

QUE SIGNIFICA INVESTIGACIÓN EN EL CURRÍCULO DE PREGRADO Y CÓMO ABORDARLO?

INTRODUCCIÓN

Quiero, en primer lugar revelar que voy a hablar desde la experiencia como investigador, a lo largo de los 26 años de mi carrera docente, durante los cuales he tratado, en forma permanente, de lograr un estilo personal para el ejercicio de la función de profesor universitario. Gracias pues a mis estudiantes de medicina veterinaria, medicina, bacteriología y de posgrado en ciencias básicas biomédicas. Sin embargo, espero que lo voy a decir sea válido también para las ciencias sociales y humanas, y para las ingenierías y las artes; en fin, para toda la institución universitaria, de la que creo que no puede subsistir sino en perfecta congruencia con su entorno espacial y temporal, en los niveles local y global. El local, atravesado por el fenómeno del subdesarrollo, la anomia, la incredulidad y la violencia; y el global, que nos lanza oleadas de postmodernidad, de neoliberalismo monolítico, de miseria globalizada, de competitividad, de conexiones densas y de desconexiones desoladoras.

Desde esta plataforma cultural, que a la vez me pesa y me impulsa, quiero ofrecer mis pensamientos sobre el

tema anunciado. Específicamente quiero exponer mi interpretación del concepto de investigación en el pregrado y proponer métodos, en nada originales, para su abordaje.

LA INVESTIGACIÓN

Digamos, en primer lugar, que en buena hora, aunque tardamente para nuestra Universidad de Antioquia, el tema de la investigación está de moda. Paulatinamente en un principio y vertiginosamente en los últimos 10 años, nos hemos convertido en una de las llamadas "universidades investigativas", si bien hemos de considerar que esta transformación no ha ocurrido en forma homogénea en las diferentes unidades académicas.

Hemos de recordar también, que el estímulo a la investigación no se da en nuestro país en forma consistente, y no podemos perder de vista que en estos momentos estamos en una gran crisis que pone en peligro lo construido y las expectativas. De esta condición surge la discusión de los escépticos sobre si se justifica la investigación en un país que no ha sido capaz de resolver las necesidades fundamentales de sus gentes. Por otro lado surgen argumentos de entidades y personas acreditadas que sugieren que no necesitamos más carreteras, ni puertos, sino más investigación. Ambas visiones simplistas; cuál más equivocada.

Pero dejemos atrás estas digresiones que bien podrían hacer parte de otro simposio. Armémonos de optimismo

y de amor por el país y discutamos de todas maneras cuál debe ser el papel de la investigación en el pregrado. Para ello quiero partir de un intento de desmitificar el concepto de investigación: Si por investigación entendemos la gran capacidad de producir conocimiento original, publicaciones en las revistas más cotizadas, patentes y regalías; en laboratorios con tecnología de punta y a través del más refinado método disciplinar cartesiano, y solo eso, mi discusión terminaría muy pronto, pues creo que estas son metas, aunque en principio no muy sanas, de la maestría y del doctorado.

Repitamos, el posgrado es el ámbito propio de este tipo de investigador; incipiente en la maestría y con más profundidad y autonomía en el doctorado. Aquí aparece claramente retratada la epistemología científica de la profundidad y la separación de las partes, cada vez más pequeñas, sin ocuparnos del todo y sin atención al enriquecimiento cruzado del todo y las partes como lo propone el método de la complejidad. Es cierto que el método de Descartes ha sido exitoso y quienes lo practican lo hacen con gran sacrificio de la visión amplia del mundo y de la multidisciplinariedad, en la medida en que profundizan sus túneles comunicados. Ese sacrificio merece el reconocimiento de toda la sociedad; pero mal haríamos en proponerlo como meta para todos los egresados del pregrado, la gran mayoría motivados por una profesión; objetivo válido y necesario para el funcionamiento armónico de la sociedad de hoy.

CUÁL ES ENTONCES, EL SENTIDO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL PREGRADO?

