INTRODUCCION A LA BURODEMIA PARA PRIMIPAROS DE INGENIERIA

León Sanjuán

UN ESTUDIANTE que entra por primera vez a la sede de Meléndez a estudiar ingeniería encuentra un sitio amplio y hermoso. Deja atrás la ciudad ruidosa, con su comercio desaforado y sus congestionadas calles y, se convierte en un peatón privilegiado. !Quién lo creyera! Allí, en medio de prados, árboles, pequeños y grandes edificios se encuentran agazapados enormes peligros.

El estudiante habrá caído en la cuenta de la existencia de una bellísima ceiba de cerca de medio siglo, en el centro de gravedad de la Facultad de Ingeniería, que mira la torre, los edificios de mecánica de sólidos, electricidad y producción y que tiene grabado a la altura de la cabeza del estudiante, un gran corazón, que se ha ido desdibujando con el tiempo, en cuyo interior hay un pequeño rostro barbudo con un rictus de amargura. Cuentan los vigilantes de la Universidad, que el autor de ese, al parecer, despropósito, fue un perturbado joven que antes de salir de la Universidad, aparecía durante las noches, mientras realizaba su trabajo de grado, de medianoche a dos de la mañana, con una pequeña navaja a realizar su insólita talla. Según entendieron los vigilantes de la época, quienes se opusieron en un comienzo a tan extraño proceder y que luego se convirtieron, primero en amigos y después en admiradores de su tenaz tarea, el joven pretendía la expiación y la liberación. Se encontraba atrapado por un doloroso mal, un salpullido, una especie de incómoda erisipela en las manos, en los brazos y en los pies. A medida que avanzaba en la lenta talla con su pequeña navaja que se confundía con sus rotas y sucias uñas, sacaba de cuando en cuando una cajilla la cual contenía un ungüento verdoso que se aplicaba en sus adoloridos brazos, manos y pies, mientras giraba su mirada entre la torre y las ramas altas del árbol:

– Arbol y Naturaleza: líbradme de esta penosa burodemia

Luego, mirando el edificio de producción, entonaba una especie de ruego en una jerga totalmente incomprensible para ellos:

– Metodus, metodus, metodi, metodorum, metodorum, metis

Luego tornaba su vista al edificio de electricidad:

– Universalitis ohmius, universalitis voltius, universalitis amperius ameliors universalitis robots

Terminaba su giro de doscientos cuarenta grados, mirando al edificio de sólidos:

– Facilitarum cienciarum, facilitarum vitae, total obedientia

Luego el extraño estudiante volvía a su talla, a su ungüento y a sus exclamaciones durante las dos horas del posible exorcismo. Un día, cuando estaba ya curado de la erisipela, desapareció. Los vigilantes, que se sorprendieron de su mejoría, nunca le volvieron a ver; sólo les quedó de recuerdo una cajita vacía de ungüento, que parecía ser un remedio preparado de farmacia; de la cajita, sólo se apreciaba el título escrito con marcador: ungüento antiburodémico.

En alguna ocasión mientras hacía precisamente el recorrido por el sendero donde se atraviesa el árbol del estudiante, y veía venir un grupo de alegres estudiantes que se dirigían a uno de los auditorios con videos, carteleras, disquetes y un computador portátil creí entender el mensaje del estudiante y su penosa situación. Supuse que el corazón representaba las enormes oportunidades que ofrecía la Universidad, y también, que al interior de esas condiciones excepcionales, cabían grandes males. El estudiante que se disponía a abandonar la universidad al completar su ciclo de estudios, se sentía atrapado en una red de males, que sintetizaba en una jerga que después se supo eran latinajos, recordados de manera burda por los vigilantes. El estudiante hablaba también de burodemia; allí en la cajilla, que me fue gentilmente cedida por un vigilante, la cual guardo con respeto, aparece la extraña palabreja. He buscado en diccionarios y enciclopedias sin éxito. Creo interpretar su mensaje como el aviso o anuncio a las próximas promociones de estudiantes de que en las vecindades del árbol se desarrolla un proceso epidémico de grandes dimensiones; similar a una peste silenciosa que afectará la salud estudiantil y que tiene atrapados, posiblemente a nivel endémico, a multitud de profesores y estudiantes avanzados.

