

Entrevista con el profesor Juan Horváth (II)
Con la participación del profesor Jaime Lesmes
Universidad de los Andes

Jairo Álvarez

Resumen

Publicamos en este número la segunda parte de la entrevista con el profesor Juan Horváth. La primera parte se publicó en el Vol VIII. El profesor Juan Horváth está inscrito en la historia de las matemáticas en Colombia. En un interesante cruce en la historia universitaria de Colombia Mario Laserna, fundador de la Universidad de los Andes, contrata en 1951, por sugerencia de Salomon Lefschetz y John von Neumann, a Juan Horváth, un joven matemático húngaro formado en la escuela húngara de análisis funcional, alumno de Leopold Fejér, para organizar el departamento de matemáticas de la Universidad de los Andes. Durante los seis años siguientes que duró su permanencia en Colombia el profesor Horváth no sólo cumplió con sus compromisos en la Universidad de los Andes sino que entró en contacto con la comunidad matemática colombiana que estaba naciendo en torno a la carrera de matemáticas de la Universidad Nacional. Su presencia no sólo contribuyó a enriquecer el ambiente cultural matemático de Bogotá, ofreciendo por primera vez en Colombia cursos como series de Fourier, teoría de distribuciones, medida de Lebesgue, espacios de Hilbert entre otros, sino que por invitación suya vinieron a Colombia matemáticos famosos como Jean Dieudonné y Laurent Schwartz en los años 50. La Revista Colombiana de Matemáticas, que inicialmente se pensó como una revista para estudiantes de secundaria, se gestó por iniciativa suya. Fue, igualmente, uno de los socios fundadores de la Sociedad Colombiana de Matemáticas. En esta entrevista el profesor Horváth reconoce que además de haber escrito su trabajo matemático más importante, en Colombia también encontró el amor y cultivó amistades entrañables que aún subsisten. El profesor Horváth es actualmente profesor jubilado de la Universidad de Maryland donde realizó una brillante carrera como matemático, posteriormente a su ida de Colombia. Invierte su tiempo enseñando cursos ocasionales y dando conferencias en distintas universidades del mundo. Prepara, con otros colegas, un nuevo libro sobre distribuciones. Esta entrevista se realizó durante la visita del profesor Horváth a Colombia en septiembre de 1998, con ocasión del doctorado honoris causa que le concedió la Universidad de los Andes durante las celebraciones de sus 50 años.

JH: Entre las preguntas que usted había sugerido hay una muy interesante acerca del papel de las matemáticas discretas en la enseñanza.

JA: ¿La relativa al planteamiento de que poco a poco las matemáticas discretas desplazarán al análisis como eje del currículo matemático universitario?

JH: Sí, esa. Desplazará es muy fuerte. No creo. Lo que sí creo es que las matemáticas discretas tendrán en la enseñanza un papel mucho más importante del que tienen ahora o del que han tenido hasta hace unos años. Ya se nota que se enseña más y más matemáticas discretas. Ahora, esto depende un poco a quién enseñamos. Para los ingenieros no sé si sea tan importante. Para los economistas créo que es fundamental. Los economistas necesitan casi tantas matemáticas como los ingenieros, quizás más, y una de estas serán las matemáticas discretas, las probabilidades y la teoría de juegos.

JA: Hay algo que siempre me ha atraído la atención, es ese proceso que podríamos llamar de elementarización de las nociones matemáticas. ¿Qué determina que, de pronto, conceptos que en un momento dado están como en puntos avanzados de las matemáticas, penetren en la enseñanza y se van convirtiendo en conceptos fundamentales, al punto que llegan hasta el currículo de la secundaria y hasta de la primaria? ¿Qué ocurre ahí? ¿El de las matemáticas discretas será uno de esos casos? Es decir, que estas nociones deben considerarse, no sólo desde la perspectiva de sus aplicaciones tecnológicas sino, también, como elemento importante de fundamentación básica del pensamiento matemático desde la niñez.

JH: Podrían penetrar en la enseñanza secundaria, inclusive primaria. Afortunadamente las cosas se simplifican. Cosas que no sabíamos enseñar hace años, digamos en un curso de cálculo, hoy en día lo hacemos porque hay maneras más sencillas de decirlo.

