

EMPRESAS Y NEGOCIOS



Escuela de Negocios y
Economía PUCV

Opinión



ANAMARÍA VALLINA
HERNÁNDEZ

Académica, Escuela de
Negocios y Economía, PUCV

Huawei y Trump

La guerra comercial entre Estados Unidos y China lleva varios rounds: con aumento de aranceles iniciado por el gran país del norte y con represalias por el país del dragón del este; EE.UU. tratando de incentivar su producción nacional, aunque con mayores costos; China afectando productos como la soja y otros, impactando directamente a los sectores que apoyan a Trump.

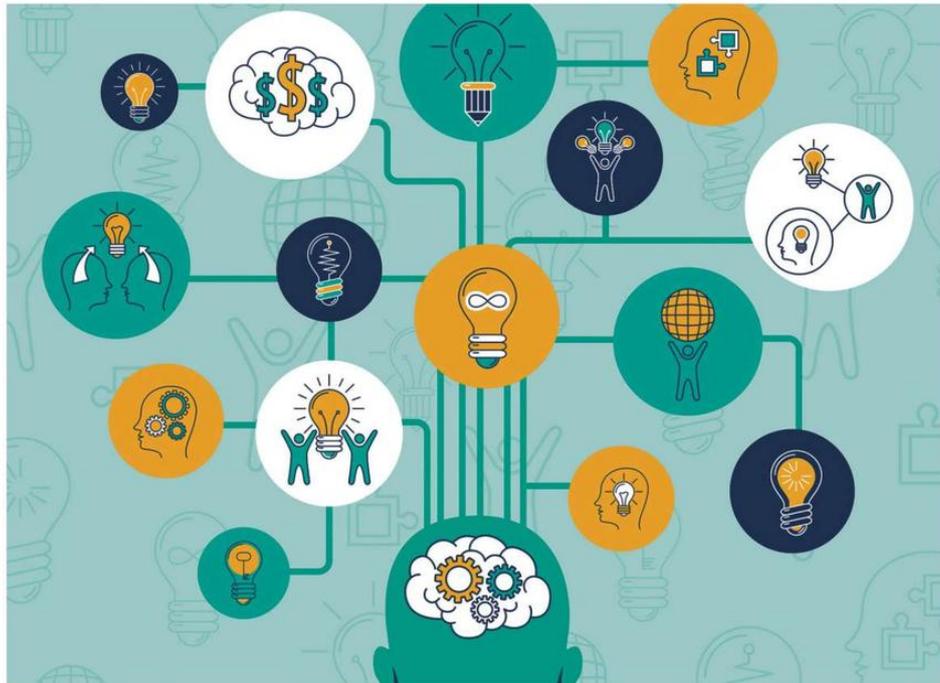
Al inicio de las amenazas de Trump, pensé que buscaba que China restringiera sus exportaciones voluntariamente, como lo hizo Japón en los años 80, pero China respondió convirtiéndose en el defensor del libre comercio. Un indicio de fortaleza y enfrentamiento.

Las medidas sobre Huawei presentan más agresividad y ampliación a una guerra tecnológica, iniciada por EE.UU. Lo que está en juego es quién domina la red 5G, y asegurar el predominio en la innovación y control de comunicaciones. EE.UU. incluso amenaza a sus socios europeos para que no se asocien con Huawei para implementar este salto tecnológico.

La respuesta de los consumidores chinos fue imprevista, un enojo hacia las medidas que se tomaron en este ámbito, expresado a través de la destrucción de sus iPhone en público y desechándolos en los basureros, por ser un producto ícono de EE.UU., aunque sin relación con Google.

En mi opinión, la respuesta de China a esta guerra tecnológica pasará por desarrollar un sistema operativo móvil, las Apps paulatinamente, y prevalecer en este liderazgo. Trump desencadenó, y apresuró, la búsqueda por la supremacía del imperio del dragón, antes de lo esperado.

ana.vallina@pucv.cl



BASES CONCEPTUALES Y DIDÁCTICA ESENCIAL: CREATIVIDAD EN INGENIERÍA

FORMACIÓN. Una serie de elementos fundamentales se estiman como relevantes en la enseñanza y aprendizaje de la creatividad en el campo particular de la ingeniería.

CLAUDIO LEÓN DE LA BARRA
SOTO

Ingeniero Comercial
Doctor en Ciencias Empresariales
UAM España
Académico Escuela de Negocios
y Economía PUCV
claudio.leon@pucv.cl

BRODERICK CRAWFORD LA-
BRÍN

Ingeniero Civil Informático
Doctor en Informática UTFSM Chile
Académico Escuela de Ingeniería
Informática PUCV
broderick.crawford@pucv.cl

En general, la creatividad no ha sido considerada en la formación de los ingenieros (Konstantinidou y Zisi, 2017; Talavera, 2015). Los planes de estudio, a lo sumo, han privilegiado los procesos de innovación y emprendimiento, requiriéndose un mayor desarrollo de los aspectos creativos asociados. En todo caso, habitualmente los programas realizados sólo se han canalizado a través de modalidades extracurriculares, que enfatizan lo motivacional, lo lúdico y lo participativo, no haciéndose cargo del desafío de llevar el proceso creativo al campo disciplinario de los ingenieros y al aula formal, lo que implica asumir e internalizar los métodos, estilos y desafíos propios de los ingenieros (Singh y Chaudhary, 2018).