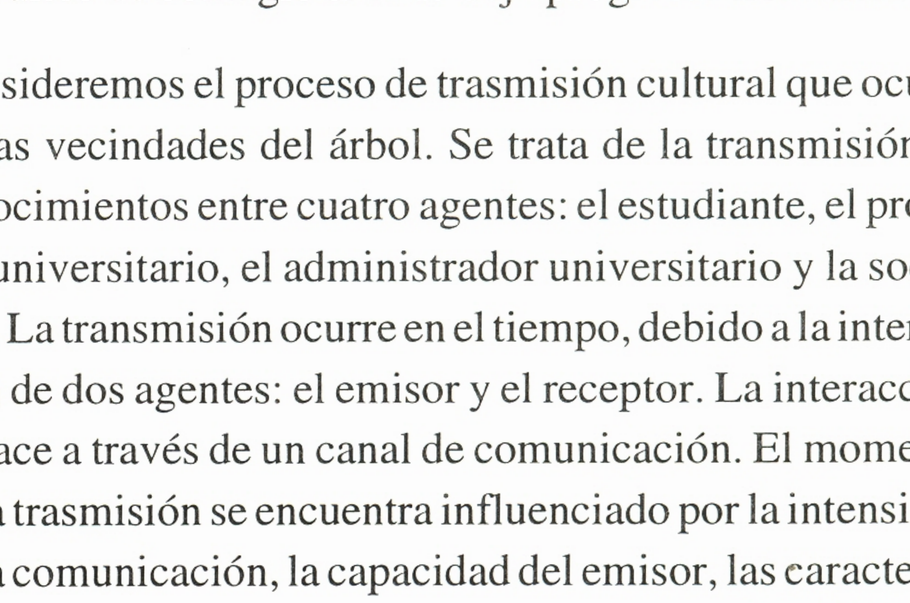
Este pequeño trabajo se hace en memoria del estudiante que entendió y procedió a su cura a través de un misterioso procedimiento.

Vamos a correr el riesgo de entender el significado de la burodemia, con el fin de demostrar que no es necesario llegar a los extremos a que llegó el estudiante del árbol; si se conocen los síntomas, los contagios y las afecciones complementarias y si se procede a un tratamiento oportuno y eficaz; sabemos de antemano que nuestro intento será mal visto por aquellos que tienen autoridad para hablar de epidemiología; mucha razón tienen, la Universidad ha dispuesto sabiamente una división de los saberes y colocado a cada cual en su sitio por lo que ha asignado el manejo de esta disciplina a un personal altamente competente. Se comprende que por estar situados a más de ocho kilómetros, no han identificado este sitio como una gran posibilidad de realizar sus sesudas prácticas.

EL PROCESO EPIDEMICO

Un aspecto interesante y básico de la epidemiología, que la hace verdadera no sólo para médicos y salubristas, sino también para expertos y aficionados a las ciencias sociales consiste en que todo proceso epidémico se encuentra íntimamente ligado al contexto cultural en el cual se desarrolla la epidemia. La burodemia no es una excepción. Se requieren ciertas condiciones culturales para que aparezca como epidemia y otras condiciones para que se manifieste como una endemia. Supondremos como punto de partida en este trabajo, que la burodemia tiene asiento en un proceso de trasmisión cultural. Procederemos entonces a realizar un intento de definición de trasmisión cultural, y luego indicaremos cómo una epidemia se instala al interior de la trasmisión cultural. Son consustanciales la una con la otra, forman en conjunto un todo similar al principio de acción y reacción. En donde existe un proceso de trasmisión cultural aparecen ciertos contagios y luego se asienta la epidemia. De estas manifestaciones no se salvaron ni los antiguos griegos;*en especial en estas épocas no se salva un estudiante ni viajando a Harvard*. Las últimas noticias académicas dan cuenta de que en México ha aparecido una enfermedad muy contagiosa a la cual se le ha denominado la "tecnocracia perfumada" *ligada con estudios avanzados en explotación de los recursos humanos en un ambiente de unipartidismo, enriquecimiento personal y corrupción*. Nosotros, a Dios gracias, tenemos sólo la burodemia, una enfermedad de más bajo perfil, pero que, a no dudarlo evolucionará a estadios más altos de contagio si se le deja progresar libremente.

Consideremos el proceso de trasmisión cultural que ocurre en las vecindades del árbol. Se trata de la transmisión de conocimientos entre cuatro agentes: el estudiante, el profesor universitario, el administrador universitario y la sociedad. La transmisión ocurre en el tiempo, debido a la interacción de dos agentes: el emisor y el receptor. La interacción se hace a través de un canal de comunicación. El momento de la trasmisión se encuentra influenciado por la intensidad de la comunicación, la capacidad del emisor, las características del receptor y las inevitables consecuencias del azar.



Los mecanismos de trasmisión se pueden ilustrar con los cuatro agentes que hemos simbolizado: E, P, A y S. El diagrama anexo ilustra sobre las diez posibles relaciones. Cuatro inciden en el estudiante, tres en el profesor, tres en el administrador y ninguna en la sociedad. Es claro, entonces, que desde esta perspectiva el agente más sensible al proceso cultural es el estudiante.