JA: Hay una elaboración matemática en los procesos de simplificación, ¿no es cierto?

JH: Sí. Ustedes probablemente saben que un amigo de Lutero que era profesor de matemáticas dijo una vez "Si los estudiantes de matemáticas en la universidad se esfuerzan lo suficiente podrán hasta dividir" Muchas cosas son así. Por ejemplo, mi hija tuvo un curso que llaman precálculo en el penúltimo año de la secundaria y allí la profesora les enseñó sucesiones de Cauchy, convergencia, series infinitas, convergencia absoluta, y todo esto. Una amiga de mi hija aprendió todo su cálculo en la escuela, de manera que cuando fue a la universidad pudo graduarse en tres años en

vez de cuatro.

JA: Me parece que podemos pasar al tema que sigue. Se refiere a la relación de las matemáticas con los aspectos social y cultural y con la formación de matemáticos. Profesor Horváth, ¿qué papel le atribuye a las matemáticas en el desarrollo social y cultural de un país?

JH: Es un poco difícil precisar que quiere decir social.

JA: En un sentido amplio, en el cual podríamos ver la educación como algo social.

JH: Pensé más bien en lo relativo al trabajo. Para la industria, por ejemplo, donde gran parte de la gente trabaja y gana su vida, las matemáticas son indispensables. Es lo que dije el sábado, estamos rodeados de matemáticas.

JA: ¿Quiere decir usted que las matemáticas cumplen un rol social muy fuerte porque estamos rodeados de matemáticas?

JH: Por ejemplo usted va y compra un vaso en la tienda y las cuentas las hacen en una computadora o en un artefacto semejante. Basta leer el periódico y mirar cuáles noticias tienen algo que ver con una aplicación matemática. Yo creo que por lo menos, la mitad. Las matemáticas están en todas partes aunque el público no es consciente de ello. La gente ve que hemos ido a la luna, pero no se da cuenta que ello es posible, en gran parte, debido a las matemáticas y que se necesita algo más que hacer un cohete para poder ir a la luna.

JA: Pero ¿no estaría usted de acuerdo con la siguiente apreciación? Las matemáticas no solamente son importantes en el sentido de hacer cálculos o de resolver problemas específicos si no que también muchos conceptos matemáticos se van involucrando en la manera de pensar de la gente. Así, siguiendo su ejemplo, cuando uno lee en un periódico que los intereses, ó que la población están creciendo exponencialmente. Para que la gente entienda de que se trata es necesario que disponga de una nueva manera de pensar...

JH: De una manera de pensar, y de utilizar la terminología matemática correcta.

JA: Por ejemplo, me he preguntado si una persona tiene el concepto de función, analiza y mira las cosas de la vida cotidiana de manera diferente al que no lo tiene. En la antigüedad solamente los sabios sabían leer y escribir. Hoy un índice de desarrollo social es el nivel de alfabetización. Se me ocurre pensar que el grado de matematización del discurso ordi-

nario de una sociedad podría ser tomado también como una medida del nivel de desarrollo que va alcanzando dicha sociedad.

JH: Allí estamos todavía muy atrasados. Les voy a contar dos anécdotas. Una creo que fue mi mujer quien me la contó. Estaba en una farmacia en los Estados Unidos y una señora que estaba pagando algo necesitaba saber, cuánto era el 10% que le habían rebajado. Entonces el muchacho que estaba en la caja, que parecía ser estudiante, dice "¿10%? No tengo ni idea." Al pasar otra empleada le preguntó ¿sabes, cuánto es el 10% de 4 dólares? Eran tres personas, una señora de edad y dos estudiantes y ninguno sabía cuánto era el 10% de 4 dólares.

JA: Y eso en Estados Unidos.