BASES CONCEPTUALES

Una serie de elementos fundamentales, identificados en diversas dinámicas creativas realizadas en programas de formación universitaria, se estiman como relevantes a la enseñanza y aprendizaje de la creatividad en el campo particular

de la ingeniería:

- Roles creativos: son necesarios para constituir equipos creativos, supone reconocer las diferencias cognitivas individuales de los estudiantes. Un aspecto esencial es distinguir las capacidades de pensamiento divergente y convergente disponibles o necesarias de desarrollar.

- Situación de inicio: debe seleccionarse cuidadosamente ya que constituye el punto de partida en la dinámica creativa. Puede corresponder a cualquier constructo, debiendo describirse detalladamente según la disciplina de ingeniería relevante.

- Proceso creativo: asegura principalmente el surgimiento de las nuevas ideas. Es posible -dada la naturaleza formativa y metodológica de los estudiantes- que se haga necesario un esfuerzo adicional en permitir que el pensamiento divergente surja y se mantenga aun cuando implique ideaciones "inicialmente ilógicas" en el contexto disciplinario existente.

- Objetivos creativos: permiten dirigir adecuadamente los esfuerzos creativos. La evi-

dencia indica que en estudiantes muy convergentes o críticos es más conveniente dejar la posibilidad que produzcan ideas en forma libre y espontánea posponiendo la definición formal del objetivo. Esta situación debe evaluarse conjuntamente con la necesidad de definir un objetivo específico desde un inicio, lo que habitualmente enfoca y da comodidad al estudiante.

- Técnicas de provocación y de movimiento: para asegurar la originalidad y la elaboración y utilidad de las ideas propuestas, respectivamente. La evidencia indica que todas estas técnicas deben ser planteadas explícitamente en las dinámicas; en particular, las de provocación por cuanto pretenden forzar el pensamiento ilógico, lo que se ha apreciado como difícil de lograr si se deja sólo a la iniciativa de los estudiantes.

- Marco disciplinario: la experiencia señala la necesidad de precisar un marco de conceptos relacionado con la naturaleza de la situación de inicio (campo disciplinario). Como es obvio, la definición de estos conceptos debe realizarla el docente especialista en ingeniería, ya que de este conocimiento estructurado y compartido deben surgir nuevas ideas y propuestas específicas.

- Facilitador: para que interactúe con los estudiantes y asegure el desarrollo de las dis-

tintas etapas del proceso creativo. La experiencia sugiere que el facilitador (profesor) sólo debe limitarse a plantear la situación de inicio y el objetivo creativo, clarificar o propiciar el uso del marco disciplinario y, en su momento, generar las provocaciones adecuadas para incentivar la ideación.

LA BASE DIDÁCTICA ESENCIAL

Los conceptos antes expuestos son complejos e idealmente emergen en las interacciones sucesivas entre el profesor y los estudiantes, apreciándose que la metodología de Aprendizaje Experiencial representa adecuadamente dichas dinámicas dada su perspectiva inductiva. La evidencia empírica muestra que el diseñar a priori las sesiones creativas bajo esta metodología favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje, en términos de auto - construcción de contenidos creativos, elaboración de ejemplos relacionados con la experiencia personal del estudiante, identificación de la necesidad de otros conceptos y auto - observación de las propias capacidades creativas.

Tanto los elementos conceptuales como pedagógicos resultan de primerísima importancia en el mundo del futuro ya que la creatividad ha sido establecida como la competencia crítica para el siglo XXI.

libros

BLOCKCHAIN Y SMART CONTRACTS, LA REVOLUCIÓN DE LA CONFIANZA

EMILIANO B. OCARIZ

**BLOCKCHAIN y
SMART CONTRACTS**
La revolución de la confianza



Emiliano B. Ocariz



Blockchain se vuelve más popular cuando se habla de tecnología. Cuando aumenta la desconfianza, y se requiere mayor protección de la información, la criptografía ha ayudado al desarrollo de este método. Una de sus aplicaciones es bitcoin, creada el 2008. El libro explica cómo funciona, y muchas de sus aplicaciones, su relación con los smart contract y permite entender su desarrollo hasta los de 3era generación. Sus aplicaciones han sido en múltiples sectores: energía, periodismo, salud, entre otros. La digitalización y hackeo de datos hace de este libro una lectura obligada, fluido, recomendable para entender las bases de esta aplicación que será parte de nuestra vida diaria.

EDITORIAL ALFAOMEGA
PRECIO \$12.000
255 PÁGINAS

web



DATA EMPRENDIMIENTO.CORFO.CL

Data Emprendimiento es una plataforma de datos públicos sobre emprendimiento administrada por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). En este sitio se puede conocer la evolución de las políticas públicas de apoyo al emprendimiento, a través de los datos disponibles de más de 6.000 proyectos de emprendimiento apoyados por la CORFO entre el 2001 y el 2018. Además el sitio entrega información sobre los fondos públicos de apoyo vigentes, presenta una serie de estudios y publicaciones históricas sobre los programas de emprendimiento de la CORFO, y permite generar visualizaciones dinámicas a partir de los datos disponibles. También es posible descargar los datos, que se han recopilado a partir de postulaciones, encuestas y fuentes de datos públicos.