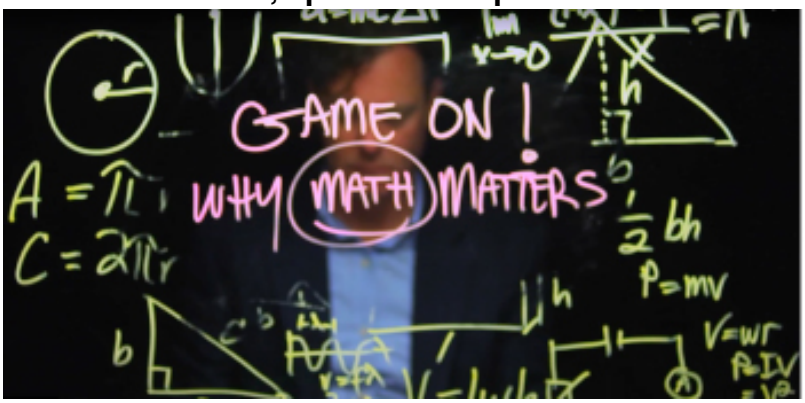
Escrito por Alfonso Jesús Población Sáez
Viernes 06 de Octubre de 2017 09:00

Nos acercamos en esta ocasión a un episodio de una serie documental producida por una universidad pública norteamericana, el Pennsylvania College of Technology. Desgranamos su contenido, así como su estilo (muy yanqui, pero muy efectivo).

Seguramente muchos de nosotros hemos escuchado alguna vez (de alumnos o de ciudadanos en general) la pregunta de ¿**Para qué sirven las Matemáticas, aparte de suspender a mucha gente** ?



Afortunadamente, vivimos unos momentos en los que cada vez esa pregunta la hace menos gente, gracias a que están apareciendo muchos lugares en los que se nos habla de su importancia, muchos compañeros están empleando parte de su tiempo (libre) en la divulgación, etc.

Este mes nos vamos a detener en un documental que precisamente nos indica, en concreto, en qué se utilizan las matemáticas hoy en día, aparte de la investigación y la enseñanza. Al principio pensé en entresacar algunas frases, párrafos, etc., pero me he encontrado verdaderas dificultades para ver qué eliminaba, así que he optado por lo fácil (sí, menudo, 18 páginas os esperan). He hecho una transcripción al español íntegra, pensando en las personas que tienen algunos problemas con la lengua de Shakespeare, pero sobre todo porque me ha parecido tan interesante todo lo que se cuenta, que he querido compartirlo con todos. Dura aproximadamente una hora, pero se puede ver en segmentos breves. Así que, como el mes es muy largo, os invito a que os acerquéis a ratitos, y si queréis luego nos mandéis vuestra opinión.

La serie se llama *Working Class* (se trata de un juego de palabras: su traducción literal es *Clase Trabajadora*
, pero aquí se utiliza en el otro sentido, en el de
Aula de Trabajo
), y su objetivo es, por un lado, mostrar a los estudiantes que quieren entrar en la Universidad cuáles son las salidas profesionales de distintas carreras (tiene por tanto su parte de

propaganda, pero no se hace afortunadamente demasiada ostentación; algo muy distinto de lo que hacen las universidades privadas, y ojo, no es una crítica: funcionan como empresas, y como tales deben buscar la rentabilidad), y por otro mostrar al público en general eso mismo, las salidas profesionales. En definitiva, el tan antiguo y loable propósito de aunar teoría y práctica, preparando a los estudiantes para incorporarse al mundo laboral de una manera efectiva. Cada episodio (hasta el momento han terminado tres) se centra en una disciplina concreta y analiza sus posibilidades reales en empresas, trabajos, investigación, etc.

La serie la produce la *Pennsylvania College of Technology*, y la cadena de televisión WVIA Public Media (la filial de PBS y NPR para el noreste de Pennsylvania). Los dos primeros capítulos han recibido varios premios. El primer episodio,
Working Class: Dream & Do
, muestra carreras relacionadas con el diseño. Fue galardonado en 2016 con el
Bronze Telly Award
. El segundo episodio,
Working Class: Build & Grow Green
, ofrece una amplia gama de carreras, que van desde la silvicultura y la horticultura a la ciencia de la construcción y el diseño sostenible, las energías renovables, la tecnología eléctrica, la tecnología HVAC y la automatización de edificios. También logró un
Telly Award
en 2017. Pues bien, el tercero de la serie está dedicado a las matemáticas:
Working Class: Game On! Math Matters
(algo así como
Aula de Trabajo: ¡A jugar! Las Matemáticas importan
) y se ha difundido por internet, aunque su estreno por televisión en horario de máxima audiencia (8 p.m.) será el próximo 19 de octubre.