JH: El otro caso que siempre me ha impactado es el de la prensa norteamericana. Cuando hablan de un accidente de automóvil dicen que el carro iba a "una gran taza de velocidad" en lugar de decir sencillamente "a una gran velocidad". Para mí, la tasa de la velocidad es la derivada de la velocidad que es la aceleración. Esto muestra que el periodista no se ha educado suficientemente en matemáticas. Voy a contar una tercera anécdota. Un día un señor que estudió medicina en Alemania me pregunta "¿Como es eso de que si yo agrego 25% a 100 es 125, pero para obtener 100 de 125 hay que restar el 20%?" Un médico. Un científico. Falta todavía mucho en este sentido. Me temo que en los últimos años, sobre todo en los Estados Unidos, en lugar de avanzar, hemos retrocedido. Tengo la impresión de que la gente sabe menos de este tipo de matemáticas que debería saber que hace 30 ó 40 años. La educación secundaria en general se ha deteriorado y en particular la de las matemáticas. Estoy convencido de que más del 50% de la población norteamericana no sabría decir cuanto es el 10% de 4 dólares.

JA: ¿Diría usted que esta situación en los Estados Unidos tiene relación con lo expresado en diversos informes según los cuales hay poco interés entre los estudiantes por ingresar a las carreras de matemáticas?

JH: ¿A estudiar matemáticas profesionalmente?

JA: Sí.

JH: No. Tal vez lo que puede suceder es que vienen con preparación insuficiente.

JA: ¿Pero la falta de motivación?

JH: Hay otra razón. Si uno no tiene un doctorado en matemáticas entonces es sumamente difícil encontrar empleo académico, y aún un empleo

en la industria. En la industria se han dado cuenta, desgraciadamente, que los matemáticos no son muy útiles, que son demasiado abstractos con algunas excepciones. De von Neumann siempre se dijo que sabía hablar con ingenieros y físicos, y que podía hablar con su idioma matemático. La industria en general quiere que el problema que el ingeniero tiene sea traducido a las matemáticas, se resuelva y luego vuelva a ser traducido al idioma del ingeniero. El matemático no entiende eso y por ello muchas industrias norteamericanas no emplean matemáticos. En Alemania todavía no es así pero en Norteamérica muchos industriales no emplean matemáticos.

JA: Entonces usted diría que el contexto social de la carrera de matemático es crítico en los Estados Unidos. Es decir, que no hay suficientes oportunidades laborales para los matemáticos y eso se refleja, en el interés...

JH: De los jóvenes. A finales de los años 50, después del sputnik, los departamentos de matemáticas vincularon a muchos matemáticos y la planta profesoral creció bastante en pocos años. Estos profesores, cuya edad oscila hoy en los 60 años se van a jubilar casi simultáneamente. Se presentará una ola de retiros y van a quedar puestos disponibles. En ese momento dudo que vaya a haber suficientes matemáticos para llenar estas vacantes.

JA: Según le entiendo, el espacio laboral de los matemáticos se ha reducido un poco. En parte porque hay saturación en las universidades y en parte porque fuera de la universidad el matemático no resulta ser muy útil. ¿No estaría indicando esto que los programas en que se están formando los matemáticos están en crisis, que deberían ser replanteados, para dar un tipo de formación que le permita a los egresados más contacto con la realidad social?

JH: Creo que en la universidad se podría dar un curso que se podría llamar "usos y aplicaciones industriales de las matemáticas".

JA: Creo que hay algunas partes del mundo donde hablan de matemáticas industriales. ¿No es cierto?

JH: No sé. Puede ser, pero yo nunca he oído hablar de ello.

JA: Volvamos a una pregunta que habíamos tocado antes y liguémosla con esta pregunta general sobre el papel social de las matemáticas. Hablábamos de las áreas matemáticas que tenían mayor dinámica en este momento. ¿De dónde proviene esta dinámica? ¿De una problemática interna a las matemáticas ó de conexiones con otras disciplinas, es decir, de problemas externos a las matemáticas? Por ejemplo, uno podría pregun-

tarse si ha estado influyendo la biología con sus problemas en el desarrollo de ciertas áreas de las matemáticas. Tradicionalmente ha sido la física la que ha ejercido más ese tipo de influencia, pero podría ser que ese papel de alimentar el desarrollo de las matemáticas lo estuvieran ejerciendo hoy otras disciplinas. ¿Es clara la pregunta que trato de plantear ?

