



Entrevista ::

“No creo que el nivel de las matemáticas en España tenga que envidiar al de otros países”

Guadalupe Trujillo, doctorada en esta disciplina, aplica en Meta4 sus conocimientos al desarrollo de *software* para la gestión de recursos humanos

José Ignacio Armentia Vizuite

Departamento de Periodismo I

Universidad del País Vasco

e-mail: ignacio.armentia@ehu.es

página web: <http://www.ehu.es/jiarmentia>

Guadalupe Trujillo Pérez (Santander, 1967) se doctoró en Matemáticas en la **Universidad de Cantabria**, tras completar sus estudios en Grenoble, Rennes y Lannion (Francia). El tema de su tesis, defendida en 1998, fue *Algoritmos eficientes en geometría algebraica real: fórmulas para la resolución de sistemas de ecuaciones polinomiales*. En la actualidad, esta investigadora trabaja en la empresa madrileña **Meta4**, especializada en el desarrollo de *software* para la gestión de recursos humanos. Últimamente se ha especializado en el *benchmarking*: asegurar la calidad del producto en condiciones de volumen y de *stress* y obtener los datos necesarios de cara a calcular el *hardware* necesario para cada cliente en función de sus características. Guadalupe Trujillo anima a los estudiantes a adentrarse en el campo de las matemáticas sin hacer demasiado caso a lo que, en su opinión, son dos falsos mitos: la dificultad de la carrera y las escasas salidas de la misma.



Guadalupe Trujillo

¿Qué se le podría decir hoy en día a un alumno de bachillerato para animarle a cursar la carrera de Matemáticas?

Pienso que las matemáticas tienen una componente vocacional importante, por eso no me atrevería a animar a un estudiante a elegir esta materia si él mismo no estuviese convencido. Eso sí, no dudaría en decirle a cualquiera que quisiera seguir ese camino que no se dejase desanimar con el argumento de que las salidas son escasas. A mí me ocurrió eso mismo, yo tenía claro desde muy pequeña lo que quería estudiar y llegado el momento de elegir hubo gente que trató de hacerme cambiar de idea. No les hice caso, y hasta ahora no me he arrepentido.

¿Por qué las matemáticas siguen siendo percibidas como algo difícil al alcance de unas pocas mentes privilegiadas?

La verdad es que no lo sé. Puede que sea porque obligan a pensar, porque es una materia que exige una dedicación continuada. Es difícil avanzar si no se domina la base, o porque es complicado pasar un examen de matemáticas si no se ha llevado la asignatura medianamente al día. Con otras materias puede funcionar estudiar la víspera, memorizar o preparar sólo una parte esperando que sea eso lo que caiga en el examen. Con las matemáticas eso no vale, se trata de entenderlas. No exigen una capacidad fuera de lo común, pero sí exigen un esfuerzo y a veces un estudiante no hace ese esfuerzo porque está convencido de que son muy difíciles... se convierte en un círculo vicioso.

Entre los estudiantes universitarios y preuniversitarios del área de ciencias es fácil oír comentarios de este tipo: *La carrera de Matemáticas es muy difícil. Por un esfuerzo parecido es mejor cursar*



Facultad de Ciencias,
Universidad de Cantabria

Física o Ingeniería, que tienen muchas más salidas. ¿Responde este comentario a la realidad, o es un tópico?

Cada carrera tiene sus salidas específicas y es más fácil pensar en las de Física o las de las Ingenierías, pero es muy habitual que un profesional acabe desarrollando su carrera en un campo diferente al de sus estudios. Estudiar una carrera exige siempre un esfuerzo, y estudiar lo que no nos gusta, no nos apetece, o para lo que tenemos menos aptitudes añade dificultad a algo que de entrada no es fácil, y muchas veces ese esfuerzo extra no compensa la "ventaja" de las salidas que se puedan encontrar después; y pongo ventaja entre comillas porque entre los titulados de otras carreras también es bastante habitual que su vida profesional derive hacia otras áreas.

Muchos estudiantes tienen la imagen de que la única salida de los estudios de Matemáticas es la enseñanza. ¿Qué otras salidas tiene alguien que estudie esta carrera?

Aparte de las salidas en estadística, que son más claras, se pueden encontrar matemáticos en áreas muy diversas. La dirección en mi caso ha sido la informática. Pienso que es también la más habitual, pero hay muchas otras. La economía, por ejemplo, tiene una base matemática muy importante. Pero también hay matemáticas detrás de la carrocería de un coche, de un videojuego, un simulador de vuelo, un robot, un satélite,... Si las carreras técnicas tienen asignaturas de matemáticas es porque reposan en ellas en gran medida.



Campus de Grenoble

¿Cuál es la aportación de un/a matemático/a en una empresa de desarrollo de software de gestión? ¿Qué ventajas ofrece frente a un titulado en otra disciplina universitaria (Informática, Física, Ingeniería, etc.)?

