

¿Cómo escoges los problemas en los que trabajas?

Aunque tengo una peligrosa tendencia al diletantismo, trabajo principalmente en la interrelación entre teoría de probabilidades - especialmente la teoría de procesos markovianos y ecuaciones diferenciales. Además me atrae mucho la matemática aplicada. No solo por la gran cantidad de aplicaciones en sí. Lo fascinante es ver como el lenguaje matemático funciona dentro del proceso de armar un modelo y, como cuando el proceso de validación es positivo, el modelo describe una realidad. Con énfasis en lo de una.

La otra posible interpretación a tu pregunta tiene una respuesta que puede ser importante para mis colegas más jóvenes. Según el consejo del gran Jean Dieudonné: si quieres hacer cosas importantes, trabaja sobre lo que hacen los matemáticos (o científicos) importantes. Cuando regrese con mi doctorado en el bolsillo descubrí que desde aquí, con los recursos y tradición existentes eso no era posible para mí. Así que he tratado de hacer cosas que a mí me parezcan importantes, independientes de modas y en las que pudiera competir sin desventaja.

¿Y como describes tu producción ?

Hasta ahora 54 trabajos publicados en revistas varias. Algunos bastante rutinarios. Pero dos de ellos han sido reseñados, o más bien incorporados en libros especializados. Esto da cierta nota o ¿no?. También tengo un par de libros publicados y dos en proyecto, uno sobre Difusiones y Ondas y otro de Lubricaciones Sofofílicas.

Conversaciones

Henryk Gzyl: Premio Nacional de Ciencia 1993

(Entrevista realizada por José R. Ortiz)

Vamos a iniciar esta sección de conversaciones con profesionales de la matemática con una entrevista a Henryk Gzyl, ganador del premio Nacional de Ciencia 1993. Esta entrevista fue realizada el 10 de junio de 1994 en compañía de un buen vino, queso y pan.

José Ramón Ortiz.- *Para empezar por el principio: ¿Qué premia el Premio Nacional de Ciencia y quiénes lo otorgan?*

Henryk Gzyl.-El premio nacional de ciencia premia una trayectoria dentro del campo de la ciencia y es otorgado por el CONICIT. Tanto el jurado como los nominados al premio son propuestos por las diferentes instituciones científicas del país. En mi caso particular fui nominado por la Facultad de Ciencias de la UCV, casi circunstancialmente, y tuve la suerte y el honor de ser favorecido.

¿Hay otros matemáticos que hayan ganado este Premio?

Anteriormente lo ganaron Mischa Cotlar y Raimundo Chela, ambos pioneros de los estudios de matemática en el país.

Como estamos empezando esta conversación, sería buen momento para decir algo acerca de tu vida: ¿Dónde naciste y cuáles son tus principales recuerdos de la infancia?

Nací el 3-2-46 en Stuttgart, Alemania, mientras mis padres, refugiados polacos, esperaban una visa para el nuevo mundo. Llegué a Venezuela en el año 48.

Mi infancia transcurre entre Caracas (Catia) y Falcón (Cardón). Entre la calle y el monte. Recuerdo mi fascinación por los aparatos electrodomésticos y desde entonces ya comienzan mis primeros cortocircuitos.

¿Cómo llegaste a estudiar física y matemáticas?

Bueno, originalmente me iba a inscribir en la UCV para estudiar Ingeniería pero la cola era muy larga, así que me decidí por la de Física que era mucho más corta. Además la Física tenía algo romántico que me atraía. Después de quemar varios aparatos en el laboratorio me dediqué a la física teórica. Y desde el principio me di cuenta que para dominar la física teórica se requiere una base matemática muy fuerte. Me gradué de físico en 1967 y por aquella época pasó por Venezuela Adriano Garsia, tutor de Luis Baez Duarte, quien me arregló todas las cosas para que me fuera con él a estudiar a la Universidad de California. Allí comencé a trabajar sobre Teoría Combinatoria con Garsia. Aunque terminé haciendo la tesis en Teoría Probabilística de Potencial con Ronald Getoor, de mi interacción con Garsia tengo el gratísimo recuerdo de su gran -y contagioso, entusiasmo por la matemática...Ya estaba casado con Cristina, quien también realizó su doctorado con Getoor.

¿Quiénes consideras que fueron los pioneros de la Licenciatura de Matemática?

Ya te nombré a los ganadores del premio nacional de ciencia, Mischa Cotlar, quien representa para mí la medida del investigador matemático, y Raimundo Chela (quien creo que fue el primer venezolano en doctorarse en matemática), quienes junto a Rodolfo Ricabarra impulsaron y consolidaron la licenciatura de matemáticas durante la década de los sesenta, y fueron impulsores de la primera generación efectiva de matemáticos del país, caracterizada, por decirlo de alguna forma, por haber sido una primera generación casi simultáneamente doctorada en el exterior. También debería mencionar a Luis Baez Duarte, quien, desde el germen del Dpto. de Matemáticas del IVIC, amparó y estimuló a un grupo de jóvenes durante años difíciles para la U.C.V. Con todos ellos comenzó la investigación matemática.