JH: Sí. Depende. No creo, por ejemplo, que la demostración del teorema de Fermat haya sido influida desde fuera de las matemáticas. Por otro lado, creo que en las ecuaciones diferenciales no lineales, que dijimos están viviendo un gran desarrollo, la influencia viene sobre todo de la física, la ecuación de Navier-Stokes, de la teoría de la hidrodinámica, de la teoría de sólidos, de la teoría de ¿ cómo se llama?

JL: ¿Elasticidad?

JH: Teoría de la elasticidad, etcétera. Creo, finalmente, que la teoría de ecuaciones diferenciales no lineales investiga ecuaciones bastante generales. Pero las que más interesan son ciertos tipos de ecuaciones que surgen de la electrodinámica, de la elasticidad, de la plasticidad.

JL: Sí. Son miniteorías.

JH: Claro. A veces uno generaliza. En lugar de tomar u^3 se toma $f(u)$, pero creo que la motivación viene realmente de la física. En teoría de juegos, por ejemplo, de la que hablamos antes, la influencia más grande es de la economía. En la teoría de optimización, y esto lo veo en los estudios de mi hija, la influencia, la necesidad de investigar, viene de fuera de las matemáticas.

JA: ¿Cree usted que en el contexto del desarrollo social tiene sentido la polémica entre matemática pura y matemática aplicada? Si un país quiere impulsar el desarrollo de las matemáticas y quiere que esas matemáticas estén al servicio de un desarrollo científico global, ¿se debería dar prioridad a un tipo de matemática sobre la otra? ¿Se debería buscar un equilibrio?

JH: Estoy absolutamente convencido de que no hay matemática pura y aplicada. Hay matemáticas que se han aplicado a ciertos problemas, y hay matemáticas que todavía no se han aplicado a problemas externos a las matemáticas. No se puede saber en cuál momento, una rama de las matemáticas que consideramos abstracta, se va a utilizar en un problema muy concreto. Creo que esta división entre matemáticas puras y aplicadas no corresponde a ningún criterio científico. Es una división puramente administrativa y, sobre todo, para saber a quién darle becas...

JA: ¿A quién financiar?

JH: A quién financiar y cuánto financiar.

JA: En parte, eso es cierto. Pero hay otro punto de vista. Es éste: se podría aceptar que todas las matemáticas son aplicables, como usted dice. Pero se podría afirmar que la matemática aplicada es aquella que está siendo desarrollada teniendo en mente problemas específicos externos a las matemáticas. Se puede reconocer que en la comunidad matemática internacional hay un crecido número de gente, que está trabajando en zonas de contacto entre física y matemática, entre matemáticas y biología, etc. Se puede identificar personas que se reconocen como matemáticos, cuyo interés fundamental es generar o utilizar matemáticas para resolver problemas explícitos de biólogos, economistas ó físicos. ¿No se podría decir que esta gente está en un área de matemáticas aplicadas por el propósito inmediato de su trabajo?

JH: Estos son matemáticos que trabajan en un área, donde ya sabemos que se pueden aplicar.

JA: Sí.

JH: Creo que hay muchos ejemplos pero uno, muy impresionante, del cual hablé en una reunión en Cartagena sobre la enseñanza de las matemáticas, en el año 54 ó 56, es la teoría de los espacios de Hilbert. Cuando la empezaron Hilbert y Schmidt, era matemática pura. Un día descubrieron que esta cosa que no servía para nada, estaba en la base de la física cuántica y se dieron cuenta que era su fundamento. Claro que a partir del año 1925 alguien que trabajaba en Espacios de Hilbert, podía decir, como usted dijo, que hacía matemáticas aplicadas. En el año 25 la teoría de los Espacios de Hilbert se transformó de matemáticas puras a matemáticas aplicadas. Estoy de acuerdo en que desde un punto de vista administrativo y político, hay una diferencia entre un matemático que quiere resolver un problema de la industria, de la física, de la economía y un matemático a quien únicamente le interesa demostrar teoremas. Pero esto no es una cosa de las matemáticas, sino de la organización de la investigación en matemáticas.

