

Entrevista

Pedro Daniel Pajares Galeano
“de monologuista a docente”

Pedro Daniel Pajares Galeano
“from monologist to teacher”

José Manuel Sánchez Muñoz

Revista de Investigación



Volumen XII, Número 1, pp. 195–200, ISSN 2174-0410
Recepción: 27 mar'22; Aceptación: 28 mar'22

1 de abril de 2022

Resumen

En este artículo hablamos con Pablo Daniel Pajares Galeano, divulgador y docente extremeño que nos cuenta su experiencia.

Palabras Clave: divulgación, entrevista, monólogos científicos, docencia.

Abstract

In this article we interview Pablo Daniel Pajares Galeano, science communicator and teacher from Extremadura who tells us about his experience.

Keywords: science communication, interview, scientific monologues, teaching.

Pedro Daniel Pajares Galeano (Cáceres, Sep. 1993) es graduado en matemáticas por la Universidad de Extremadura (UEX), profesor de secundaria y divulgador científico, ganador del prestigioso Famelab en 2017. Su presencia es más que notable en redes sociales (@Pedrodanielpg) y a través de su canal de Youtube «A todo Gauss». Suele colaborar en algunos podcast, como «A Ciencia Cierta», y otros programas de radio y televisión. Además hace poco, sus paisanos y compañeros docentes y los que le conocemos tenemos el orgullo de verle «crecer», hemos visto como ha sido elegido uno de los jóvenes extremeños más influyentes.

– *En primer lugar Pedro agradecerte que te hayas prestado a nuestra entrevista.*

Muchas gracias a vosotros por la invitación y por la presentación. Los profesores y los divulgadores estamos acostumbrados a



Pedro Daniel

hablar y expresar nuestras opiniones, y aunque ahora mismo no tenga demasiado tiempo libre, siempre se puede sacar un huequito para hablar con vosotros.

– *Confieso que, aún siendo compañero docente cacereño tuyo, no te conocí hasta que lo hicimos en el canal de Telegram de la Sociedad Extremeña de Educación Matemática «Ventura Reyes Prósper». Fue entonces cuando ví que en Extremadura teníamos un «chaval» (espero que te lo tomes en el buen sentido) paisano nuestro que había sido ganador del famoso FameLab en 2017. Cabe decir que hay un referente ganador del mismo prestigioso concurso como el gran divulgador Eduardo Sáenz de Cabezón, con lo cual nuestros lectores pueden hacerse una idea de la importancia de este concurso. Nos gustaría que nos comentaras sobre tu participación en él, y sobre la experiencia posteriormente internacional.*

Pues solo tengo buenas palabras para todo ello. Antes de FameLab ya hacía divulgación en algunas actividades de la universidad como la noche de los investigadores o en redes sociales, pero FameLab me permitió conocer a más gente con la que compartíamos motivaciones y consejos. Fue un apoyo mutuo y muy productivo, por ello mi experiencia fue buena, tanto la organización como el resto de compañeros estuvieron siempre ahí para echar una mano o dar algunos consejos, porque aunque esto era un concurso, nosotros no éramos competidores sino compañeros.

En la edición internacional fue similar, aunque actualmente tengo más contacto con mis compañeros españoles que con los del resto de países.

– *¿Cuéntanos cómo es eso de ser ponente en bares? Nos estamos refiriendo a tu experiencia en «Pint of Science» para que nuestros lectores se ubiquen.*

Pint of Science es algo único, te permite hablar de ciencia en un bar ante un montón de personas curiosas que están ahí con ganas de aprender algo nuevo y de tomar algo fresquito. Solo pude participar en una edición como ponente, pero como oyente he estado en muchas, y es algo que recomiendo a todos, porque el ambiente de este evento lo hace diferente a las típicas ponencias científicas, y eso es muy propicio para despertar la curiosidad del público.

– *Quizás uno de tus logros de mayor repercusión mediática haya sido la de colaborar con Cremades en «Raíz de cinco», ¿cómo te llegó la oportunidad hacerlo?*

A Santi lo conocía ya de redes sociales, pero fue a través de FameLab cuando lo conocí en persona. Él forma parte de Big Van Ciencia y de mil cosas más, y cuando me ofreció colaborar ocasionalmente en el único programa de España que trata íntegramente sobre matemáticas solo pude decir que sí. Además, es un programa que ya escuchaba antes, por lo que me hizo especial ilusión.

