

UNIENDO LOS PUNTOS (¿PARA QUÉ SIRVEN LAS MATEMÁTICAS?)

11 abril, 2016 · de DayInLab · en En clase, Opinión.

Hace tiempo ya desde que escribí [Dirac, ¿y eso para qué sirve?](#), una entrada dedicada a todos aquellos alumnos que preguntaron alguna vez, probablemente con voz sarcástica, eso de: **¿y eso para qué sirve?** Lo primero que te viene a la cabeza siempre al oír eso lo ha expresado muy bien @pjbarrecheguren:



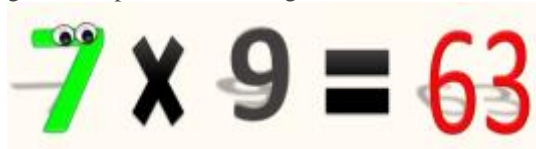
Barreche

@pjbarrecheguren



¿Y eso qué beneficio aporta a la sociedad?
Una pregunta que se hace mucho a los científicos y muy poco a los realizadores de Telecinco.

Pero hoy me he topado con un artículo de Douglas Corey (publicado en la [Asociación Matemática Americana](#)) titulado: **¿Cuándo voy a usar eso en mi vida?** Es un intento serio de responder a esa pregunta inevitable, casi **genéticamente implantada en los alumnos**, y que repiten sin descanso cada curso. Como creo que os gustará, especialmente si alguna vez habéis enseñado **matemáticas**, he decidido resumir la **idea brevemente**.



Como menciona el autor, tenemos que tener en cuenta que aunque a veces la pregunta es un simple reto hacia el profesor, otras realmente proviene de un **interés genuino** por saber la utilidad en el futuro. Entonces merece la pena intentar responderla. Douglas empieza haciendo **autocrítica** y obligándonos a hacernos la pregunta: **¿cuándo fue la última vez que hiciste una multiplicación?** De verdad, tomad unos segundos para pensarlo. ¿Podéis recordarlo? No es fácil...

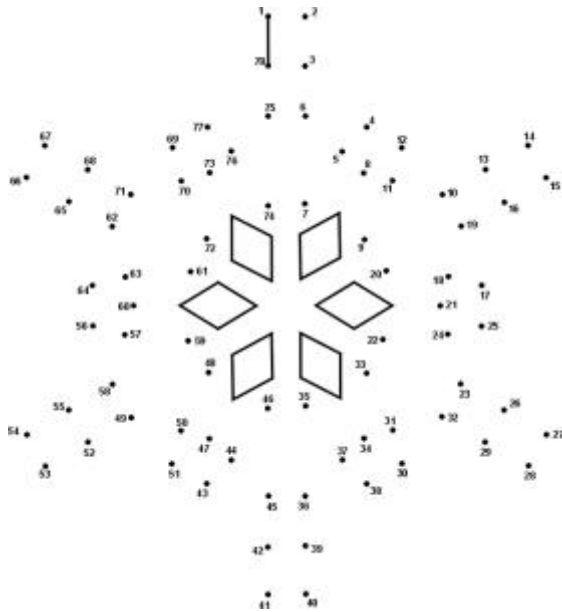
Con un poco de esfuerzo quizá podáis encontrar algunos ejemplos en vuestra vida, pero ya os adelanto que seguramente **no convencerán a ningún niño del colegio**. No se puede convencer a un niño con argumentos de un adulto. Esto es lo que él llama **paradoja de la aplicación**: las aplicaciones de las matemáticas suelen ser tan específicas que normalmente se escapan a la realidad de casi todos los estudiantes. Y lo cierto es que ningún profesor sabe cuándo vas a usar eso en tu vida, porque nadie conoce el futuro, y normalmente **ni siquiera sabemos lo que no sabemos**. En palabras de Donald Rumsfeld:

Hay saberes sabidos: cosas que sabemos que sabemos. Hay ignorancias sabidas. Digamos que son cosas que sabemos que ignoramos. Pero también hay ignorancias ignoradas: cosas que ignoramos que ignoramos.