¿Podríamos decir que los matemáticos que ellos formaron, directa o indirectamente, representan la primera generación de matemáticos venezolanos?

Si, ésta primera generación de matemáticos venezolanos ha servido de base fundamental, con sus propios altibajos, para la consolidación de los estudios universitarios de matemática, y han sido los principales promotores de la investigación matemática. Claro que en un principio nos faltó la experiencia para formar escuela y grupos de investigación. También se carecía de una tradición matemática y científica en general, la cual creo que todavía nos falta. Pero, poco a poco, hemos ido creando escuela en la investigación matemática.

¿Cómo compararías aquella Licenciatura de finales de los sesenta con

la que hoy en día se imparte en el país?

Ha mejorado mucho, pero todavía la considero un poco chucuta, aunque en general es mucho más sensata que entonces.

¿Cómo se mejoraría la Licenciatura?

El problema no estriba en un cambio de asignaturas o del curriculum de la carrera. El problema más bien depende de la capacidad profesional de los miembros del equipo profesoral. La finalidad principal de la universidad es generar y procesar conocimiento y ese conocimiento se produce a través de la investigación. Sabemos que existen otras funciones que debe cumplir una universidad, pero estas son complementarias de la generación de conocimiento a través de la investigación. Mi tesis es que un grupo de profesores profesionalmente competentes proveerá una buena Licenciatura casi a pesar del pensum. Es más, dudo que un equipo competente proponga un pensum descabellado.

De todas forma creo que se podría incrementar un poco las asignaturas humanísticas y la computación. Con esto trataríamos de abrir nuevos mercados de trabajo para los graduados en matemática. Si tomas una muestra en la industria y te fijas en los cargos ejecutivos de las empresas privadas o del estado, encuentras que la mayoría de estos cargos están ocupados por ingenieros.

Para resumir: ¿Cómo ves hoy en día el campo de la investigación matemática en el país?

Hoy en día hay más licenciados y doctorados en matemática, pero

todavía no creo que haya una masa crítica suficiente para generar la cantidad y calidad de investigación en matemática. Para rematar las dificultades económicas de los últimos 10 años han nos han hecho perder gente realmente valiosa.

Creo también que hay más homogeneidad en los estudios de las diferentes licenciaturas en matemática que se imparten en el país. Y las relaciones entre los principales centros de investigación matemática, UCV, ULA, USB y el IVIC, han mejorado en cuanto a la cooperación y la comunicación entre ellos, permitiendo el tránsito interinstitucional de los investigadores. También ha habido progresos en otras instituciones como Carabobo, Barquisimeto, Oriente y el Zulia.

Uno de los grandes impulsos para la investigación matemática fue la creación del postgrado de matemática en la UCV en 1976. Esto permitió el incremento de las visitas de investigadores de otros países y a organizar la misma investigación matemática en grupos de trabajo más coherentes. Y quiero mencionar como hecho resaltante dentro de la cooperación interinstitucional, el reconocimiento por parte de la escuela de Física y Matemáticas de la UCV a los postgrados en matemáticas de otras instituciones y convalidar sus tutores. Esto ayudó a legitimar los diferentes postgrados que se ofrecían en el país.

¿Cómo ves la relación entre la matemática y sus aplicaciones?

La relación entre las aplicaciones y la matemática se da a través de la investigación aplicada. En nuestro país se ha tratado de organizar la investigación aplicada en el INTEVEP y también en Guayana, manteniendo grupos de matemáticos trabajando áreas de investigación centradas en una línea que tenga que ver con una categoría concreta de

problemas. Los principales problemas continúan siendo la falta de recursos humanos, la necesidad de su formación por los consumidores potenciales de la actividad de los diferentes tipos de científicos. En otras palabras con un estamento industrial primitivo, la ciencia será escasa aunque pueda ser buena.

¿Y la relación entre la matemática y las otras ciencias?

Gente de muy merecida reputación ha enfatizado en el papel de las ciencias naturales como generadoras de problemas por una parte y, como proveedoras de modelos concretos en los cuales afianzar nuestra intuición por otra. Hay dos cosas que me gusta repetir siempre que puedo. Primero, que la matemática no es una ciencia natural. Al igual que en las ciencias naturales, las verdades matemáticas deben ser verificadas por el colectivo, pero la verificación no depende de un experimento de laboratorio.

La otra cosa que me gusta repetir y enfatizar es al papel de las ciencias en nuestra cultura. Yo defiendo casi a rajatabla que cada generación se distingue de las anteriores por la visión del mundo que tiene a través de la ciencia. De paso, siendo las matemáticas el lenguaje natural de las ciencias, los que no lo hablan (en particular ciertos filósofos) se han ido quedando atrás, dejando un aspecto importante de la filosofía en manos de los científicos.