– *Qué consideras que nos falta en España en cuanto a la divulgación para estar al nivel de otros países como los EE.UU, donde alguien puede permitirse el lujo de ganarse la vida con el mero hecho de divulgar conocimientos. Estarás de acuerdo conmigo que en nuestro país a no ser que tengas el respaldo docente, resulta muy difícil vivir únicamente de la divulgación.*

Exacto, es complicado vivir de la divulgación. Yo soy profesor de secundaria, es el trabajo que disfruto y gracias al que vivo. Aunque a veces pueda usarlo de forma complementaria a la enseñanza, la divulgación para mi es un hobby, y precisamente porque me gusta la enseñanza no me planteo ni actualmente ni a futuro dedicarme exclusivamente a la divulgación. Desconozco como está actualmente la divulgación en EE.UU, pero todos mis compañeros que viven gracias a ella mezclan pasión, dedicación y esfuerzo a partes iguales. Ser divulgador puede ser algo bastante sacrificado, y también tienes que tener un poquito de suerte para dar los primeros pasos.

– *Bueno llegados a este punto de nuestra entrevista, resultará más que evidente para nuestros lectores tu versatilidad como divulgador. Me gustaría que nos contaras ¿en qué momento decidiste que las matemáticas podrían ser la forma de ganarte la vida? y ¿por qué específicamente las matemáticas y la docencia?*

Pues fue precisamente a través de la divulgación. En mis últimos años como estudiante de matemáticas descubrí que desde la Universidad de Extremadura se hacían algunas actividades divulgativas, y decidí apuntarme a muchas de ellas. Dedicarme a la docencia siempre había sido una opción, pero todo esto me empujó y animó a seguir, y no me arrepiento de ello.

– *Centrémonos en la docencia. ¿Qué opinas de los cambios drásticos que se están produciendo no solo a nivel curricular en la secundaria? Vaya por delante que a mi personalmente me parece una aberración ciertos puntos que la nueva LOMCE baraja, y que desde mi punto de vista tira por tierra la cultura del esfuerzo y la meritocracia y que nos iguala a todos «por abajo». Tú eres muy joven, pero para docentes más mayores como yo, echamos mucho de menos tiempos pasados, y muchos de nosotros tenemos la impresión de ser cada vez más burócratas y que cada vez tenemos menos tiempo para poder elaborar contenidos de calidad y atractivos para nuestros chavales.*

Bueno, a fecha de hoy aún no se han publicado los nuevos currículos, y aunque sí hay borradores prefiero no opinar sobre los contenidos hasta que sea definitivo, pero respecto a la motivación de esta nueva ley en cuanto a la cultura del esfuerzo he de decir que yo también pensaba así, pero tras hablar con muchas personas mi opinión ha cambiado bastante en los últimos meses. Actualmente la educación hasta los 16 años es obligatoria, pero no todos los alumnos tienen los mismos intereses, motivaciones o capacidades, y hay determinados alumnos que terminan aislados en determinadas modalidades o atrapados en bucles de repeticiones hasta que cumplen los 16 años y se van sin el título, es decir, el sistema les aparta del resto. La ley educativa actual iba aún más allá (con las paralizadas reválidas), pero la nueva va en sentido contrario, haciendo que sean los contenidos los que se adapten al alumno. Esto va a darnos más trabajo a los profesores, claro, pero va a proporcionar un equilibrio entre la inclusión y la comprensión del temario que, al menos teóricamente, debería beneficiar al alumno. Todo esto es sobre el papel, hasta que la ley no esté en vigor no podremos saber si funcionará o no, pero no hay que olvidar que en España tenemos un número de alumnos que repiten muy superior al de otros países, y que la repetición debería ser la última opción, por lo que si un alumno repite curso debe significar que todas las demás opciones han fallado.

– *¿No has tenido nunca la sensación que cada vez somos más cuidadores de adolescentes y menos docentes?*

Bueno, para algunas personas trabajar con grupos de 20 niños o adolescentes durante varias horas al día es algo complicado. Para nosotros es un martes más. Un docente debe saber enseñar su materia, pero también gestionar su aula.