Quisiera analizarlo, no desde el punto de vista del sustantivo, sino desde el verbo INVESTIGAR (in vestigium iren). Así, puedo definirlo como el proceso que nos permite, en primer lugar, maravillarnos y, en segundo lugar, hacernos la pregunta y de paso ser conscientes de nuestros conocimientos y nuestras ignorancias y de nuestro proceso mismo de pensar; esto es, poseer un pensamiento crítico - también entendido como una espiritualidad, definida ésta como el hacer sentido para y desde el entorno -. Esta sería la base fundamental para la construcción de una intelectualidad que nos permita, no solamente describir nuestras acciones, sino analizarlas y justificarlas hasta hacerlas significativas socialmente.

Si tal definición de investigar es aceptable, esta actividad le corresponde al pregrado, al bachillerato, a la primaria y al preescolar. Se trata ni más ni menos que de recuperar el maravillamiento y la pregunta del niño que, entre 7 y 10 años, ante la ignorancia y la resignación de sus mayores, opta por dejar morir su curiosidad.

En la figura he tratado de capturar esa imagen de la capacidad de maravillamiento y de pregunta a lo largo de una vida. Hasta los 7 a 10 años (los detalles le pertenecen a la sicología del desarrollo y a Piaget) el niño se comporta como un investigador innato, tras los vestigios de su mundo-entorno. Sin la escuela esta capacidad disminuiría hasta niveles peligrosamente cercanos a la máxima entropía.

Digamos por lo tanto que la función del sistema educativo es salvar nuestro bien más preciado y específico - de la especie - el maravillamiento y la interrogación. A la escuela le corresponde la labor de "dispararlo" hacia la descripción de su propia parábola...

Hemos dicho sistema educativo, y esto no ha sido al azar; nuestros estudiantes de pregrado no llegan de un limbo, sino del bachillerato, de la primaria, de su hogar...y marchan hacia arriba en busca de sus máximas metas. Esa curva representa pues la parábola del hombre in crescendo, en su capacidad de maravillarse y de cuestionarse, hasta la muerte.

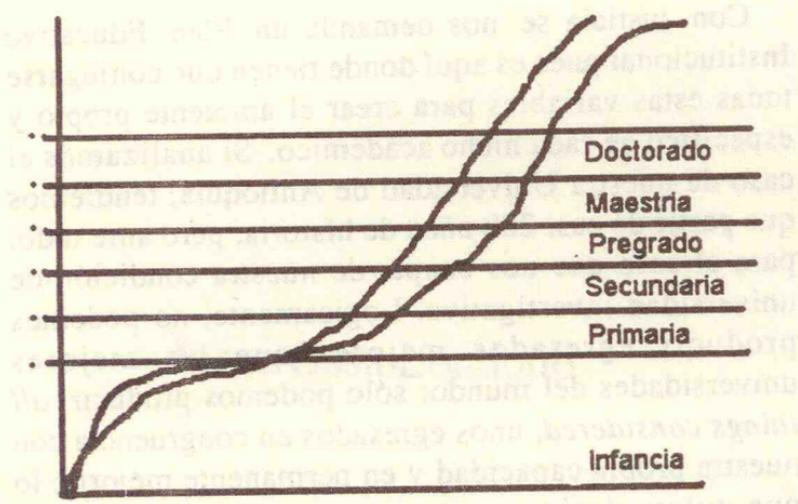


FIGURA. Parábola personal y el sistema escolar

Caben ahora las siguientes preguntas:

Dónde poner los límites a cada nivel escolar?

Acaso no son caprichosos los niveles mismos?

Acaso no depende de la historia individual de cada estudiante?

Acaso no es función del contexto social amplio?

Acaso no depende de la naturaleza y la historia misma de cada institución?

A dónde nos puede conducir tanta relatividad?

Si la parábola es válida en forma universal, no lo puede ser en la misma medida la matriz de los niveles, pues allí se tiene que reflejar, irremediabilmente, el nivel de desarrollo social de cada comunidad.

