



Técnicas del análisis económico para la medición del efecto del uso de las TIC tiene sobre el rendimiento académico

Una propuesta de investigación para el caso de la
Universidad de Santiago de Compostela.

José Raúl Canay Pazos – Roberto Bande Ramudo

Universidad de Santiago de Compostela
España

“La casa por el tejado”

Fiti y los Fitipaldis

“El colegio poco me enseñó...

si es por esos libros nunca aprendo a:

Coger el cielo con las manos
a reír y a llorar lo que te canto
a coser mi alma rota
a perder el miedo a quedar como un idiota
y a empezar la casa por el tejado
a poder dormir cuando tú no estás a mi lado

menos mal que fui un poco granuja
todo lo que se me lo enseñó una bruja”



Preámbulo

- El uso de las TIC revoluciona todos los ámbitos sociales.
- En el proceso de enseñanza y aprendizaje crean herramientas novedosas.
- Objetivo último debería ser **mejorar** el proceso de enseñanza y aprendizaje.



Situación en la USC

- Campus Virtual, articulado alrededor de un EVA (WebCT)
- Asignaturas que, **voluntariamente**, han optado por incorporar su uso.
- Los docentes complementan los contenidos de su docencia presencial con material de apoyo en formato electrónico
- Se potencia la comunicación por medio de foros, chats, correo...
- Los estudiantes rompen, en cierta medida, con la dimensión espacio-temporal de la clase tradicional.



Situación en la USC

	2003-04	2004-05	Variación
1° e 2° ciclo	202	334	65%
3° ciclo	4	34	750%
Extensión Docente	17	11	-35%



Situación en la USC

	2003-2004	2004-2005	Incremento
Estudiantes	6.052	9.477	56,6%
PDI	370	430	16,2%

La idea surgió tomando un café





Hablando, llegamos a que ..

- No se ha realizado todavía una valoración exhaustiva del efecto que el uso de estas herramientas tiene sobre el estudiante.
- No se dispone de resultados estadísticamente concluyentes de su influencia sobre el resultado académico.



Objetivos

- ***Objetivo 1***

Determinar la influencia que el uso de las TIC tiene sobre el éxito individual de los alumnos de la USC.

En concreto, estamos interesados en identificar qué tipo de herramientas son las que se asocian con una mayor tasa de éxito académico.



Objetivos

- ***Objetivo 2***

Determinar el grado de eficiencia en el uso de las aplicaciones por parte de los alumnos.

El análisis de la eficiencia que los alumnos muestran a la hora de “producir” el output resulta inmediato.



Objetivos

- ***Objetivo 3***

Determinar la relación que se puede plantear entre el uso de WebCT y la calidad percibida por los alumnos en las encuestas realizadas a los mismos



Objetivos

- ***Objetivo 4***

Determinar el grado de eficiencia en el uso de las aplicaciones por parte de los profesores.

Podemos plantearnos que las herramientas a disposición del profesor son los inputs de un proceso productivo en el que el grado de producción (éxito de sus alumnos) depende del esfuerzo realizado en la gestión de su curso virtual, dado un nivel de esfuerzo por parte de los alumnos.



Metodología

- *Fuentes de datos*
 - *El CeTA*
 - *UXA*
- *Datos individuales*
- *Se enfrentan a los datos de rendimiento académico de los alumnos*



Metodología

- Cada uno de los objetivos planteados sugiere la utilización de técnicas diferentes.
- El análisis de la influencia de las TIC sobre las tasas de éxito de los alumnos debería poder plantearse en términos de modelos logísticos o probabilísticos, en función de la definición que se haga de la variable dependiente, esto es, la tasa de éxito.



Metodología

- En cuanto al análisis de la eficiencia se empleará Data Envelopment Analysis (DEA), que es especialmente adecuado para el análisis de la productividad y la eficiencia en contextos como el planteado.
- Método de programación lineal para construir una frontera de producción a partir de los datos disponibles



Metodología

- Entre las ventajas se encuentra la posibilidad de adecuar de la estructura teórica sobre la que se basa la técnica a las condiciones reales de la situación a estudiar.
- Un defecto de la técnica DEA es su incapacidad para realizar análisis de inferencia estadística.
- Se aplicarán técnicas de bootstrap que permitan obtener intervalos de confianza para las medidas de eficiencia calculadas.



Utilidad para la Institución

- Establecer un Marco Conceptual para la definición y explotación de métricas para el Campus Virtual
- Definir una serie de indicadores cuantitativos del uso del Campus Virtual, no constreñidos a lo que permite hacer el interfaz de usuario del *software* utilizado lo que permitirá realizar una mejor valoración del esfuerzo que la USC está realizando en este campo.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

José Raúl Canay Pazos
efender@usc.es