Una pincelada sobre los *premios Telly* (*Telly Awards*). Son unos galardones convocados en los EE. UU., cuyo propósito es premiar los mejores trabajos en video y televisión de todo el año. Se convocan desde 1979 y han vivido la evolución de los productos televisivos desde entonces, habiendo entrado en una era en la que el trabajo de televisión y video se crea y consume de maneras nuevas y diferentes. Sus organizadores han adquirido el compromiso de celebrar lo mejor en estos medios, independientemente de su origen. La pasada edición, la 37ª, recibieron 12000 trabajos de los cinco continentes (la mayor parte norteamericanos, todo hay que decirlo). Los ganadores del Premio Telly representan el trabajo de algunas de las agencias de publicidad más respetadas, estaciones de televisión, compañías de producción y editores de todo el mundo. El jurado está formado por miembros de un Consejo, un grupo de más de 200 personas que trabajan en la industria y que anteriormente han ganado el galardón más alto de Telly Awards y como tal, tienen experiencia demostrable en las categorías que revisan. Reciben propuestas hasta octubre de 2017 y anuncian los ganadores en Mayo de 2018. Este capítulo que vamos a ver, competirá este año.

La serie *Working Class* puede verse (en inglés, obviamente) íntegramente en un canal que la universidad ha abierto en *YouTube* y en el sitio web de la serie http://workingclass.tv. El sitio web también ofrece cortos relacionados con los temas explorados en el episodio, así como un blog escrito por el productor ejecutivo y recursos educativos para ayudar a los maestros y padres que enseñan a sus hijos en casa a incorporar las películas en sus clases.

Working Class: ¡A Jugar! Porqué las Matemáticas importan

Cada capítulo comienza con una introducción genérica sobre los objetivos de la serie. Varios narradores van diciendo frases, algunos las empiezan, otros las acaban, otras veces las dicen a dúo (algunas las repiten personas varias veces, para que nos quede claro el mensaje; las reproduzco las veces que aparecen). Entremedias alguna persona relevante aporta su opinión personal. Las imágenes se suceden con cierta rapidez y en todo momento suena una música una música de fondo, muy medida, “inspiradora”, según dice el subtítulo en inglés, que va subiendo el volumen progresivamente:

El mundo del trabajo. El mundo del trabajo. La oportunidad para hombres y mujeres de poner sus habilidades a trabajar, y las carreras con futuro contribuyen a la calidad de vida de todas las personas.

En este momento aparece un hombre que dice, mientras van pasando, con el sonido de un flash de cámara de fotos, imágenes del pasado de hombres y mujeres trabajando: *La dignidad del trabajo ha sido siempre una parte de la historia americana.*

Aulas que conectan el aprendizaje con experiencias reales de trabajo. Dar a los estudiantes la oportunidad de explorar campos vibrantes de su carrera. Y para encontrar áreas de interés con las que puedan lograr establecer un impacto en el mundo real. En el mundo real. En el mundo real.

Una mujer nos cuenta: *Querer sentir que marcas la diferencia. Creo que esa es una necesidad humana fundamental.*

Y brevemente aparece el Penn College, su escudo, apenas son unos segundos, y una voz de una estudiante joven (se supone) remata la presentación indicando:

Y un episodio de "Working Class" proporciona pistas para resolver los desafíos actuales.

Las Matemáticas nos explican el misterio que hay detrás de la tecnología.