– *Volvamos a tu época estudiantil. Un pajarito (te confieso que ha sido nuestro amigo Juan Medina de lasmatemáticas.es y fundador de Shurmáticos a quien entrevistamos ya hace unos cuantos años) nos ha dicho que la rama que más te gusta quizás sea la Geometría, aunque reconoces no ser un extraordinario «dibujante», la Topología para ser más exacto ¿por qué? ¿cómo le explicarías a uno de tus alumnos de secundaria que un donut y una taza son lo mismo desde un punto de vista topológico?*

Es cierto, la geometría y el álgebra son de mis ramas favoritas. El ejemplo de la taza y el donut es sencillo de explicar, este homeomorfismo puede interpretarse geoméricamente como una distorsión que conserva la propiedad de "tener un único agujero", y además en este ejemplo concreto hay bastante apoyo visual. Estamos haciendo algo de trampa porque realmente esto es topología muy geométrica y los topólogos tendrán las manos en la cabeza, pero no querría ser yo quién explicase topología algebraica en una clase de secundaria ...

– *Yo personalmente como bien sabes publiqué hace mucho tiempo un artículo sobre «Hamilton y el descubrimiento de los Cuaterniones» al que le tengo un especial cariño, y sé que tu TFG versaba precisamente sobre este hecho. Explícales a nuestros lectores por qué elegiste este tema.*

En bachillerato ya escuchas hablar de un tipo especial de números llamados complejos que existen más allá de la recta real, pero en ningún momento se me ocurrió pensar sobre si había algo más allá o no. Un día después de clase un profesor me habló sobre una serie de documen-

tales matemáticos que acababan de estrenar en una plataforma de streaming. Era “The Code”, de Marcus du Sautoy. En un capítulo se mencionaba muy levemente a los números hipercomplejos, y esto me despertó la curiosidad porque no habían dado mucha información sobre ellos y para mi era algo nuevo. Hasta tal punto me picó la curiosidad que terminé empapándome de ellos durante varios meses para escribir mi TFG sobre ellos.

– *Sabemos que conoces un poco la antigua Prusia oriental (actualmente Polonia occidental), y ciudades como Poznań cuna de criptógrafos polacos como Marian Rejewski, Jerzy Różycki o Henryk Zygalski entre otros. Cuéntanos un poco sobre tu experiencia allí como Erasmus.*

Fue una experiencia maravillosa, y cualquier persona que haya ido de Erasmus dirá lo mismo. Es una oportunidad que todo el mundo tiene y que quien decida aprovecharla no se arrepentirá, porque conocerá a gente maravillosa en contextos muy distintos y convivirá con otras culturas, aprendiendo mucho en el proceso. Además, académicamente me permitió aprender sobre algunas asignaturas que no existían en mi universidad, como Teoría de grafos o Teoría de juegos.

– *Eres docente desde hace muy poquito. Imagínate que tuvieras la oportunidad de gestionar cambios en la educación como legislador, ¿qué cambios estructurales fundamentales llevarías a cabo?*

Sinceramente, no sabría por donde empezar, pero tengo muy claro que no sería yo solo quien tomase la decisión, pues lo primero que haría sería preguntar a mis compañeros por los mejores puntos de la ley actual y aquellas cosas que deberían mejorarse o que se echan en falta. En las leyes educativas debería haber consenso para conseguir que duren en el tiempo.

– *¿Qué opinas de que un alumno titule ya no solo en secundaria obligatoria, sino incluso en bachillerato con las matemáticas pendientes?*

Esta pregunta no tiene una respuesta fácil. Creo que aquí hay algo más importante que tener un 3, un 5 o un 7: las matemáticas no solo te enseñan a calcular el máximo común divisor de dos números, la derivada de una función, o el número de aristas de un poliedro determinado; te enseñan a razonar y a pensar. Si alguien no es capaz de razonar de forma lógica, de verificar información o de extraer conclusiones, es mucho más fácil de engañar y de manipular, y esto es un problema porque si no es capaz de esto sus decisiones no serán suyas. ¿Me encantaría que todos los alumnos que tengan el título de bachillerato tengan por lo menos un 5 en matemáticas? ¡Por supuesto! Pero, ¿puedo asegurar todo lo anterior con ese 5?