Con justicia se nos demanda un Plan Educativo Institucional pues es aquí donde tienen que conjugarse todas estas variables para crear el ambiente propio y específico de cada nicho académico. Si analizamos el caso de nuestra Universidad de Antioquia, tendremos que partir de casi 200 años de historia, pero ante todo, para el caso que nos ocupa, de nuestra condición de universidad investigativa. Logicamente, no podemos producir egresados mejores que las mejores universidades del mundo; sólo podemos producir, *all things considered*, unos egresados en congruencia con nuestra propia capacidad y en permanente mejoría; lo que quiere decir que tenemos que convertirnos en nuestro propio punto de referencia. Eso sí, no podemos, en ningún momento, producir egresados de inferior calidad, pues esa brecha sería nuestra propia sepultura.

Entonces, la recomendación será hacer cada vez mejor lo que hacemos? Aquí recomiendo que escuchemos el llamado del Rector de la Universidad de Wisconsin – Madison (1), quien propone como meta para hoy, que no solamente debemos hacer mejor lo que hacemos, sino, con mayor énfasis, debemos hacer cosas nuevas.

CÓMO ABORDARLO?

Quiero, ahora, reflexionar sobre el cómo abordarlo. Partiendo de la base de que la investigación nace en la sensibilidad para maravillarse y en la pregunta, debemos concluir que investigar en un imperativo pedagógico. Esto no es nada nuevo, pero por qué lo olvidamos tan a menudo? Qué le pasa a la institución, al profesor, al estudiante, que permitimos tan flagrantemente caer en la rutina del menor riesgo convirtiéndonos solo en transmisores unimodales y en receptores pasivos de conocimientos, las más de las veces inconexos y no pocas veces indeseados?

Al estudiante debemos recomendarle que luche por ingresar, que reclame su derecho al acceso; pero una vez adentro, que luche denodadamente hasta lograr que la transformación ocurra, que la formación llegue...

Al profesor debemos recordarle que más que profesores somos aprendices , y que el mayor logro del sistema educativo es aprender a aprender.

A la institución digámosle que la estructura organizacional es parte de la cultura académica y esta debe ser el reflejo del entorno local y global y, por lo tanto, debe

ser flexible y cambiante en forma permanente y contextualizada y no en forma paroxística y ahistórica.

Creo que hemos llegado al punto donde se puede concluir que investigar es un proceso inextricablemente unido a la formación y, consecuentemente, no se trata de otra cosa, ni se debe tratar logísticamente como una adición, ni como una bonificación, ni como un premio. Investigar en el pregrado es prepararse para la vida, para la profesión y eventualmente para el posgrado. Unos pocos egresados no ejercerán su profesión, posiblemente la mayoría harán – o tendrán que hacer – de su profesión un plan de vida y, una pequeña minoría irá al posgrado. Todos, sin embargo, tienen que ser miembros de una familia, de una comunidad, ciudadanos del país, miembros de la especie en un aldea global... Para ello se requiere una base amplia de formación liberal.

Pues bien, el futuro es incierto y el trasfondo biológico cultural es diverso. Ello demanda, de la institución universitaria, una gran flexibilidad. Flexibilidad y calidad serían suficientes como ejes filosófico – pragmáticos de nuestra labor, si no fuera porque ambos términos parecen carecer de un referente que impida su relativización hasta lo insignificante. A pesar de ello, debemos insistir en la flexibilidad y en la calidad.

Bien valdría la pena hacer el esfuerzo para escudriñar el concepto de flexibilidad: los estudiantes no llegan de un limbo homogenizante (si bien la primaria y la secundaria hacen todo lo posible!); llegan con herencias genéticas y familiares, con patrones culturales de su

comunidad, con un amplio repertorio de éxitos y de fracasos en la construcción de su personalidad. Igualmente, lo profesores somos el producto de circunstancias paralelas. Cómo puede la universidad, si no es con una gran flexibilidad, abordar el crecimiento personal, en lo académico y en lo humano, de este diverso grupo de individuos? Más aún, no exige flexibilidad ese futuro incierto que espera, no sólo a los estudiantes al terminar sus carreras, sino a cada uno de nosotros, cada día?

Pero flexibilidad no es facilismo, ni mucho menos relativismo moral. Flexibilidad significa plasticidad para mutar, para adaptarse al entorno cambiante; por ejemplo para adoptar nuevas estrategias didácticas, para crear nuevos pregrados, para abandonar viejos pregrados, para la investigación experimental, para la investigación cualitativa, para la integración, para la multidisciplina, para la acción social, para evaluar los procesos tanto como lo resultados, para personalizar la docencia, para ampliar los horarios, para "virtualizar" la universidad...