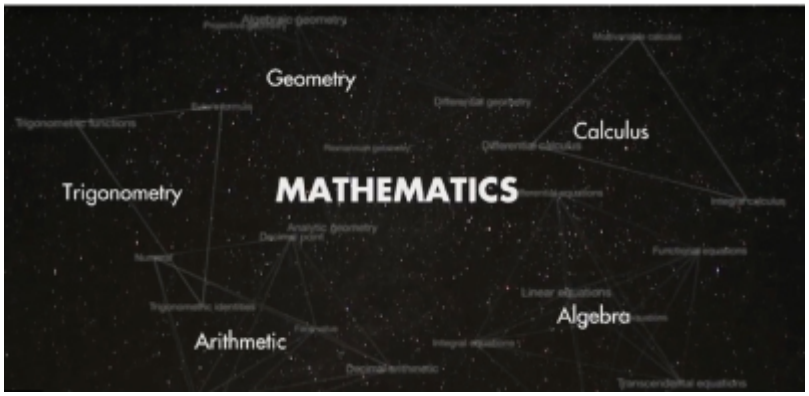
Otra mujer nos dice: *Necesitamos individuos con sólidas habilidades matemáticas y científicas. Necesitamos individuos que puedan operar en equipo, y necesitamos personas con habilidades técnicas* .

Y lecciones de comunicación, que nos pueden ayudar a trabajar juntos para construir vidas ricas y gratificantes. Vidas ricas y gratificantes. Vidas ricas y gratificantes.

Otra persona nos dice: *Las personas que hacen las cosas son necesarias*.

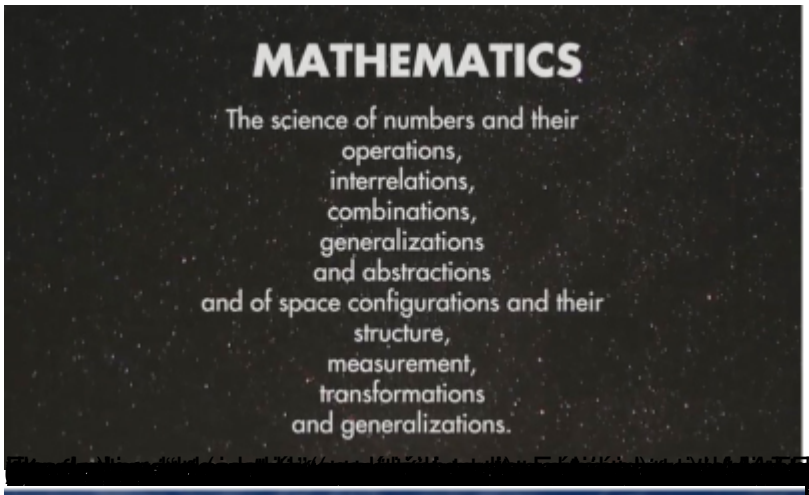
Estudiantes y profesores encuentran pasión y objetivos comunes. Donde las vidas reales se cruzan. Donde las vidas reales se cruzan. En una clase de trabajo real. En una clase de trabajo real. Una clase de trabajo. Una clase de trabajo. Una clase de trabajo. Una clase de trabajo.

Ahora sólo vemos el rótulo de la serie durante más tiempo que cualquiera de las fotos y opiniones anteriores mientras la melodía ha cambiado a algo más suave que va bajando en intensidad hasta quedar completamente en silencio, y aparecen los nombres de las instituciones que han producido la serie. Vamos lo que podríamos definir como una puesta en escena epatante.