JA: De acuerdo. Pero entonces, la pregunta se podría reformular de la siguiente manera. Suponga que usted es el que controla los recursos de desarrollo científico en un país, y usted quiere construir una infraestructura científica. Dentro del proceso de financiación, digamos de proyectos de investigación y de la financiación de formación de matemáticos, ¿usted intentaría que hubiese un equilibrio entre estos dos tipos de actividad matemática, ó de matemáticos, ó usted dejaría que simplemente se desarrollen espontáneamente las tendencias de las personas?

JH: Yo le entiendo muy bien, pero aquí hay otro problema. Es muy difícil saber qué tipo de trabajo es inmediatamente útil fuera de las matemáticas. En los Estados Unidos hay ahora una tendencia muy deplorable. La gente de la NSF (National Science Foundation) y del gobierno están interesados en investigación básica, no sólo en matemáticas, sino también en física, en química y en biología que pueda dar resultados comerciales inmediatos. Hay que descubrir cosas que una fábrica puede utilizar inmediatamente para vender su mercancía. Esto es muy peligroso, porque es muy posible que otras investigaciones, que no tienen una aplicación industrial ó económica inmediata, sean mucho más importantes.

JA: Lo que usted está diciendo es que en cualquier política, por orientada que esté a las aplicaciones, debe mantener un espacio importante para la matemática pura ó...

JH: Digamos, para la matemática no inmediatamente aplicable.

JA: La siguiente pregunta tiene que ver con las dificultades que tenemos en el desarrollo de nuestros departamentos de matemáticas. Tal parece que no cumplimos bien nuestras funciones y además, con frecuencia, nos desgastamos en debates estériles. Si en este momento una universidad colombiana le propusiera organizar un departamento arrancando de cero, ¿qué características le exigiría usted a los profesores que va a contratar? ¿qué miraría para contratarlos?. La decisión depende de usted y de nadie más.

JH: Muy difícil. En un mundo ideal, el único criterio debería ser si es un buen matemático. Es decir, si sabe matemáticas, si le gustan las matemáticas, si las considera realmente la cosa más importante de su vida, y si ha logrado algunos resultados interesantes. Pero como vivimos en un mundo real, hay que considerar otras características como saber enseñar. Un departamento de una universidad de Colombia no puede permitirse el lujo de tener un profesor, aunque sea el matemático más bueno del mundo, que no sabe enseñar. No tenemos el dinero para pagar un profesor únicamente por sus méritos puramente científicos. Es exactamente lo que tenemos en Maryland. Damos becas a los asistentes, pero si no podemos utilizarlos para enseñar, para hacer talleres, ó para cualquier otra cosa en el departamento, no podemos darles becas, porque no hay suficiente dinero. También deben considerarse características personales. Los profesores deben, por lo menos, tolerarse. En la universidad de Indiana, hace mucho años, habían dos grupos de profesores, que ni se hablaban. No sólo no se hablaban. Era peligroso que un profesor de un

grupo te viera que con un profesor del otro grupo. Esto no debe ocurrir. Es muy malo en una universidad. Ahora, yo creo, que mucho depende de la situación económica de la universidad. Una universidad como Harvard puede permitirse el lujo de tener research professors. Inclusive Maryland tiene varios. Hay cátedras de investigación, donde el profesor no tiene ninguna obligación de enseñar cursos, aunque casi todos lo hacen a pesar de esto. Ahora, en Colombia, creo que es un poco prematuro hablar de research professor.

JA: Cuando usted habla de que debe saber enseñar, ¿En ese saber enseñar, también incluye usted el gusto por enseñar?

JH: No necesariamente. Si lo considera como una obligación pero lo hace bien, basta. Cuando le dieron la espada de académico, Dieudonné, que era un gran matemático, en su pequeño discurso de aceptación dijo: "Nunca me sentí como enseñante. Hice la enseñanza, la hice bien, como pude; pero siempre lo hice sin gusto".

JÁ: Y en el aspecto cultural, ¿un profesor de matemáticas debería ser un hombre culto, en el sentido de estar abierto a otras disciplinas?

JH: Digamos que sería preferible; pero no es absolutamente necesario. Un hombre de un libro, como dicen, puede ser un buen profesor de matemáticas. Es muy triste que un matemático no sepa más que matemáticas. Pero los hay, y algunos son muy buenos matemáticos y muy buenos enseñantes. Pero digamos, tiene que darse cuenta de la obligación social de hacer su trabajo de enseñante lo mejor que pueda.