En esta cuasi-teoría una trasmisión es la tupla (x,y,c,i,r(i)) donde:

x : el agente trasmisor x ∈ (S, P, A)
y : el receptor y ∈ (P, A, E)
c : el canal de comunicación
i : la información transmitida
r(i) : el rasgo cultural que envuelve a i o envoltura de i;

El primer tropiezo en esta teoría es la correcta definición de c, el canal de comunicación. Durante algún tiempo se creyó que era posible especificar sin ambigüedad el tal conjunto. Bastaba describir los oficios de profesores, estudiantes y administradores y dónde y cómo aprendían. Para ello asistí a dos sesiones del consejo de la Facultad, a una sesión del comité de currículo y a una sesión del comité de credenciales. Tuve el valor por primera vez en mi vida de pedirle una audiencia al decano de la Facultad. Leí los documentos de los administradores y estuve atento a las reuniones de profesores y directivos cuando se propuso el doctorado. Asistí a reuniones de departamento, a comités de sección, a muchas clases, a varias reuniones de estudiantes con motivo del conflicto de la Universidad a Distancia. Estuve pendiente de la elección del decano, y de las promesas de los aspirantes. Andaba con un cuadernillo anotando los canales de trasmisión y por las noches clasificaba y reclasificaba. El asunto se me convirtió durante algún tiempo en tal obsesión, que me colaba en las fiestas de la Universidad, donde era mal visto, no tanto por el ajado cuadernillo que llevaba siempre conmigo, sino más bien a causa de mi evidente afición a las bebidas alcohólicas. Un dia quemé el cuadernillo en las proximidades del árbol. Pensé que nunca podría cumplir la promesa moral que había establecido con el estudiante del árbol. Por aquella época asistí a una conferencia de un profesor de matemáticas, que me sorprendió con la aseveración de que es posible construír un programa de computador, o una función, de la cual no se puede decidir si un elemento pertenece o no a su dominio y que sin embargo se encuentra bien definida; con este sustancial apoyo abandoné la idea de definir en forma contundente el conjunto de canales de comunicación y afirmar que si bien son indefinibles por inducción (dado un canal de transmisión, debe colocarse en la lista o ya está allí, con otro nombre ?) o por deducción (dada una propiedad de los canales de transmisión, encuentre la sublista de los canales que cumplen esta propiedad), ellos existen. Debo admitir sin embargo que esta comodidad no es universalizable y que no es aconsejable sino en extremos graves, y sólo les está permitida a los aficionados a la epidemiología.

A manera de ilustración de las dificultades que se encuentran al tratar de definir el conjunto de canales de trasmisión, veamos el más obvio, aquel tan evidente como el agua en la trasmisión del cólera: el canal de trasmisión CLASE. Una clase, sin embargo, es una actividad compleja, que no se puede asimilar jamás a tomarse un vaso de agua, para seguir con la analogía del cólera. En una clase ocurren múltiples eventos que son a su vez canales de comunicación: la presentación escrita del programa, por ejemplo, es un canal de comunicación, que se puede describir, de acuerdo con nuestro esquema de representación:

(P,E,programa del curso,i,r(i))

donde i es la información que contiene el documento escrito y r(i) es la envoltura de i. La envoltura de i, r(i), indica para este canal, la intencionalidad de P frente a E. P puede esperar que E acate, discuta, cumpla, critique, o lo hace por costumbre, por la norma, o no espera nada del estudiante frente a i.

¿Qué se puede decir de" i"? Es otro conjunto indefinible. Nunca estuvo dentro de nuestros propósitos definirlo. Lo único que sabemos de él es que se trata de un conjunto más grueso que el catálogo de la Facultad, en donde se disponen uno por uno los cursos con sus secciones, capítulos y temas respectivos. En i cabrían todos los métodos para resolver problemas, los algoritmos utilizados en ingeniería, las teorías, las pseudoteorías, las reglas del Icontec, las propiedades del concreto, los paquetes computacionales, la administración científica de Taylor, la utilización de instrumentos, los dos principios de la termodinámica, las instrucciones para manejar la red universitaria y la biblioteca y millones tal vez, de informaciones semejantes. Lo único que podríamos decir de "i" a la luz de esta incipiente teoría es que cualquiera sea el contenido de "i", el proceso epidémico no depende de este indefinido conjunto.

El lector habrá advertido que el núcleo de la trasmisión cultural se encuentra en r(i). Esto no es nuevo por supuesto, lo conocen los profesores hace cientos de años. No es lo que se dice, sino cómo se dice; no es lo que se enseña sino cómo se enseña. Ahora bien, si i es indefinible, con mayor razón lo es r(i). El lector habrá caído en la cuenta de que algunos r(i) son patógenos y otros no. Tiene toda la razón de suponer que después del rodeo que hemos dado, se anuncie alguna forma o técnica estadística o educativa, algo así como el coeficiente "g" de Spearman que pretendía clasificar la humanidad entre inteligentes o no, o el análisis de factibilidad de un proyecto que permite decidir si éste es o no rentable. Que útil sería tener tal mecanismo de discriminación, y cómo aliviaría las labores de la vicedecanatura de personal. Se le indica a un profesor varios j y se le pide que seleccione los r(j). Los resultados se introducen en un computador y estuvo. Tal algoritmo o programa de computador no puede existir, y es una verdadera gracia de la Naturaleza que así sea. Lo único que se encuentra a nuestro limitado alcance es mostrar cómo un proceso epidémico no depende ni de "i", ni de r(i) sino de la diferencia conceptual entre "i" y r(i).