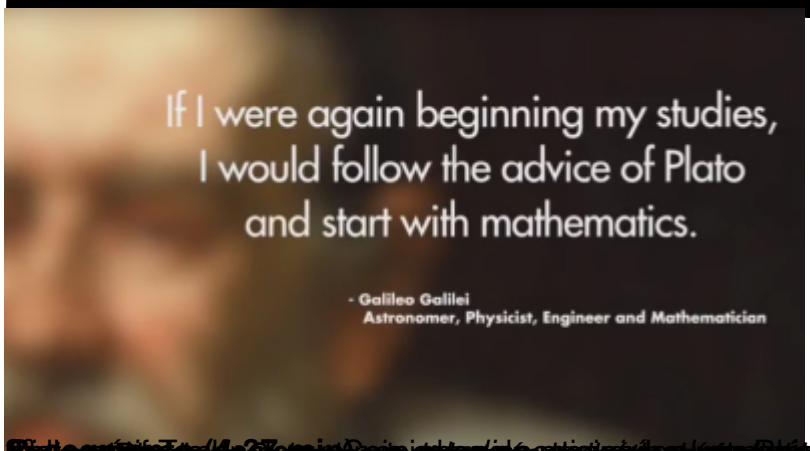


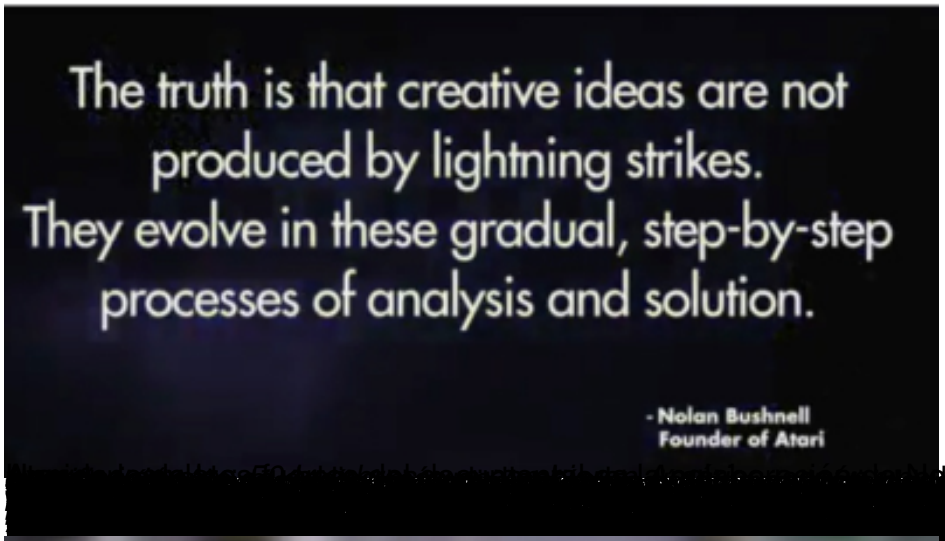
Tras esos dos minutos, y una vez “convencidos”, de que no nos debemos perder lo que sigue (al menos a mí me ha sonado a esto; quizá es que no me guste este estilo tan directo de verdades incontestables tan utilizado por los medios de comunicación actuales, sobre todo los americanos), una pequeña **introducción** relacionada con el episodio concreto y su temática. El capítulo puede verse completo (56:03 min.), o en pequeños clips.
Vuelvo a recomendar
, para no cansar, que los disfrutéis
por segmentos
(pueden verse independientemente entre sí). Así divido la transcripción.

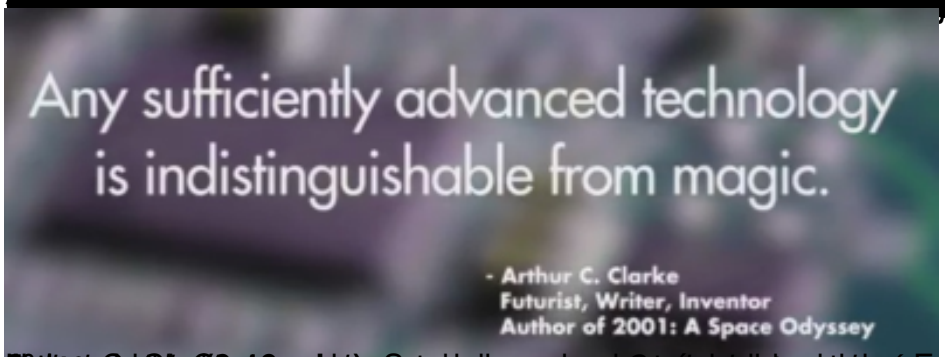
Introducción (2:24 min.). Aparecen dos rótulos sobre las matemáticas:

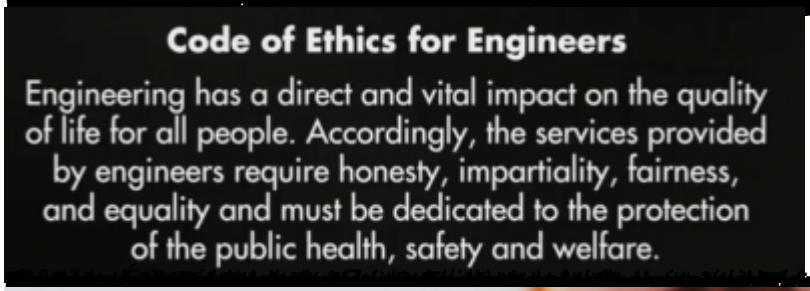

MATHEMATICS
The science of numbers and their
operations,
interrelations,
combinations,
generalizations
and abstractions
and of space configurations and their
structure,
measurement,
transformations
and generalizations.