Hacía tiempo que no se veía una teoría matemática tan popular como la teoría del caos. ¿Cuál es tu opinión acerca del boom de la teoría del caos?

Hay dos razones, una, al igual que con el arte, es la comercialización de algo; en este caso de la matemática del caos, la cual está representada por una parte por la generación de dibujos muy llamativos: los fractales, que han servido como imagen a su popularidad.

Y otra razón es la posibilidad de predecir a corto plazo el comportamiento de un sistema dinámico que tiene un régimen caótico, es decir que posee un atractor compacto, dentro de su espacio de estados sobre el cual la dinámica es inestable. Si este es el caso, se pueden hacer predicciones sobre el sistema a partir de la reconstrucción del atractor. Y esto es lo que ha hecho importante la teoría del caos en la economía o la medicina, podemos hacer predicciones sobre fenómenos que carecen de descripción conocida.

Para cambiar de tema, como miembro de la comisión de física, química y matemática del programa de promoción al investigador del Conicit. ¿Cuál es tu posición frente a las críticas que últimamente ha recibido este programa?

Primero que nada quiero que quede algo muy claro: para mí el programa de promoción al investigador es un mecanismo para complementar el sueldo del investigador por su labor de investigación. Es decir, aquí no se toma en cuenta la labor docente ni la labor administrativa del científico.

Una vez aclarado esto, se me ocurre categorizar las críticas que se le han hecho al PPI en dos tipos:

- 1) Las que vienen de gente que ha sido dejada fuera del programa.
- 2) Las que vienen de gente que quiere tener una mayor cuota de poder dentro del programa. De gente afín a grupos acostumbrados a repartir

prebendas.

Y considero que en general, ambas clases de críticas carecen fundamento. Creo que la mayoría de las críticas del primer tipo provienen de un desconocimiento de la normativa básica del PPI.

Por ejemplo tenemos extraordinarios docentes que no califican para el PPI, pero esto no debe tomarse como una injusticia (ya que las reglas son muy simples y recompensan, lo repito de nuevo, la investigación). Este tipo de crítica no es válida ya que en vez de vulnerar las normas propias del PPI lo que habría que hacer es crear un programa de promoción al docente que premie la labor del docente.

Un caso muy especial cuando hablamos de recompensas, son las primas económicas con que recompensan la labor administrativa de las universidades, además de dar ventajas a la hora de la jubilación. Y hasta ahora no he oído críticas similares contra las primas administrativas como las hechas contra el PPI. Especialmente de parte de los críticos de la segunda especie antes mencionada!.

Las normas del PPI son muy claras y simples y proveen una manera para medir la investigación científica.

¿Cómo se construyó esa medida para la investigación científica en el caso de la comisión a que perteneces?

Como no pertencí a la comisión original que elaboró estos criterios, no te puedo responder esa pregunta. Pero te puedo decir, en forma general, que el año pasado entré a la comisión durante la realización de diferentes estudios estadísticos de producción e impacto en cada una de las áreas (física, química y matemáticas). Los resultados finales de estos estudios dieron las exigencias actuales para cada una de estas

áreas, y de acuerdo con ellas se prorratearon las diferentes medidas y criterios. Así, por ejemplo, el número de publicaciones requeridas en el área de matemática es inferior de la requerida en el área de química. De acuerdo a estos estudios las exigencias para los biólogos deberían ser mayores. También creo que las exigencias numéricas para los postulantes en ciencias sociales deberían ser mayores. Y debo enfatizar que todas estas son opiniones a título personal.

Otra consideración que se le dio al área de matemática, y aprovecho la oportunidad para reiterarla y hacer un llamado a la AMV para que se aboque a dicha tarea, fue la de ampliar la lista de revistas arbitradas en el área de la matemática. Pero debo decir que algunos colegas en ciencias naturales consideran que publicar fuera de las revistas tope es tiempo perdido en lo que a exposición del trabajo ante la comunidad internacional se refiere

¿Y cómo es el proceso de evaluación?

Para comenzar, a nadie se asignan expedientes de miembros de su institución.

Tenido esto en cuenta la asignación es al azar. La presentación de las evaluaciones de los expedientes es a ciegas, o sea sin decir a los demás de quien se trata. De acuerdo a las normas propones una clasificación y el resto de la comisión verifica que no te peles por arriba ni por abajo al clasificar a algún colega. De todo esto lo que más me impresionó la primera vez el énfasis que se le daba al trabajo hecho aquí con pares o estudiantes versus el trabajo hecho durante constantes viajes con colegas o grupos más establecidos. La manera obvia de determinar los parámetros de la relación es a través del índice de citas. Nos entretene-

mos viendo como los colegas arman su curriculum.

¿Por ejemplo?

Ves como algunos califican los viajes que hacen como invitación profesoral o las charlas que dictan cuando andan de viaje como conferencias invitadas. En fin tonterías como esa.

Teniendo en cuenta que acabamos el vino, los quesos y que es tarde, podemos parar aquí

Está bien.