DEFINICION DE GRADIENTE DE TRASMISION

Supongamos que P transmite a E, mediante un canal c, una información i con una envoltura r(i). Una vez se ha procedido al acto cultural, E, prevalido como está de i, se encontrará en capacidad de trasmitir i, utilizando otro canal c', por ejemplo a otro estudiante, mediante el siguiente esquema:

(E,E,c',r(i),r'(i))

Llámase gradiente de trasmisión cultural a la distancia conceptual entre r(i) y r'(i): d(r(i),r'(i))

Uno de los mayores problemas en esta incipiente teoría es encontrar una medida en el sentido matemático a la distancia conceptual o gradiente.

DEFINICION DE LA HISTORIA DE "i".

Dado un concepto "i", y un descubridor del concepto (como muchos de los conceptos de ingeniería, este descubrimiento puede remontarse al siglo pasado) r0(i). Llámase historia del concepto para un agente a (a pertenece (E,A,P) a la sucesión:

$r_0(i), r_1(i), r_2(i),....., r_n(i)$

Un ejemplo de esta serie se podría encontrar en la segunda ley de la termodinámica. $r_0(i)$, sería la primera formulación del concepto a cargo de Clausius, $r_1(i)$, $r_2(i)$,... serían los diferentes planteamientos que se se realizaron alrededor del concepto por parte de científicos y educadores. Llegamos al final del siglo XX, y se tiene que un estudiante o un profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle explican el concepto, mediante, por ejemplo, $r_{40}(i)$. Existe un término en esta sucesión en donde el proceso de trasmisión ocurre únicamente por sistematización del conocimiento, un sitio en el cual la sucesión empieza a comportarse en términos de cadena de funciones:

r(r(r..(i))..)

Es decir cada uno de los agentes del proceso de trasmisión cultural sistematiza la información del inmediato antecesor. Existe en matemáticas un teorema llamado del punto fijo para el cual esa cadena después de varias iteraciones se acerca peligrosamente al núcleo, a i. Entonces el concepto se presenta desnudo, sin historia, sin contexto, sin consideraciones filosóficas. Tanto se ha utilizado el concepto que termina desgastado en el intento académico de sistematizarlo totalmente.

Es precisamente en las vecindades de ese punto fijo en donde se encuentra la raíz de la burodemia: el concepto puramente operativo, sin historia. Burodemia viene entonces de la raíz bureau (oficio); o sea la intención exagerada de encontrarle un oficio a los conceptos.

APROXIMACIONES TECNICAS A LA BURODEMIA

Llámase a "x" agente burodémico para un concepto "i", si en el esquema de trasmisión cultural (x,y,c,i,r(i)); la diferencia entre "i" y r(i) es muy pequeña o prácticamente nula.

De esta definición se podrían desprender las siguientes propiedades:

La educación programada de un concepto "i" conduce inevitablemente a la burodemización del concepto.

La tecnología educativa, o sea, la estricta programación de las actividades académicas, y la utilización de los medios de una manera indiscriminada conduce a la burodemización.

Más que hablar de las propiedades de la burodemia, podríamos hablar de sus síntomas, no sin antes reconocer que nuestra incipiente teoría tiene grandes lagunas conceptuales y formales.

LOS SINTOMAS DE LA BURODEMIA

La rigidez discursiva

Es el primer atractor de r(i) a i.

El rey de los síntomas en todo el espectro de las dolencias universitarias, llamada también parálisis retórica. Aqueja a blancos, negros, hombres, mujeres, jóvenes y viejos. En los viejos se nota más que en los jóvenes. Perdónenme el machismo, pero, se nota más en los hombres que en las mujeres. Algunos colegas creen que es una enfermedad académica; por mi parte prefiero calificarlo como un síntoma, pero, admito que tras él se agrupan graves dolencias, algunas muy profundas y otras leves, explicables en quienes han sido televidentes profesionales. La versión más simple la suministra la creencia de que el joven estudiante es un tonel al que hay que ir llenando mientras transcurre su vida universitaria. Y que cuando esté lleno, bramará. Pero, mientras se llena, permanecerá mudo. Se puede vivir con la rigidez discursiva en la ilusión de decir algo decente en la sustentación del proyecto de grado o en la vida profesional. Mientras esto ocurre, que hable el profesor, que hablen los libros, que hable el rector, que hable Santofimio por la TV; claro está –y allí viene lo ilusorio del asunto– el profesor habla porque es canoso, el libro habla porque el autor fue viejo y además está muerto, el rector habla porque es calvo y Santofimio habla porque es político viejo y mañoso. De paso Santofimio plantea un terrible problema a los epidemiólogos: se enuncia como un acertijo:

No es bueno sufrir de rigidez discursiva
Santofimio no sufre de rigidez discursiva
por lo tanto, es bueno ser como Santofimio