Es imposible **predecir las situaciones** a las que ese alumno va a tener que enfrentarse en la vida, si será abogado, fontanero, ingeniero, camarero, doctor, taxista... Y por eso no hay forma de **conectar los puntos** y explicar lo útiles que van a ser para él. *Steve Jobs* resumió esto en su discurso de 2005 en **Stanford**, donde confiesa que **nunca se graduó en la Universidad**. Es muy recomendable escucharlo, porque explica cómo, gracias a los conocimientos que tuvo en una **clase de caligrafía**, pudo desarrollar el sistema de **tipografía de Mac** que tanto éxito le dio.

Por supuesto, cuando él hizo el curso no podía ni imaginar que eso sería tan importante en su vida, y por eso su moraleja es que:

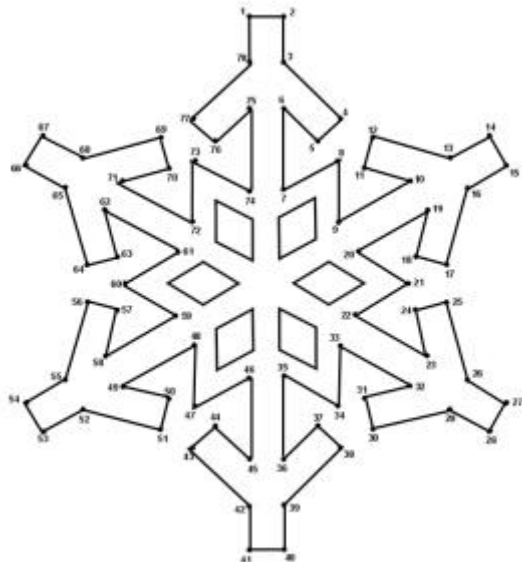
No puedes conectar los puntos mirando hacia delante; sólo los puedes conectar mirando hacia atrás. Así que tienes que confiar en que esos puntos se conectarán en tu futuro. Esta mentalidad nunca me ha abandonado y es lo que ha marcado las diferencias en mi vida.



La vida en la metáfora de Steve Jobs

Con las matemáticas pasa lo mismo. No puedes imaginar cuándo vas a necesitarlas, pero te proporcionan **una visión única del mundo**, que no podrías tener sin ella. A modo de ejemplo, Douglas habla de un entrenador de baloncesto, que introducía **un jugador** en su equipo **que jamás tiraba a canasta**. Era un jugador que parecía no hacer nada, sólo estaba allí acompañando a los demás. La gente no entendía por qué jugaba y cuando preguntaron al entrenador explicó que tenía un **atacante bueno** en el equipo que no era suficientemente rápido como para esquivar al defensor y hacer un buen tiro. Sin embargo, el defensor no podía con dos jugadores al mismo tiempo así que el jugador “**inútil**” en realidad era clave para ganar el partido porque desarmaba la **defensa uno a uno** y le permitía tirar cómodamente al otro atacante. Ese tipo de visión de juego sólo puedes tenerla cuando estás entrenado para ello.

Las matemáticas son ese entrenamiento que nos permite realizar **conexiones en la vida**, reconocer oportunidades, resolver problemas, encontrar patrones, tener criterios. Nos ayudan a pensar, a saber qué es lo que no sabemos. Son **una forma de mirar el mundo** que es necesaria, porque el que no la tiene está ciego a muchas cosas...



Así que la respuesta final de Douglas ante la pregunta es: **No lo sé. Nadie lo sabe. Pero merece la pena aprenderlas porque seguramente las aplicarás a algo que sí te interesa**. Sobre todo, porque la mayor parte de nuestro conocimiento tiene aplicación frente a situaciones que nunca antes has anticipado, y es entonces cuando podrás unir los puntos. Yo acabo de unirlos ahora mismo, ¿y sabes qué? **He tardado muy poco porque aprendí a aprovechar la simetría en una clase de matemáticas**.

P.D.: Le dedico esta entrada a un gran colaborador del blog y mejor amigo, David Miguel del Río, con quien aprendí muchas matemáticas y sobre todo mucha pasión por la ciencia.