JH: En el cuestionario que me envió me pregunta sobre los cambios sociales ó académicos buenos ó malos, que haya podido observar en Colombia en esta visita. Dije hace unos días que cuando inicialmente llegué a Colombia, en los años 50, no había matemáticos profesionales, aunque había vida matemática y mencioné a Julio Garavito. Supe que tenía una especie de tertulia de matemáticos llamada El Círculo de Nueve Puntos, pero todos eran ingenieros. En el año 1951, todos los profesores de matemáticas de la Universidad Nacional eran ingenieros. Desde entonces, tenemos matemáticos en Colombia, que se desarrollaron en los últimos cuarenta y pico de años. Creo que este es el cambio más grande. Yo creo que esto no es únicamente en matemáticas, debe ser igual en física, química. Sobre todo en física.

JA: En ciencias básicas...

JL: En física arrancó varios años más tarde, bastantes años más tarde.

JA: Yo diría que la física le ha sacado tal vez un poquito de ventaja a

las matemáticas.

JH: Ahí sí.

JA: Su paso por Colombia dejó huellas perdurables en muchas cosas. No sólo las investigaciones, invitaciones a matemáticos famosos que incidieron en la actividad matemática del país, y en la formación de algunos matemáticos jóvenes. Están también sus aportes en la creación de la Revista Colombiana de Matemáticas y de la Sociedad Colombiana de Matemáticas. ¿Hubo otras iniciativas que usted tuvo en mente, ideas que no pudo impulsar ó que no pudieron concretarse en esa época?

JH: No creo que hubieran otras ideas. La revista era una idea poco original. Era una revista para la secundaria. La idea, inspirada en nuestra experiencia en Hungría, era que los muchachos resolvieran los problemas y lo mandaran a la revista para publicar sus soluciones. De esta manera podíamos hacernos una idea de cuáles alumnos en la secundaria se interesaban por las matemáticas. Esta idea, finalmente, no tuvo éxito. Recibimos muy pocas soluciones. En Hungría la revista correspondiente se fundó en 1894.

JA: ¿Y existe todavía?

JH: Sigue. Ahora es editada por la Sociedad de Matemáticas. En la última entrega de la revista reciben un premio, no es mucho, pero para un estudiante...

JL: Es estimulante.

JH: Algunos de estos estudiantes que han resuelto los problemas después han sido los mejores matemáticos de Hungría. Como digo, allá la revista empezó en 1894. Mandaron soluciones Frederic y Marcel Riesz, L. Fejér, G. Pólya, G. Szegő, J. von Neumann, P. Turán, P. Erdős, etc.

JA: Es posible que aquí esa idea todavía tenga validez. Quizá, los problemas que se propusieron, ó la manera como se plantearon, eran entonces muy avanzados para el medio. Pero la idea es interesante. Aquí, se ha cultivado mucho últimamente lo de las olimpiadas matemáticas.

JH: En los años 80 vino a Washington un equipo Colombiano y yo hablé con ellos. Quedé sorprendido porque eran buenos. Pero para cultivar la matemática de secundaria sería importante que los niños tuvieran problemas para resolver. Me alegré mucho el sábado. Después de la ceremonia, vino un señor ya de edad y me pidió que le firmara un ejemplar de la Revista de Matemáticas Elementales.

JA: ¿Era el primer número?

JH: Otro me dijo que él vino a la Universidad de los Andes como estudiante por la Revista de Matemática Elementales.

JA: A veces no se sabe cuáles son verdaderamente los efectos de las iniciativas que se promueven.

JH: Sí, uno lanza una piedra, y no sabe dónde cae.

JA: Nosotros en la Escuela Regional de Matemáticas, estamos impulsando lo que llamamos Semilleros. La idea es hacer cursos con estudiantes de bachillerato; pero me parece que en ese contexto, la posibilidad de un boletín ó de una revista puede ser interesante.

JH: Un Boletín de Secundaria era mi idea. Pero después la revista cambió de dirección. Ahora es muy buena y sale muy bien. Xavier Caicedo me dice que no llegan bastantes artículos.