El síntoma es muy conocido en la Universidad, prácticamente todo el mundo lo ha sufrido en alguna época de su vida. (El autor de esta propuesta lo sufrió en la época universitaria, sufre aún de recaídas y puede dar fe de lo difícil que es desprenderse de él). Lo de la tesis de grado o el trabajo profesional es una quimera. Si no se logra superar el fastidioso síntoma en la Universidad habrá que cargar con la cruz a cuestas toda la vida, a menos que se esté dispuesto a hacer algo dramático. Por ejemplo: improvisar en una sesión de la Academia de Historia, o intentar mostrarles a los profesores de la Facultad de Filosofía que su facultad está contagiada de postmodernismo, y que en realidad nunca fue moderna o interrumpir un simposio de profesores de ingeniería y enrostrarles parte de la responsabilidad en el apagón y en el deterioro ambiental de la región. Claro está que si al estudiante no le causa mayor molestia puede convivir con él y de paso transmitírselo a sus compañeros, a su novia y a sus futuros hijos. La revista *Semana* nos trae en los últimos números una noticia que hará la felicidad de muchos: ¡ya prácticamente no habrá que afanarse por decir algo; todo lo dirán los EE.UU., la Comunidad Económica Europea y los japoneses! Todo será muy bien dicho y óptimamente visto. Sólo bastará adquirir el HVD (video de alta resolución); con este formidable invento, las generaciones futuras no se darán cuenta de que padecen del mal. Se trata de un invento similar a la vacuna contra la viruela que libró a la humanidad de pensar en la terrible epidemia.

Un docente es un iniciador o un reforzador de la rigidez discursiva entre sus estudiantes cuando o bien es a su vez un rígido discursivo en el plano general de su disciplina, o ha escrito un libro o unas conferencias que se siguen año tras año idénticamente, o cuando ha sistematizado de tal forma sus cursos que los puede dictar exactamente igual, así ocurran en su vida personal o familiar alegrías e infortunios, o en el plano social inventos, logros o catástrofes.

La notitis

El temor a disgustar o a plantear r(i) nuevos, contradictorios y conflictivos para un i dado.

La notitis, la cual se encuentra íntimamente ligada a la rigidez discursiva se esconde muchas veces en posiciones asintomáticas y consentidas y aupadas por la sociedad. Es algo sumamente grave que hace que un estudiante pueda pasar toda su vida universitaria creyéndose cada vez más liberado, cuando en realidad se encuentra cada vez más encadenado. Uno de los eventos más desafortunados para un rigido-discursivo es sacar un buen puntaje en el examen de admisión al ICFES o a la Universidad y una tendencia a obtener buenas notas en los diferentes cursos de su carrera.

Creo que en este momento vale la pena recordar al maestro León de Greiff (Sea esta la ocasión de rendirle un pequeño homenaje en el centenario de su nacimiento). Se parafrasea (con el perdón del poeta) el relato de Sergio Stepansky:

Juego mi nota, cambio mi nota
De todas maneras no me sirve para nada
Y la juego o la cambio o la dono en usufructo
cambio mi título por una novela
juego mi cinco punto cero por un amor grande y tórrido
dono mis cuatro punto cinco al museo de incompletitudes
y mi puesto primero lo cambio
[por una falsedad no comprobable
juego todos los tres punto cero, al fiado,
[por una larga visita al mar ...

El síntoma de la notitis se despierta desde el primer día de clases cuando el profesor habla de la evaluación del curso. Un estudiante tiene notitis con probabilidad mayor que 0.9 cuando su primer pensamiento acerca del curso se centra en los artificios, estrategias y mañas para pasarlo. La primera estrategia, la más popular, consiste en un intento de ablandamiento del docente. Cuando la primera discusión entre estudiantes y profesor es la evaluación existe un curso predominante-notítico. Si el profesor maneja mal el asunto, o no ha pensado en él, o cede en lo fundamental, he aquí un agente trasmisor. Resulta muchas veces que el profesor no es notítico, sino puntítico, es decir trabaja por la calificación de Credenciales, un absurdo sistema de asignación de puntos, que tiene estrecha relación con el salario.

La esquematosis

La uniformidad en los sucesivos r(i), r(r(i)),.....i

Es un síntoma travieso. A veces es bueno, a veces es malo. Se conoce muy poca gente liberada de él. Es tan extendido, tan arraigado que se le ha sugerido al consejo de la facultad de ingeniería y tecnología que cuando los primíparos lleguen al primer dia de clases se coloque un pasacalles en la entrada principal en el cual se anuncie:

BIENVENIDOS A ESQUEMALANDIA

No se sabe a ciencia cierta si la esquematosis es un síntoma o es una virtud. En ciertas épocas se llega a la conclusión de que sí es un síntoma, el cual debe ser tratado, pero, claro, los



El poeta León de Greiff en su mundo entrópico e imaginativo.

que así lo creen, sugieren que una terapéutica no debería eliminarlo totalmente de la Universidad, puesto que una institución totalmente libre de él no podría existir. Ni pensar en lo que sería una ingeniería sin esquemas. Cómo se podrían dictar los cursos sobre métodos. Personalmente tendría que renunciar al otro día en que el consejo de la Universidad la declarara libre de esquemas. Y creo que muchísimos colegas míos lo tendrían que hacer inmediatamente también. Se me vienen a la cabeza en primer lugar los abogados y los médicos. Diría, primero que todo los abogados y después de algunos días, los médicos y los ingenieros. Cuestión bien curiosa si se piensa: las tres profesiones liberales más antiguas en Colombia y son las más esquematósicas. Todo primíparo debería ser advertido en las cartillas de admisión:

"Toda profesión tiende a esquematosarse; por lo tanto, si usted teme a la esquematofrenia temprana diríjase a una facultad nueva o relativamente nueva ".