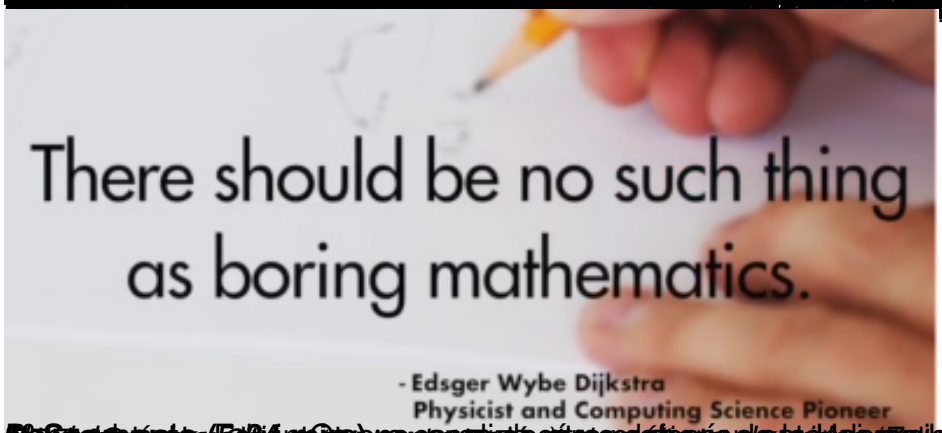
If you aren't playing well,
the game isn't as much fun.
When that happens I tell myself
just to go out and play as I did
when I was a kid.
- Thomas J. Watson
Founder of IBM

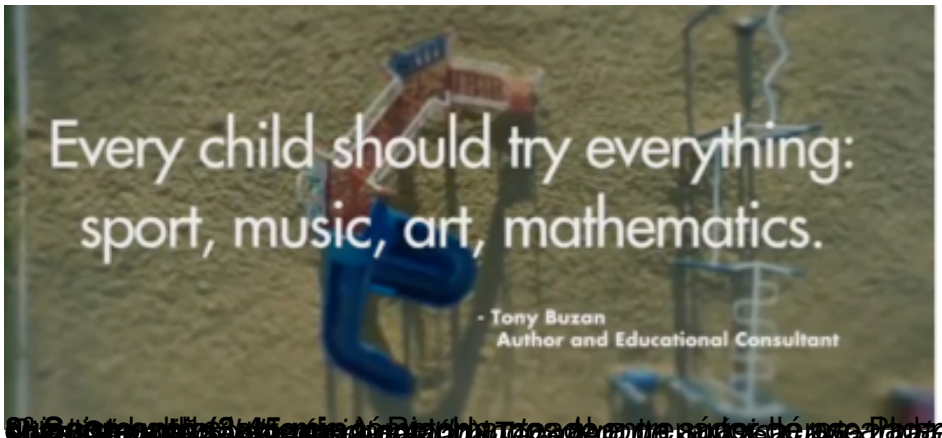

If I were again beginning my studies,
I would follow the advice of Plato
and start with mathematics.
- Galileo Galilei
Astronomer, Physicist, Engineer and Mathematician


The truth is that creative ideas are not produced by lightning strikes.
They evolve in these gradual, step-by-step processes of analysis and solution.
- Nolan Bushnell
Founder of Atari


Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.
- Arthur C. Clarke
Futurist, Writer, Inventor
Author of 2001: A Space Odyssey


Code of Ethics for Engineers
Engineering has a direct and vital impact on the quality of life for all people. Accordingly, the services provided by engineers require honesty, impartiality, fairness, and equality and must be dedicated to the protection of the public health, safety and welfare.


There should be no such thing as boring mathematics.
- Edsger Wybe Dijkstra
Physicist and Computing Science Pioneer



[redacted]

Alfonso Jesús Población Sáez