

CREATIVIDAD vs MOTIVACIÓN



Roque Molina Legaz
Dpto. Matemática Aplicada y Estadística
Universidad Politécnica de Cartagena
e-mail: roque.molina@upct.es

*El **joven** estudiante universitario se ve confrontado, al comenzar sus estudios, con **problemas que no guardan relación** con las cosas que eran importantes en el instituto. Y, en consecuencia, se olvida pronto y por completo de todas ellas. Pero **después** de terminar sus estudios universitarios **pasa a ser profesor** y entonces se ve obligado de pronto a enseñar las tradicionales matemáticas elementales (...). Y como, sin ayuda, no es capaz de encontrar un nexo que ponga en relación esta tarea con las matemáticas universitarias, pronto **cae en una forma de enseñar avalada por el tiempo**, y sus estudios universitarios pasan a ser un recuerdo más o menos agradable pero que no ejerce influencia en su enseñanza.*

4. Competencias y resultados del aprendizaje

4.2. Competencias generales del plan de estudios asociadas a la asignatura

G3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, **creatividad**, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

«No creo que nadie salga del instituto sabiendo lo que son realmente las matemáticas».

Ojo, que algún profesor está de acuerdo con él:

«Formamos alumnos que son muy buenos haciendo exámenes, pero que no saben hacer nada más»,

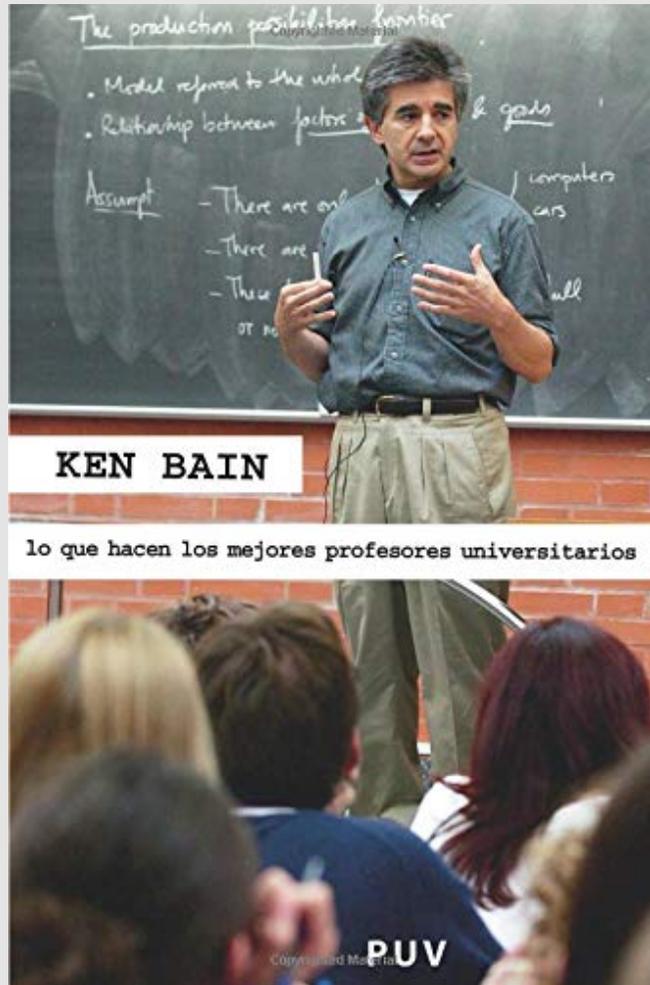
lanza Juan Francisco Hernández, profesor y jefe de los departamentos de Matemáticas y Física y Química en el Colegio Hispano-Inglés de Santa Cruz de Tenerife y autor de un blog de título elocuente: *Esto no entra en el examen.*

«Para escuchar una clase de Física o de Matemáticas no hace falta ir a clase», dice Hernández. «Yo soy de Física y mi clase de Física la da mejor José Luis Crespo». Y sentencia: «Al profesor tradicional YouTube ya lo mató hace muchos años».

El Mundo, 1/7/2019

- *No podemos seguir **enseñando con métodos de ayer a alumnos que ya viven en el mañana.***
- *Nuestras instituciones universitarias e institutos siguen llenos de **profesores** cuya función principal se limita a transmitir, enseñar o explicar; en suma, a **repetir las mismas informaciones recibidas en los libros**, sin tomar conciencia de que pueden conseguirse con estrategias y escenarios mucho más atractivos, interesantes y útiles.*
- *No existen panaceas ni recetas generalizadas para resolver los problemas de desmotivación. **La clave**, en todo caso, está en el **profesor/a que tiene la habilidad o el manejo de estrategias para afrontar tales situaciones.***

KEN BAIN (2007): Lo que hacen los mejores profesores universitarios



“... Quiero hacer mi clase fácil de seguir para el usuario, porque estoy interesado en que mis alumnos la entiendan. Si no aprenden, fracaso como profesor”.

Profesor extraordinario

María Inés Baragatti - Docentes Apasionad@s 2017



¿Som



Si el cerebro derecho es dominante entonces ves rosado y blanco
Si el cerebro izquierdo es dominante entonces ves verde y gris
El cerebro izquierdo es analítico, numérico, lógico, científico
El cerebro derecho trata sobre creatividad, música, arte, mente subconsciente

¿Qué es la creatividad?