Esa flexibilidad debe ser una propiedad, no sólo de la universidad, sino y ante todo, del profesor y del estudiante quienes, junto con el personal administrativo, constituimos el entramado institucional. La universidad no puede ser monolítica en su estructura, ni en su filosofía ni en su praxis; más bien debe ser un conjunto ecléctico de tendencias pedagógicas, de visiones políticas, filosóficas y artísticas, y de oportunidades académicas y de acción social; en una forma tan amplia, como amplio sea el repertorio de individuos

universitarios, desde luego, en congruencia con el contexto social. De la misma manera, los estudiantes y los profesores no le debemos temer a esa flexibilidad; y debemos ser también racionalmente eclécticos en nuestros estilos y paradigmas.

Cada estudiante y cada profesor abrimos, a nuestro paso, la hipérbola personal. La universidad es un cruce de caminos donde tenemos la oportunidad, y el compromiso, de polinizarnos mutuamente, pero en ningún momento clonarnos, ni obstaculizarnos.

RECOMENDACIONES

Para terminar, quiero compartir algunas recomendaciones oportunas para esta discusión, tomadas - en forma ecléctica - de diferentes fuentes.

De las 52 recomendaciones de la Comisión Boyer de la fundación Carnegie (2), he seleccionado una docena que creo autoexplicativas:

- 1- Cada curso debe ser una oportunidad para investigar
- 2- Informes orales y escritos para promover la comunicación
- 3- Interdisciplina
- 4- Un primer año excitante
- 5- Aprendizaje cooperativo. Comunidad de aprendizaje
- 6- Asesoría personal. Involucrar a los estudiantes de posgrado (desde luego preparándolos para el efecto).

- 7- Estimular la docencia. Definir indicadores de calidad
- 8- Aprovechar conscientemente la multiculturalidad
- 9- Estimular la participación comunitaria
- 10- Un seminario final excitante.

Gardner, el autor de las inteligencias múltiples (3), nos recomienda, por su parte, que «...es esencial abandonar el esfuerzo, mal concebido, de cubrirlo todo»; y, además, propugna por «...algún grado especialización en el bachillerato». Creo que esto es, con mayor razón aplicable a la universidad; el objetivo es dar la oportunidad para explorar diversas formas de aprendizaje. Definitivamente no podemos ser buenos en todo, pero si dejamos la búsqueda para más tarde, puede ser que ya sea demasiado tarde.

Esto sugiere, y así lo afirma Gardner, un currículo central; un conjunto de elementos a partir de los cuales puedan darse bifurcaciones con sentido. Así también nos lo han demandado la Ley 80 de 1980, la Ley 30 de 1992 y el plan de desarrollo del actual gobierno. (Una educación por ciclos cerrados hacia la adquisición de conocimientos básicos y destrezas manuales y conceptuales para una tecnología o una profesión, y abiertos hacia los ciclos siguientes del sistema y hacia un aprendizaje perenne.

También vale la pena recordar, en este contexto, a Einstein cuando decía que «no es que yo sea más inteligente, lo que ocurre es que permanezco aferrado al problema por más tiempo». El afán de cubrirlo todo,

en la docencia, no permite reflexionar por mucho tiempo sobre un problema determinado. Deberíamos, entonces, volver a los principios fundamentales.

En la práctica, cómo la hemos abordado en el Grupo BIOGÉNESIS:

Hace dos años, ante la emergencia del programa de Jóvenes Investigadores de Colciencias y de la Universidad de Antioquia, una docena de estudiantes de pregrado adhirió a los diferentes proyectos de investigación en el grupo BIÓGENESIS, e iniciaron su labor asesorados por el investigador principal respectivo. Pero detectamos la necesidad de crear un espacio adicional para la reflexión y la contextualización, al que llamamos Semillero de la Investigación. La descripción de este espacio la encontré, a posteriori, en Elssy Bonilla (4): se trata de un espacio «...a partir de rupturas que permitan a los jóvenes afrontar de manera activa la «desconstrucción» de la deformación profesionalizante que han recibido en la universidad. «Y continúa la autora «...un espacio para practicar la libertad, y la creatividad, la crítica y la posibilidad de asombro, o sea las potencialidades que son negadas u obstruidas reiterativamente en el sistema educativo».

