo se conozcan bien, cada estudiante debe poder hablarle a sus compañeros de equipo con ciertos detalles. En la práctica yo les pido a los equipos que me entreguen fotos trabajando juntos. De manera autodidacta también trabajan entregando un reporte.

Evaluación: Se realizan exámenes en equipo para que todos confíen en todos y de esa forma les expliquen todo a todos. Dicha táctica se convierte en una forma de estudio en donde los integrantes aprenden a reflexionar en equipo, a resolver problemas. En cada tema hay dos exámenes, uno es el de equipos. Los estudiantes deben acreditar el examen individual para acreditar el examen en equipo y si dos de los alumnos salen mal en el de equipo, esto repercute en la calificación de los demás.

Solidaridad académica: A final del semestre se les pide a los alumnos que acreditaron que ayuden a los que no lo hicieron. Además es importante mencionar que en ingeniería el trabajo en equipo es común, así que resulta indispensable desarrollar un trabajo en equipo con tolerancia, sencillez y humildad.

“Nada es permanente excepto el cambio” por lo que debemos asumirnos como un río que fluye y adaptarnos con las generaciones venideras.

“El ser humano es una gota de razón en un océano de emociones”... a veces nos movemos mucho en el mundo de la razón pero el ser humano, antes que otras cosas, es un ente afectivo.

Sesión de preguntas y respuestas

M. E. M. Margarita Ramírez Galindo: ¿Cómo emulo los aprendizajes?

Respuesta: Hay una manera objetiva que al final son los números, los cuales nos dicen cómo se evalúa. Entrando al mundo de la subjetividad, me reúno con mis alumnos para platicar con

ellos y de esta forma saber si se está entendiendo y al final de cada semestre, les pido que escriban sus opiniones de cómo lo vieron y si se entendió; de esta manera me doy cuenta si realmente aprendieron.

M. en I. Hugo Germán Serrano Miranda: Normalmente cuántos alumnos tienes en tus grupos. Al trabajar los subtemas y al tener un formato muy preciso, quizás el mismo no es compatible con la forma en que sueles aplicarlo... ¿cambias el formato?

Respuesta: Dependiendo de la institución en la que estás a veces tienes que sujetarte a diferentes estándares. Lo que hago es llevar el programa aunque de repente intento que ellos comiencen definiendo los conceptos por sí mismos por ejemplo. Mientras permanezco callado y propicio la consulta de libros. Posteriormente entro como un facilitador.

M. en I. Luis César Vázquez Segovia: Yo comparto lo que acabas de exponer ya que la comunicación debe ser importante, pero en esta universidad hay diferentes maneras de pensar porque he escuchado a profesores que no lo comparten. ¿Qué pasa con los alumnos que comentan que ese sistema no les agrada? ¿Cómo le haces para que cooperen o para que organicen sus tiempos?

Respuesta: Quizás sea culpable de que no logre que muchos alumnos me digan que no les gusta el método... quizás presione un poco sin quererlo. No muchas veces me lo han comentado. En varios años ha pasado pocas veces y les he dicho que trabajen solos pero al final dejan la asignatura. Por lo general les gusta trabajar en equipo.

Ing. Erik Castañeda de Isla Puga: ¿Qué me puedes comentar respecto al sistema de evaluación?

Respuesta: Yo propicio a que estudien juntos. En cuanto a la evaluación se convierte en una negociación entre los alumnos, por lo tanto es una oportunidad muy buena para que salgamos todos como seres humanos y es una continua y constante negociación con ellos. Lo que debemos propiciar es que los alumnos logren confianza y seguridad en sí mismos.

Ing. Francisco Miguel Pérez Ramírez: ¿Cuántos aprueban el curso y cuántos lo abandonan?

Respuesta: Con los alumnos de cálculo vectorial me va muy bien pero en cursos de primer ingreso he llegado a tener mitad de aprobados y mitad de reprobados, por lo tanto estoy convencido de que es necesaria la comunicación para que de ellos salga lo más bello, pero definitivamente es difícil lo de la evaluación del aprendizaje.

M. en I. Manuel de Jesús Vacío González: ¿No tienes estadísticas de antes y después de instalar el sistema? ¿Cuál fue la mejoría?

Respuesta: Comparado con grupos de antes, la mejoría fue del doble. Sinceramente para un profesor de carrera es más fácil porque tenemos más tiempo, pero para la mayoría de los profesores de asignatura resulta complicado el venir los sábados ya que tienen otras actividades. Es necesario un compromiso genuino con el sistema.

Ing. Juan Ursul Solanes: No todos los grupos de todos los semestres son iguales. Algunos son más activos y menos proclives a la participación. ¿Cómo resuelves eso? En la negociación, cómo haces para que no afecte la empatía, porque al meter emociones también puedes meter empatías.

Respuesta: A veces he estado a punto de explotar en lo de la negociación pero sigo platicando con el alumno aunque tenga una actitud de demasiada defensa. Pero lo anterior me ha dado la experiencia para platicar con ellos y confiar en ellos. Con los años uno aprende a conocer a los jóvenes y eso como que abre la pauta para que platicuen sus problemáticas quitando de esta

forma la tensión. Con respecto a lo primero, hace algunos años le comentaba a mi hermana pedagoga. ¿por qué me va tan mal con los grupos de cálculo de repetidores?... Me dijo: *Pablo, no será que estás inconscientemente preparado para recibir a ese tipo de alumnos y de repente ya no eres tan entusiasta para tratar de igual forma con ellos...* He tratado de equilibrar y he logrado que mejoren mis números de acreditados, por lo tanto, es importante tomar en cuenta la subjetividad porque inconscientemente puede ser que no haya química con alguno de los alumnos pero soy consciente de que es posible descartar ese tipo de influencias.