JA: ¿A cuál revista?

JL: A la Revista Colombiana de Matemáticas.

JA: Pero es que la revista en este momento es especializada.

JH: Sí, evolucionó. Hay muchos matemáticos en el mundo que podrían enviar artículos. Cuando hablo ó escribo a alguien, siempre le pido que envíe un artículo a la revista.

JA: Una curiosidad me ha surgido leyendo distintos materiales sobre la Universidad de los Andes, incluido su artículo en *Lecturas Matemáticas* (Vol XIV, Nos 1,2,3). Usted es el primer jefe de Departamento de Matemáticas de los Andes, formalmente fue su creador, aunque antes ya se enseñaban cursos de matemáticas en esta Universidad.

JH: Sí, desde hacia dos años.

JA: En ese momento, usted ya era un matemático profesional, de un excelente nivel y lo traen para que enseñe matemáticas a ingenieros. A mí me parece muy interesante. Porque esa perspectiva de contratar profesores de primer orden para enseñar matemáticas en carreras que no necesariamente son de matemáticas se ha perdido. ¿A usted lo traen únicamente para eso? En ese momento, no había carrera de matemáticas, ni había nada. ¿Qué le plantea quién lo contrata? ¿Quiere un departamento de matemáticas donde haya investigación y donde formen matemáticos? ¿Cuál es la razón para traerlo? ¿Qué filosofía hay en ese momento? ¿Ó simplemente lo traen para que enseñe y usted simplemente enseña?

JH: Francamente, debería preguntá a Mario Laserna qué tenía él en la cabeza cuando me contrató.

JA: ¿Nunca habló con usted sobre eso?

JH: No. Nunca. Después, él se distanció un poco de la Universidad. Fuimos muy amigos; pero de esto nunca hablamos. Con quien hablaba sobre estos problemas era con Leopoldo Guerra, Gustavo Perry, Pablo Casas Santofimio, Carlo Federici, Ignacio Soriano Lleras y otros. Ellos no me contrataron pero, una vez que estuve aquí, fue con ellos con quienes discutí sobre estos asuntos. Le voy a decir una cosa. Yo vine de Hungría, y había mucho paralelismo entre Colombia y Hungría. Era natural que yo tratara de hacer las cosas que vi en Hungría y que me parecían buenas. Hungría para mí era el modelo. Y trataba de hacer, sin que alguien me lo hubiera dicho, lo que yo consideraba natural en estas circunstancias. Uno tiene un concepto profesional sobre las tareas que debe realizar, de cómo afrontar los problemas. Así que, aún sin hablar con nadie sobre estos problemas, me pareció totalmente claro qué era lo que debía hacer. El amigo Aczél, a quien ya he mencionado varias veces hoy, escribió que debe ser una cosa muy interesante organizar matemáticas a un nivel nacional.

JA: Pensemos, que a usted lo volvieran a traer aquí a Colombia para trabajar en una escuela de ingeniería. ¿Cree usted que tiene sentido, ó es importante, que en esa escuela, donde obviamente no se van formar matemáticos, se contrate profesores de un alto nivel para enseñar esas matemáticas a los ingenieros? ¿Es posible conseguir una actividad investigativa en matemáticas, sin tener un programa donde se forma matemáticos?

JH: Creo que es posible. Pero precisamente una de las cosas que yo hice, inmediatamente después de llegar fue dictar cada año por lo menos un curso avanzado en la Universidad Nacional. Ahora, no hay que olvidar, que yo no llegué aquí a un vacío donde no había nada. El Departamento de Matemáticas de la Universidad Nacional existía y el programa de Licenciatura en Matemáticas ya se había creado cuando vino Federici, tres años antes. De manera que cuando yo llegué, había gente a la que consideraban estudiantes de matemáticas: Erwin von der Walde, Luciano Mora y José Ignacio Nieto.

JA: Pero la opinión que le quiero pedir se refiere a la siguiente pregunta: ¿Es importante que en una escuela de ingeniería, los profesores que enseñen matemáticas sean profesores del más alto nivel? ¿Es posible cultivar una actividad investigativa matemática en ese contexto?