– *¿Cómo les trasmites a tus alumnos la importancia, y lo que es más importante la utilidad, de nuestra materia?*

Creo que te he respondido un poco a esta pregunta en la anterior, pero ya que has mencionado antes a Eduardo Sáenz de Cabezón, él tiene una frase que resume impecablemente esta importancia: “aquel ciudadano que tiene el rigor de las matemáticas es más difícil de manipular, es más libre, es un ciudadano crítico”.

– *¿Qué recomendarías a un recién graduado en matemáticas que duda entre dedicarse o no a la docencia?*

La docencia te tiene que gustar. No hay que caer en ese mito de tienes que tener la vocación desde recién nacido: hay quien lo tiene claro a los 3 años y quien lo ve a los 23, pero te tiene que gustar, porque si no te gusta dar clase no vas a estar cómodo en tu día a día, y tus alumnos lo van a notar. Por suerte, para ser profesor hay que hacer un periodo de prácticas donde vas a dar clase durante algunos meses. En ese momento es en el que confirmas que te gusta, y que además te gusta más de lo que pensabas.

– *Bueno y llegado a este punto creo que es clave preguntarte cómo se siente un docente joven como tú que ha sido elegido «uno de los jóvenes extremeños más influyentes», ¿sientes mucha responsabilidad sobre tus hombros?*

¡Por supuesto! me enteré en febrero, estamos en marzo y creo que de momento en este mes

no he metido la pata, así que espero seguir así unos cuantos meses mas. Es algo que me ha hecho mucha ilusión, y así lo agradezco públicamente a todo el que me pregunta.

– *¿Qué nos depara el futuro en la educación Pedro? ¿Te ves dando clases hasta los 67 años?*

Pues todo parece indicar que las tecnologías van a estar cada vez más dentro del aula, y esto es algo bueno. Ya poco a poco estamos levantando el veto a las calculadoras, y quizás lo próximo sea permitir el uso de teléfonos móviles como herramienta en el aula (aunque me consta que ya se usan en determinadas actividades). Me queda mucho para llegar a los 67 años, pero me gustaría ver como habrá cambiado todo para aquel momento.

– *Bueno Pedro, cuéntanos algo en tus proyectos de futuro, dónde te gustaría llegar, qué te gustaría hacer, etc.*

Pues este año que estoy un poco más libre (no mucho, pero un poco sí) estoy retomando la divulgación. El año pasado me fue imposible al estar dando clases y preparando oposiciones a la vez, pero como ya no voy a tener que volver a hacer lo segundo, puedo volver a centrarme en divulgar. Además, también quiero seguir formándome porque tengo dos espinitas clavadas que quiero quitarme pronto: la formación en estadística y en didáctica de las matemáticas. Estadística porque me gustaría saber más de lo que sé, y didáctica porque creo que actualmente es aquello de lo que menos formación tengo.

– *Llegados a este punto, no nos queda otra cosa que agradecerte tu atención y requerirte un único compromiso, que nunca dejes de hacer lo que haces y seguir metiéndote en todos los «fregaos» que te metes y permitirnos disfrutar de todo lo que haces y nos transmites con tu pasión. Un fuerte abrazo compañero.*

Muchísimas gracias a vosotros. Ha sido una entrevista muy completa que me ha hecho parar a pensar más de una vez. ¡Un abrazo!

Sobre el autor:

Nombre: José Manuel Sánchez Muñoz

Correo electrónico: jmanuel.sanchez@educarex.es

Institución: G.I.E. Pensamiento Matemático, Universidad Politécnica de Madrid. I.E.S. Jaranda, Jarandilla de la Vera, Cáceres. Consejería de Educación de la Junta de Extremadura.

Este material está registrado bajo licencia Creative Commons 3.0 Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual, por lo que tienes que tener en consideración que:

Tu eres libre de:

Copiar, distribuir, comunicar y ejecutar públicamente la obra.

Hacer obras derivadas.

Bajo la siguientes condiciones:

Atribución Debes reconocer y citar la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante.

No Comercial No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.

Licenciar Igual Si alteras o transformas esta obra, o generas una obra derivada, sólo puedes distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Al reutilizar o distribuir la obra, tienes que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.