El mero hecho de haber completado una titulación, independientemente de cual haya sido, prepara a una persona para enfrentarse a resolver problemas, buscar soluciones, aprender por sí mismo... La disciplina que se haya seguido condiciona de alguna manera la forma de pensar, y un equipo de trabajo se enriquece cuando combina distintas formas de enfocar un problema. No diría que un matemático sea mejor que otro titulado, pero sí que el hecho de integrar profesionales de distintos ámbitos es enriquecedor para el conjunto.

En las páginas web de las Facultades de Matemáticas, a menudo se insiste en las múltiples salidas de los licenciados en este ámbito. Prácticamente se recomienda su presencia en cualquier equipo de trabajo multidisciplinar. ¿Son conscientes las empresas de esta conveniencia?



Tour de Mathématiques,
Université Rennes 1

Las empresas saben que un profesional no termina nunca de formarse, y menos en un campo como el de la tecnología que está en continuo cambio. Lo que se aprende durante la carrera no es más que una base, la mayor parte del trabajo viene después y por ese motivo las diferencias entre unas disciplinas y otras, en cuanto a la formación inicial, se van haciendo cada vez más pequeñas. A la hora de cubrir un puesto, y salvo que el trabajo a realizar sea muy específico, las empresas no suelen centrar la búsqueda en una titulación, porque saben que es muy poco probable que el candidato haya estudiado en la universidad aquello que tendrá que utilizar en su puesto de trabajo, y si lo ha hecho, probablemente no haya profundizado hasta el nivel que va a necesitar. Pero la empresa sabe que eso no es lo más importante. Una base mínima es necesaria, por supuesto, pero lo que más cuenta es que una persona sea capaz de aprender más o menos rápido aquello que necesite, que presente una buena actitud hacia el trabajo, que esté preparado para trabajar en equipo... Por eso no es muy habitual encontrar ofertas de empleo que soliciten un matemático, pero desde luego, si un candidato encaja con el perfil que se busca, una empresa no va a descartarlo por el hecho de haber estudiado Matemáticas. Entre mis compañeros



CNET Lannion

hay matemáticos de la misma forma que hay informáticos, ingenieros, físicos... así fue en mi puesto de trabajo anterior, y es eso lo que veo normalmente en otras empresas.

¿Es posible incorporarse a estos equipos en el ámbito autonómico o, por el contrario, aquel matemático/a que busque alternativas a la enseñanza tiene que acabar en los dos grandes polos tecnológicos del Estado como son Madrid y Barcelona?

Mi primer trabajo fue en Santander, ahora estoy en Madrid. No todas las oportunidades están aquí, pero sin lugar a dudas, son más numerosas.

Si las matemáticas son una ciencia que, de alguna manera, construye su propia realidad, ¿qué las convierte en recomendables para el denominado "mundo real?"

Las matemáticas se pueden ver como una ciencia abstracta, pero nadie puede negar que se utilizan a diario en el mundo real.

¿Cuál es el nivel medio de los titulados/as en matemáticas en España, en comparación con el entorno global? ¿Están preparados para hacer frente a la competencia que pueda llegar de otros estados?

Pienso que sí, que estamos preparados para hacer frente a la competencia. No creo que el nivel de las matemáticas en España tenga nada que envidiar al de otros países.

¿Qué instrumentos y competencias específicas (conocimiento de idiomas, etc.) debe dominar un matemático para afrontar con garantías su entrada en el mercado laboral?



Meta4, Madrid

Los idiomas, sobre todo el inglés, se requieren en prácticamente todos los ámbitos. El resto... depende de hacia donde quiera dirigirse

cada uno. Como decía anteriormente, una base mínima es necesaria. No es realista optar a un puesto de trabajo del que no se conoce nada o casi nada, por muy preparado que uno pueda estar en otros sentidos. Las empresas saben valorar el potencial de un candidato, pero no siempre es fácil demostrarlo en una entrevista. Por eso mismo son frecuentes los programas de formación, como forma de selección, dirigidos a titulados sin experiencia.

¿Hay alguna otra cuestión que desee añadir?

Volvería a la primera pregunta de la entrevista y le diría a un estudiante que tuviese esta titulación entre sus opciones que si se decide por las Matemáticas encontrará una carrera muy bonita y menos masificada que otras, que el argumento de la dificultad es más un mito que otra cosa, y que tiene salidas más allá de la enseñanza.

Sobre el autor



José Ignacio Armentia Vizuite (Eibar, 1961) es catedrático de Periodismo en la Universidad del País Vasco, en cuya Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación lleva a cabo su actividad docente e investigadora. Tras ejercer la profesión periodística en distintos medios vascos, en 1991 leyó su tesis doctoral sobre *Las nuevas tendencias del diseño en la prensa española*. Es autor de diversos libros y artículos relacionados con el estudio tanto de los periódicos impresos como de los digitales.