JH: Posible sí es. El mejor ejemplo son las universidades técnicas en Alemania, que son escuelas de ingeniería que tienen matemáticos.

JA: ¿Y allí hay una actividad investigativa en matemáticas?

JH: Sí, del más alto nivel. La Escuela Politécnica de Viena, es un buen ejemplo. Algunos de los más grandes matemáticos austríacos, que ni siquiera trabajan en matemáticas aplicadas, son profesores de esta Universidad.

JA: Muy interesante.

JH: Por razones especiales, por problemas de tipo personal en la universidad, algunos profesores prefieren trabajar en una universidad técnica, sin sentirse mal. Sí, estoy convencido de que en una universidad técnica o en una universidad de ingenieros los profesores de matemáticas, desde el punto de vista de investigación, deberían estar al mismo nivel de una universidad donde se forman matemáticos.

JA: Hay una cosa interesante en la Universidad de los Andes. Desde un principio, en la carrera de matemáticas se ha estimulado la interacción con ingenieros. El profesor Shortborgh dice que el profesor Alvaro Salgado, cuando fue decano de la facultad de Ingeniería en los Andes, fue la persona que estimuló esa interacción entre ingenieros y matemáticos.

JH: Puede ser, porque Alvaro es un ingeniero muy bueno. Fuimos muy buenos amigos y aún estamos en contacto, pero no puedo asegurarlo. Él fue decano después de mi ida.

JA: Una última pregunta. Al echar una mirada retrospectiva sobre su vida, ¿qué representó su paso por Colombia?

JH: Uno de los capítulos más importantes de mi vida. Y fuera de esto escribí aquí en Colombia mis dos trabajos más importantes.

JA: ¿Dónde se publicaron esos artículos?

JH: Uno se publicó en Holanda

JA: ¿Recuerda el título del artículo?

JH: La transformée de Hilbert on pluriels variables o algo así. Fue en francés y Monsieur Yerly me ayudó a corregir el francés. Y el otro se publicó en Transactions of the American Mathematical Society. Se titula algo así como Integrales singulares y funciones esféricas.

JA: Su paso por Colombia también tuvo que ver con su relación con Schwartz.

JH: Sí. Yo prácticamente no conocía a Schwartz antes. Realmente nos hicimos amigos aquí.

JA: Así que el cruce por Colombia propició esa amistad, que a su vez,

fue algo que lo influyó bastante en su vida profesional

JH: Es de una gran importancia. Sumamente grande diría yo, porque escribí el libro sobre distribuciones y utilicé distribuciones en investigación. La cosa es así. Yo vine a Colombia en el 51, y mis padres salieron de Hungría unos meses más tarde y se quedaron en París. De manera que al fin del año, el día de la Inmaculada Concepción, el 8 de diciembre, me acuerdo perfectamente, me fui a París. Al llegar a París me ví con Dieudonné, a quien conocía bastante bien desde el 48 o 49. Hablamos un poco de Colombia. Y me dice ¿Por qué no invitan a Schwartz? A él le gustan los países tropicales, donde puede cazar mariposas. Entonces le escribí a Schwartz, y le dije: Cher Monsieur Schwartz, (ahora nos tuteamos), quisiera invitarlo a Colombia, ¿le gustaría venir a Colombia? Quizás sí, respondió. Y vino. Pero fue Dieudonné quien sugirió su venida. A mí nunca se me hubiera ocurrido invitarlo.

JA: Me imagino que sentimentalmente su paso por Colombia ha sido muy importante para usted.

JH: ¡Yo me casé en Colombia con una muchacha húngara!

JA: ¿Ella estaba viviendo aquí?

JH: Sí. Otra cosa, tengo muchísimos buenos amigos en Colombia.

JA: Profesor, le agradezco mucho que le haya concedido a Matemáticas: Enseñanza Universitaria esta entrevista.

JH: Fue un placer.

El autor agradece al profesor Graciano Calderón la lectura que hizo del material inicial de la entrevista y las sugerencias para su redacción final.

Dirección del autor: Jairo Álvarez Departamento de matemáticas, Universidad del Valle, Cali, Colombia, Fax: 3302566 jjalvarez@emcali.net.co