M. en I. Luis César Vázquez Segovia: Me imagino que cuando planteaste esto fue un proyecto... por lo tanto, ¿te preguntaste si ya llegaste a las metas deseadas? ¿lo lograste?

Respuesta: Hace unos días reflexioné al respecto y me di cuenta de quizás vaya a la mitad. Lograr llegar a la autoevaluación responsable es difícil pero estoy consciente de que me han faltado palabras sabias para que algunos alumnos me entiendan, por lo que me he propuesto platicar más a fondo con ellos. Es increíble cuando se acercan alumnos no con una duda sino que a preguntar o comentar algún asunto personal.

Ing. Félix Núñez Orozco: Se ha mencionado muchas veces el hecho de la humildad, sin embargo, el dominio de los conceptos es demandante, por lo tanto, ¿estarías dispuesto a ejercer tú método en algún curso ajeno a tu especialidad?

Respuesta: Me da miedo pero eso me obligaría a alcanzar más rápido las metas. Sé que tendría duda en algunos conceptos y quizás pediría el apoyo de los estudiantes y así lograr que ellos se metan a fondo en los conceptos involucrados en esa nueva área. De verdad sería un reto.

M. en I. Rigel Gámez Leal: Por lo que escucho, la desventaja que le veo a tu técnica es que es muy consumidora de tiempo porque dejas que los alumnos se vayan conociendo... por lo tanto, ¿estás en conflicto con la cobertura del programa?

Respuesta: Al inicio sólo consumo un poco de tiempo para eso, pero posteriormente ellos saben que tienen que cumplir con el temario. En el primer examen existen preguntas referentes a sus compañeros y por lo tanto en lo que resta del curso ya no tengo que emplear tiempo en que se conozcan, lo que en un principio propicié, porque ya lo saben. Por lo tanto el tiempo invertido es sólo al principio.

M. E. M. Enrique Arenas Sánchez: Yo recuerdo que hace años el ingeniero Agustín tenía un método muy bueno que consistía en ir dando los temas de toda la asignatura a diferentes niveles iniciando por el sencillo y aumentando la dificultad paulatinamente, pero daba demasiadas vueltas al temario. En alguna ocasión él abandonó sus labores y al regresar retomó su método pero al querer aplicarlo ya no pudo hacerlo de igual forma ya que sólo logró dar dos vueltas al temario. Lo que pregunto específicamente es que si estarías dispuesto a hacer una comparativa entre varios grupos.

Respuesta: En cálculo diferencial son grupos asignados y por lo tanto me sucede con cada uno de ellos. Yo simplemente digo que esa es mi forma de responder a la forma de aprendizaje que considero la más adecuada, por lo tanto, es sólo una forma que me ha resultado ya que ha arrojado buenos resultados.

Ing. Juan Ursul Solanes: Se me acaba de ocurrir una variante de lo que dice Rigel retomando una idea pasada... valdría la pena hacer un enroque a medio semestre para que con otro profesor de la misma asignatura tomar el grupo del otro profesor y así aplicar tu método de enseñanza y dar una validez al mismo. Quizás valdría la pena hacer enroques entre profesores de diferentes materias y así dar validez a profesores de las diferentes asignaturas para que los alumnos nos juzguen frente a este contraste.

Respuesta: Con respecto a eso podría decir que en cálculo vectorial algunos alumnos, como comentó Enrique, me exhibieron... al llegar a otros grupos los alumnos pueden tener la oportunidad de confrontar lo que yo les enseñé y comparar los dos métodos de enseñanza.

M.E.M. Margarita Ramírez Galindo: Hago un reconocimiento porque hemos descuidado aquella parte que tiene que ver con el trabajo en equipo y con el manejo verbal.

Respuesta: En Finlandia, por ejemplo, desde el kínder y hasta el posgrado, los alumnos se autoevalúan. Un estudiante me dijo que en la preparatoria estuvo en una escuela privada en la que se autoevaluaban. Lamentablemente nos metemos mucho en el mundo de la razón y en la forma tradicional de enseñar en las escuelas de ingeniería.

M. en I. Hugo Germán Serrano Miranda: Cálculo III, ha pasado por muchas adaptaciones, por lo tanto, ¿cómo le haces en esa materia que es la que para mí tiene más problemas en cuanto a aplicaciones? Porque en un ambiente de trabajo en el que asumir el tipo de responsabilidades en las que se ve involucradas varias asignaturas es bastante difícil porque hay que llenar algunas lagunas de distintas materias.

Respuesta: Cálculo vectorial se me hace como un reto en el que no se acaba de aprender porque siempre salen cuestiones y siempre hay posibilidad de cambio.

Ing. Félix Núñez Orozco: El mundo, en su conjunto, es amargo y es cruel pero cuando los alumnos se acostumbran a trabajar en equipo los estamos debilitando a salir.

Respuesta: Yo creo que no porque en el trabajo en equipo se crece y aprende. El punto es quitarnos las máscaras y crear confianza en ellos. Vale la pena, con calidez y afecto, comunicarles que en el mundo hay muchas situaciones adversas y por lo tanto hay que fomentar en ellos la negociación para que, con el paso del tiempo, se den cuenta que esto vale la pena. Creo que los alumnos con mi método de aprendizaje, se preparan para poder confrontar en entornos de paz, responsabilidad y compromiso, sus diferentes dinámicas para cuando trabajen en el ejercicio de la profesión.