La esquematosis –el preludio de la esquematofrenia (típica en ingenieros veteranos)– es un síntoma tempranero; en una investigación dirigida por el Dr. Matrix (citado por Borges), se concluía que el primer contacto de un niño con la dura realidad esquemática se conseguía con la "regla de tres". El niño conoce por fin algo que le sirve, mas no puede dar cuenta de su naturaleza. Lo más grave es –otra vez según el inefable Dr. Matrix– que al niño le queda gustando esta economía del pensar. *Los cursos sucesivos de gramática, historia de Colombia no harán sino reforzar en el joven estudiante la creencia íntima de que todo es cosificable, que la realidad es simplemente un conjunto de paqueticos*

aislados que hay que saberlos abrir el día del examen. Es como si se tuviese la certeza de que se puede pasar la vida haciendo chancucos. Disiento del doctor Matrix, cuando él considera que el estudiante bachiller alcanza su máximo, una sintomatología precisa, en el estudio de las diferentes formas de integración (las cuales son tan sabrosas que serán repetidas, una a una en los primeros cursos universitarios). Disiento de Matrix, creo que el maximum maximorum se alcanza con la trigonometría en el quinto año de bachillerato y se refuerza en el primer curso de administración.

La Universidad es entonces el gran encuentro de todo tipo de sentimientos esquematozoides. Es un sitio único en ese sentido. Como toda institución colombiana que se respete está repleta de reglamentos. Desde el primer día de clases el estudiante sabrá por dónde andar. Se le hace entrega de sendos reglamentos de registro y de matrícula y, la alocución inicial del decano está orientada fundamentalmente a demostrarle al estudiante cómo todo ha sido ya pensado y ordenado. La primera gran demostración de modernismo universitario en la consabida exposición es el organigrama de la facultad respectiva. Es explicado con tal entusiasmo que parece que fuera ciencia pura, un gran logro del intelecto. De sus palabras se deduce que hay que quererlo respetarlo y conservarlo.

A medida que transcurre el tiempo, el estudiante se irá entusiasmando cada vez más por el orden, el método, el sistema, las clasificaciones, las leyes sin ambigüedad, las cuestiones concretas, los diagramas de flujo, los métodos numéricos, los paquetes computacionales, los diagramas de causa-efecto, los objetivos en términos de comportamiento, los profesores contundentes, la obediencia conceptual, los conceptos de obediencia, las reglamentaciones, las normas del Icontec, los handbook, las reglas de productividad, las bases de datos, el *tras-tras* (chasquidos de dedos que se traduce "así de fácil"), la regularidad, la periodicidad y el control. Agarrado como está a estas preferencias el estudiante puede desarrollar el síntoma psiquiatrico-académico de la mismicidad organizada; es una visión cada vez más aguda por la cual el futuro se ve claro en fogonazos de imaginación: su vida, sus métodos de trabajo, su noviecita, su bequita, su carrito, su casita y por qué no, su platica. El estudiante puede adquirir la esquematosis cuando encuentra un profesor extraordinariamente ordenado y metódico y lo toma como modelo. Puede ser que quiera superarlo. Al final de su carrera sentirá esa especie de paroxismo o síndrome de salida que se manifiesta como un deseo vehemente de aprender sólo aquello que le será útil en la vida profesional y un desprecio por todo lo demás. No se preocupen amigos estudiantes que todos estos síntomas han sido sentidos por la mayoría de sus profesores. Personalmente, y aquí tengo que hacer otra confesión, sufrí de un síntoma esquematozoide, el cual tiene relación con la computación digital. Ni los años, ni el esfuerzo consciente que he tratado de realizar me han liberado completamente de él. A veces retorna en el momento menos pensado; en los sueños, en la discusión y en la clase. No hay cuestión más contradictoria que pretender no ser esquemático, pero exigir que los estudiantes lo sean.

La otitis social

La imposibilidad en iniciar una nueva serie i, $r_0(i)$,.....