Nuestro lema o escuela pedagógica, siempre deberá ser experimental: cualquiera que sea: aprendizaje activo, aprendizaje interactivo, bien desde lo cibernético, bien desde las ciencias cognitivas, el pensamiento crítico, el aprendizaje basado en problemas, o bien el concepto mismo de liderazgo académico, etc., el objetivo es

recuperar el espacio para el maravillamiento y la pregunta para la formación de un ser humano ético.

CONCLUSIÓN: EL SER HUMANO ÉTICO

Logicamente, no podría despedirme sin aludir a este último punto, pues creo que es sólo aquí, donde se puede romper el ciclo vicioso denunciado por Morin cuando dice que "Para cambiar la educación es necesario cambiar la cultura y para cambiar la cultura es necesario cambiar la educación". Los dejo, para esta última reflexión, en las palabras de Scalfori (5) cuando intenta responder a la pregunta sobre el fundamento moral universal:

"Personalmente sostengo que reside en la pertenencia biológica de los hombres a una especie. Sostengo que en la persona se enfrentan y conviven dos instintos esenciales, el de la supervivencia del individuo y el de la supervivencia de la especie. El primero da lugar al egoísmo, necesario y positivo siempre que no supere ciertos límites a partir de los cuales se vuelve devastador para la sociedad; el segundo da lugar al sentimiento de la moralidad, es decir, la necesidad de hacerse cargo del sufrimiento y del bien común.

Cada individuo elabora con su propia inteligencia y su propia mente estos instintos profundos y biológicos. Las normas de la moral cambian y deben cambiar, puesto que cambia la realidad a la que se aplican. Pero en un aspecto son inmutables por definición: esas normas, esos comportamientos pueden ser definidos como morales

siempre que superen de alguna forma el horizonte individual y obren a favor del bien del prójimo.

Este bien será siempre el fruto de una elaboración autónoma y, como tal, relativa, pero esta no podrá prescindir nunca de la comprensión y del amor hacia los demás, puesto que este es el instinto biológico que se halla en la base del comportamiento moral."

BIBLIOGRAFIA CITADA

- 1- Ward D. A vision for the future. Priorities for the UW - Madison in the next decade. University of Wisconsin - Madison, 1995.
- 2- Carnegie Foundation. The Boyer Comission on education undergradutes in the research university. Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities, 1998.
- 3- Gardner H. Multiple inteligencias . The theory in practice. BasicBooks, New York. Pp191-192, 1993.
- 3- Bonilla E, Formación de Investigadores jóvenes y desarrollo: el reto para un país al filo de la oportunidad. En: Formación de investigadores. Estudios sociales y propuestas de futuro. E. Bonilla, Comp. TM editores, p7, 1998.
- 4- Scalfari E. Para actuar moralmente, confiemos en nuestro instinto. En ¿En que creen los que no creen? Un diálogo sobre la ética en el fin del milenio. Temas de hoy, Planeta, Linotipia Bolívar, Santafé de Bogotá, 3ra. Ed. pp117-126, 1998.

OTRAS FUENTES CONSULTADAS

- 1- Cromwell LS, ED. Teaching critical thinking in the arts and Humanities. Alverno Productions, Milwaukee, 1986.
- 2- Claxton CS, Murrell PH. Learning Styles. Implications for improving educational practices. ASHE-ERIC, Washington, 1987
- 3- Bonwell CC, Eison JA. Active learning. Creating excitement in the classroom. ASHE-ERIC, Washington, 1991.
- 4- Bruner J. La educación puerta de la cultura. Navarcarnero, Madrid, 1997.
- 5- Darling-Hammond L. The right to learn. A blueprint for creating schools that work. Jossey -Bass, Inc. San Francisco, 1997.
- 6- Sierra, Z. Reflexiones en torno al programa "jóvenes investigadores Universidad de Antioquia". Facultad de Educación, U. De Antioquia. 1999.