*“... La creatividad como competencia universitaria, sabemos que se trata de una **capacidad inherente y permanente en la persona** que la pone en marcha ante la tarea que la demanda, para dar una respuesta útil y exitosa en el contexto dónde se produce la acción y, del mismo modo, se trata de una capacidad que tiende a dar una **visión holística y generalizable a otro tipo de actividades**”.*

González y Martínez (2009)

Características del “profesor creativo” (1/2)

- *Es capaz de realizar un trabajo de forma sistemática y rigurosa.*
- *Proporciona de forma **clara** una **finalidad** significado del **aprendizaje**.*
- *Es **abierto y flexible**, con gran confianza en sí mismo, lo que realiza y **enseña creando una atmósfera receptiva** con los alumnos.*
- *Muestra **entusiasmo y respeto por las ideas de los alumnos**, alentando los proyectos personales.*
- ***Estimula la creatividad de los alumnos con técnicas**, empleando la fantasía como herramienta de contacto con la realidad y dando multitud de opciones para discurrir y dar soluciones a diferentes problemas.*
- *Ante las dudas de los alumnos **da respuestas creativas**, que susciten en el alumno el cuestionamiento y la indagación de los problemas.*
- *Ve y **valora el potencial creativo** tanto de los alumnos menos brillantes como de los más brillantes.*

González y Martínez (2009)

Características del “profesor creativo” (2/2)

1. Conocen su **materia muy bien**, sin ser necesariamente los que más publicaciones tienen.
2. **Le dan tanta importancia a la preparación de sus clases como a sus estudios e investigaciones**; se interrogan continuamente (y lo hacen con sus alumnos) sobre lo importante de su docencia (las preguntas son cruciales).
3. Utilizan diferentes métodos de enseñanza, pero con el común denominador de **intentar crear un “entorno para el aprendizaje”**, proponiendo problemas importantes, atractivos e intrigantes, a tareas que les plantearán un desafío a los alumnos.
4. Muestran **gran confianza en los estudiantes, y están seguros que más que aprobar la asignatura, a sus estudiantes les mueve su interés por aprender.**
5. Suelen evaluar (con diferente metodología) valorando objetivos de aprendizaje básicos.

Bain, K. (2009)

Técnicas para ser profesor creativo 1/5

*“Dependiendo de la manera como se desarrolle el proceso de enseñanza, **hasta la clásica clase magistral puede ser creativa**. Lo importante de una enseñanza creativa es que el profesor no agregue obstáculos a la creatividad de los alumnos ni sofoque sus conductas creativas. Para lograr esto, **no es necesario alterar lo que usualmente se hace en el ámbito educativo ni buscar variar la conducta bruscamente, es suficiente con atender a las limitaciones de la realidad y a sus exigencias**. Una manera sería definiendo los procesos creativos, como por ejemplo, seleccionar en qué va a fijar su atención, qué conviene y puede poner en práctica, **adoptando un estilo y forma de enseñar propios**. Quizás con esto no se logren grandes cambios en el comportamiento, pero tal vez mejoraría su actuación.*”

Reyes Barcos (2003)

Técnicas para ser profesor creativo (2/5)

Fase Reflexiva (1/2):

Fase Recapitulativa

- Interesar: **Carisma del profesor**
 - Anécdotas
 - Introducción histórica
 - Ejemplos problemas otras asignaturas y futuro ejercicio profesional
- Proyectar:
 - Usar nuestra experiencia
 - **Docencia hacia atrás**
- Comunicar/experimentar:
 - Esos viejos profesores...

Técnicas para ser profesor creativo (3/5)

Fase Reflexiva (2/2):

Fase Recapitulativa

- Inducir: **Mayéutica**
 - Aumentar atención/interés
 - Quitar miedo e inseguridad
- Relajar/disfrutar: **Premiar**
 - Kahoot, Socrative, ...

Técnicas para ser profesor creativo (4/5)

Fase Reflexiva

**Fase Recapitulativa
(1/2):**

- Debatir/discutir: **YEPQDS?**
- Participar/evolucionar: **Actor principal**
 - Intervenir en clase
 - Hacerle partícipe de sus avances
- Diferenciar: **Diversidad alumnado**
 - Materiales claros y sencillos
 - Resúmenes, ...

Técnicas para ser profesor creativo (5/5)

Fase Reflexiva

**Fase Recapitulativa
(2/2):**

- Destacar/sintetizar:
 - Resaltar principales resultados
 - Relacionarlos con problemas
 - Uso paquetes informáticos
- Autoestimar(se)/cooperar:
 - Quitar miedo equivocarse
 - Trabajos individuales y grupales
 - Aprender vs Recetas
- Valorar:
 - Logros, avances
 - Observar y aprender de la experiencia y de los errores

*El **joven** estudiante universitario se ve confrontado, al comenzar sus estudios, con **problemas que no guardan relación** con las cosas que eran importantes en el instituto. Y, en consecuencia, se olvida pronto y por completo de todas ellas. Pero **después** de terminar sus estudios universitarios **pasa a ser profesor** y entonces se ve obligado de pronto a enseñar las tradicionales matemáticas elementales (...). Y como, sin ayuda, no es capaz de encontrar un nexo que ponga en relación esta tarea con las matemáticas universitarias, pronto **cae en una forma de enseñar avalada por el tiempo**, y sus estudios universitarios pasan a ser un recuerdo más o menos agradable pero que no ejerce influencia en su enseñanza.*

Félix Klein (1908)

Los grandes profesores aparecen, pasan por la vida de sus estudiantes, y solo unos pocos de ellos quizás consigan alguna influencia en el vasto arte de la enseñanza

KEN BAIN (2007):
Lo que hacen los mejores profesores universitarios



lasmatematicas.es @juanmemol · 7m

Entonces el rollo va a ser que en clase, en lugar de enseñar matemáticas, me va a tocar contar batallitas para que los chavales no se aburran, ¿no?



1 1 1



lasmatematicas.es @juanmemol · 5m

Y vendrá a decirme cómo tengo que dar las clases un coach que apenas sabrá sumar, ¿es eso?

1 1 1



Y se acabó

Gracias ... y se aceptan críticas