Se llama otitis social a una cierta irritación o manifestación de incomodidad en el sistema de captación de información que proviene de las clases populares. Es uno de los síntomas más complejos y extendidos en la ingeniería colombiana. Casi podríamos afirmar que hoy a comienzos del último quinquenio del sigloXX es prácticamente universal. El 95% de la población en ingeniería lo padece. Es algo similar al *Helicobacter pylori*, el cual se encuentra en gran parte de la población del Valle del Cauca y que da cuenta de la incómoda gastritis que tenemos que soportar pacientemente. El síntoma se ha ido extendiendo de una manera geométrica a partir de la década de los ochenta. Se pensaba que era típico de las facultades de ingeniería de las universidades privadas; hoy nos damos cuenta que admitir esa hipótesis sería un enmascaramiento de la burodemia. Tenemos la hipótesis de que la modernización de la Facultad de Ingeniería, o sea, la instalación de las nuevas tecnologías no ha hecho sino acelerar la manifestación del mal. Los propósitos sociales amplios que pudieron tener las facultades de ingeniería a comienzos de siglo se han descartado en el afán de encontrarle aplicaciones rentables a los avances en microelectrónica, computación y biotecnología. ¡Tenemos oídos limpios y claros al clamor de los empresarios y de los políticos. Nos desvivimos por atender los reclamos de los poderosos, pero, nuestra sordera se agudiza ante el clamor de lascomunidades. Lo que se oye es el empeño de convertir precozmente nuestros estudiantes en empresarios. Una de las manifestaciones más claras de la otitis social se encuentra en la forma como se conforman los diferentes centros de estudios de los programas de la Facultad. Minúsculas empresitas, con presidente, junta directiva, revisor fiscal,

cuotas y listas negras de deudores morosos. Lo más aterrador son las actas; una extraña combinación entre el estilo del consejo de la Facultad y un informe de tesorería de una filial del grupo Santo Domingo, presentada limpiamente en un formato de hoja electrónica!

APROXIMACIONES ANTIBURODEMICAS

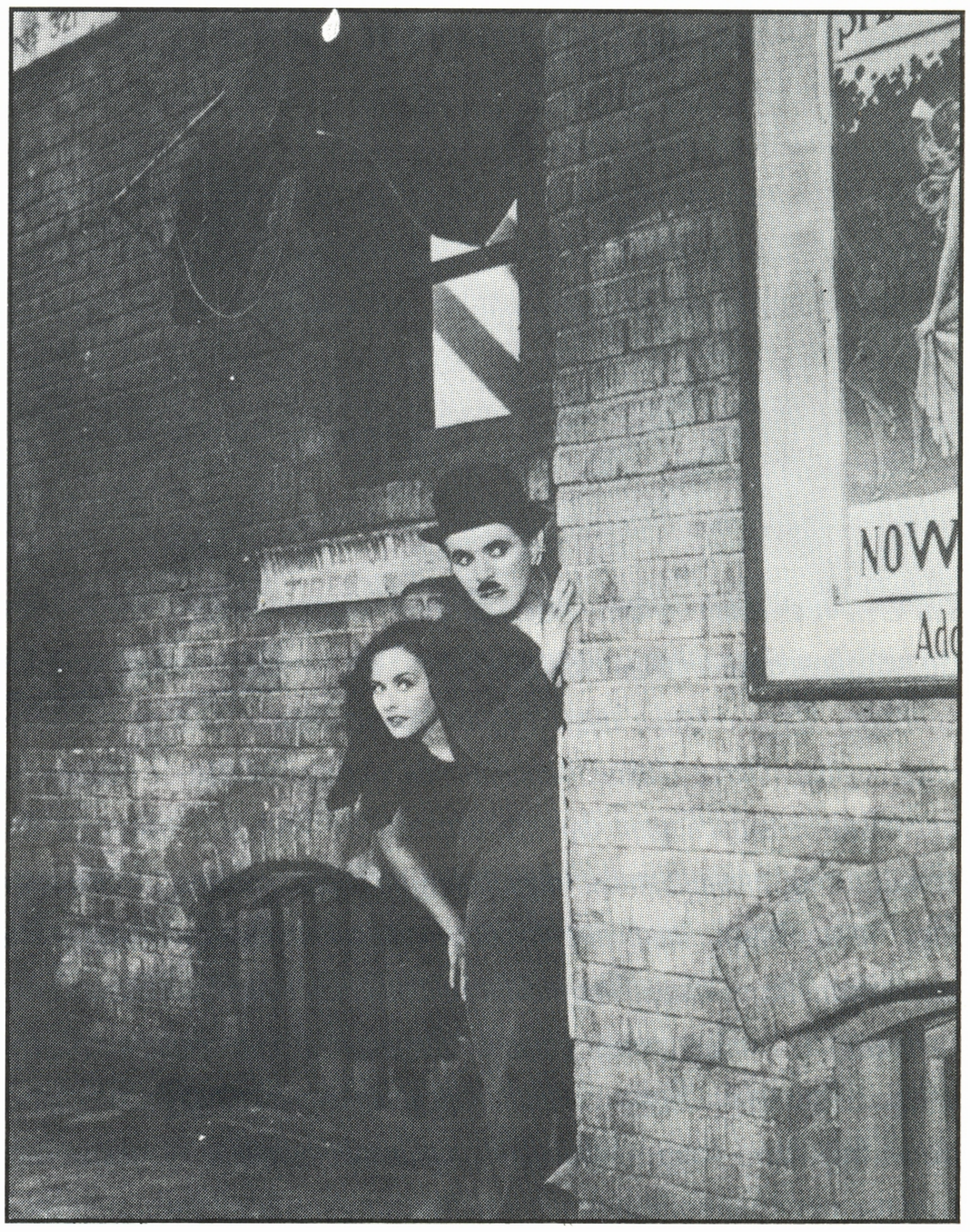
La enfermedad se encuentra tan extendida en este momento que a juicio de este epidemiólogo aficionado sólo es posible combatirla con procedimientos de choque. Someto a consideración de los jóvenes estudiantes del primer año de ingeniería las siguientes recomendaciones:

La vacuna contra currículo

Cuando hable con su director de plan, mírele a los ojos y dígale que usted acepta el plan de estudios, pero, sólo provisionalmente. Armese de paciencia y valor y estudie el plan. Si realiza ese trabajo con juicio caerá en la cuenta de que todo plan es una burda simplificación. No debe aceptar de ninguna manera que un plan es un conjunto de materias con sus requisitos y créditos dispuestos en forma de organigramas. Si usted acepta eso, se encuentra instalado cómodamente en la peste burodémica. Uno de los derechos de un estudiante, en especial en una universidad pública es su derecho a la crítica. Utilícelo. Exíjale a su director que le contextualice el plan. Que le hable sobre la inserción social del plan en la comunidad. Que le hable de la historia de los conceptos que sustentan el programa profesional. Dígale que le explique los sustentos científicos, políticos y sociales. Mantégase alerta e inconforme. Lea acerca de su programa. De esta manera usted irá adquiriendo defensas contra la burodemia. La vacuna tiene unos contras que la hacen inocua. Mientras la utilice absténgase de entrar en el espíritu empresarial, y no pertenezca a alguno de los centros de estudio, puesto que ambas son actividades altamente burodémicas.

Tome el bebedizo Charlot, por lo menos una vez

La farmacopea universitaria se ha olvidado de una pócima muy amarga, despreciada tal vez, pero que cuando es utilizada por grupos numerosos de personas trae un inmenso bienestar social.



***Charlot* con Paulette Godard en *Tiempos modernos*.**

Fue descubierta en la primera mitad de este siglo por *Charlot*, el personaje magistral de Charles Chaplin en "*Tiempos Modernos*".

El pequeño vagabundo tan arisco con la autoridad representada por policías y patronos, trabaja con muy poco éxito en una empresa plena de inmensas máquinas devoradoras del tiempo y del esfuerzo de los obreros. Son tan malas las condiciones de trabajo que los trabajadores deciden ir a la huelga. Este movimiento de reivindicación es violentamente aplastado por la policía. Uno de los amigos de *Charlot* resulta muerto en los enfrentamientos. *Charlot* lleva la mala noticia a los familiares de la víctima y encuentra allí a una linda joven sumida en la pobreza y el abandono y, al borde de la delincuencia. Es también perseguida por la policía. *Charlot* se hace cargo de la joven y juntos emprenden la tarea de buscar trabajo para sobrevivir. Después de muchas peripecias, ambos logran encontrarlo en una especie de bar-teatro, en el cual después de algunos días *Charlot* demuestra a la concurrencia sus inigualables dotes histriónicas. Empieza a ganar dinero, como nunca antes había

soñado. Es una de sus épocas de felicidad. Sin embargo, la policía acecha a la joven. El momento culminante de la película ocurre cuando *Charlot* abandona el sitio y su potencial riqueza para protegerla.

La pócima Charlot es realizar un acto de generosidad, sentimiento ausente en la comunidad de ingenieros en Colombia. ¡La ingeniería colombiana necesita más ingenieros rasos generosos que Ph. D's perfumados! Una característica de la burodemia es su indiferencia para tratar los trabajos en ingeniería desde la perspectiva ética y estética.

Sométase a la cuarentena numérica

Seleccione un semestre medio en su programa. Por ejemplo, el quinto semestre. Regale la calculadora a su hermano menor y propóngase durante todo el semestre no realizar una sola operación numérica. Observe que esto es distinto a prescindir del uso de las matemáticas. Absténgase de usar el computador digital para realizar cálculos. Uselo únicamente para escribir. Sólo por un semestre, utilice conceptos simbólico-matemáticos y explicaciones acerca de los diferentes modelos matemáticos que se usan en ingeniería. Dele vueltas a los modelos y especule acerca de ellos. No importa que sus compañeros y profesores se burlen de su retórica. Si un profesor le pide una respuesta numérica en un examen, permítase explicarle que una respuesta numérica no significa nada. En consecuencia usted deberá aquietar su notitis, pero, eso no importa. ¿Qué es un 1.0 (uno punto cero) en calificación si usted se encuentra al otro lado de la burodemia?

CONCLUSION

Recorro con frecuencia el sendero del arbol del estudiante. Creo que aún estoy en deuda con él. He tratado de encontrar la cura, he buscado la fórmula antiburodémica pero no la he hallado. Creo que la preparación farmacéutica del estudiante es mucho más compleja. Tengo la impresión que la fórmula contiene ingredientes religiosos, o en todo caso, extraños componentes espirituales. Lo único que podría decir es que intentaré de nuevo realizar otras mezclas ♦