

Informe Final

Los Datos abiertos y sus posibilidades en el mundo de la empresa mediante Learning by Doing con Moodle

Código Proyecto: 2019PDI-UB/018

GIDC: GINDOC-UB/023

Coordinación:

Marín Feria, Susana

Miembros del grupo:

Llorente Galera, Francisco

Rico Gómez, Elena

Torra Porras, Salvador

Carrillo López, Margarita

RESUMEN

El actual "boom" de la información, en especial los datos, está cambiando la manera de gestionar las empresas. Creemos que los estudiantes universitarios, futuros profesionales, deben conocer estas posibilidades y como a través de ellos, resolver problemas adquiriendo la información necesaria abierta de internet, es decir, los denominados datos abiertos.

Hemos planteado una estrategia "learning by doing" que posteriormente se articularían mediante la herramienta "lección" de Moodle. Los componentes que configura el proceso de aprendizaje son los siguientes: el primer componente simula distintas "cuestiones" que un economista de empresa se puede enfrentar profesionalmente, por ejemplo, ¿Cómo son los mercados de exportación en donde mi empresa quiere posicionarse? Es decir, se trata de generar una Base de Datos de cuestiones que van creciendo poco a poco. La segunda componente se crea a partir de incitar al alumnado a buscar "fuentes de literatura" necesarias para dar solución a la cuestión planteada. La tercera componente consiste en diseñar un "repositorio de links" vinculadas a posibles fuentes de información abierta que le permita crear una Base de datos. En cuarto lugar y componente, crear una Base de datos de metodologías de análisis de datos y software libre para que decida qué tipo de análisis es el más correcto y finalmente, proponer las líneas maestras para la realización de pequeño informe sobre los resultados obtenidos.

LÍNEAS DE INNOVACIÓN:

- Competencias transversales
- Evaluación Continuada
- Aprendizaje autónomo

PALABRAS CLAVE:

- Datos Abiertos
- Análisis Estadístico
- Estudio transversal

DESARROLLO

Nuestro proyecto surge cuando, como docentes de la materia de Estadística, consideramos que es de gran interés enseñar a nuestros alumnos cómo dar respuesta a la situación actual de tener a su disposición un gran abanico de posibilidades a través de internet, que les ofrece disponer de una gran recopilación de datos e información estadística de diferentes ámbitos a través del uso de los Datos Abiertos (Big Data), que elaboran tanto entidades privadas como organismos públicos en la gran mayoría de países, siendo un porcentaje alto de ellos de acceso libre.

Las características de los estudiantes para los que está dirigido el trabajo es para aquellos que están terminando de cursar la segunda asignatura de Estadística del grado de ADE y que tienen una visión completa de las diferentes herramientas que pueden utilizar en un análisis estadístico, tanto sea descriptivo como inferencial. Se plantea un análisis que a su vez es transversal, para que puedan aplicar también conocimientos adquiridos en otras materias ya cursadas en el grado.

En el momento de plantearnos cómo estructurar el trabajo, pensamos que tenía sentido poder estructurarlo e incorporarlo dentro de la plataforma de Moodle, donde nuestros estudiantes la tienen como herramienta de trabajo en el Campus Virtual de la Universidad de Barcelona.

La duda fue seleccionar la actividad del Moodle que mejor se podía ajustar a nuestro proyecto. Entre otras opciones, nos decantamos por la actividad de “Lección” de esta plataforma. Era una opción que ninguno de los miembros del grupo dominaba y que, inicialmente, tuvo un coste adicional de familiarizarnos con las posibilidades que esta herramienta nos podía facilitar. Ella nos ha permitido especificar un esquema de trabajo donde, de forma secuencial, el estudiante avance por el contenido de cada uno de los casos especificados.

El proyecto consta de ocho posibles casos, cada uno enmarcado en un sector económico diferente con el fin de que el alumno elija uno de ellos para trabajar (número 1 de la Figura I) donde al final del proceso deberá entregar un informe, a través de una TASCAs (número 2 de la Figura I) donde envía el fichero donde ha elaborado el informe final. La fase final es realizar la evaluación del informe a través de los indicadores de evaluación (número 3 de la Figura I) y que posteriormente comentaremos.

Liçó	✓	
 CASO 1: Precio de la Electricidad		
Liçó	✓	
 CASO 2: Análisis comparativo de la productividad laboral entre países		
Liçó	✓	
 CASO 3: Sector Hotelero		
Liçó	✓	
 CASO 4: Innovación en una empresa textil		
Liçó	✓	1
 CASO 5: Industria Automovilística (SABI)		
Liçó	✓	
 CASO 6: Tipo de cambio respecto a tres Países		
Liçó	✓	
 CASO 7: Empresa de Componentes de Motores		
Liçó	✓	
 CASO 8: Precio Medio del Alquiler en Barrios de Barcelona		
TASCA	✓	
 ENTREGA INFORME-DATOS ABIERTOS		2
<p>Una vez realizada la "lección" del caso seleccionado como aplicación de "datos abiertos", el fichero que recoge el informe que ha elaborado para dar respuesta a las cuestiones planteadas así como el fichero de datos utilizado, debe entregarlos a través de esta "Tasca".</p> <p>El nombre del fichero debe ser el NIUB del alumno y preferente PDF (12345678.pdf)</p> <p>Debe clicar en "Afegeix tramesa" y arrastrar el documento desde la carpeta donde lo tenga guardado a la ventana de "Trameses de fitxers", después finaliza la actividad "Desa els canvis"</p> <p style="text-align: right;">0 de 5 trameses</p>		
 VALORACIÓN: INDICADORES EVALUACIÓN	✓	3

FIGURA 1

Cada caso es una “Lección” de Moodle (Figura II), cuya estructura tiene la siguiente secuencia: una presentación del sector, con una propuesta de análisis, enlazando a continuación con la base de datos abiertos (número 4 de la Figura II y la Figura III) diferentes que puede consultar sobre ese sector, donde el estudiante debe elaborar su base de datos particular.

Hay una relación de preguntas que se le realizan para que de su respuesta en base a dichos datos, elabore al final el informe correspondiente (número 5 de la Figura II y la Figura IV). Cuando llega al final de la lección se redirige a la “tasca” donde debe entregar el fichero del informe elaborado

ESTRUCTURA LECCIÓN-EJEMPLO

CASO 5: Industria Automovilística (SABI)

Marca com a feta

Previsualització | Edita | Informes | Qualifica les preguntes de resposta oberta

Contret Expandit

Títol de la pàgina	Tipus de pàgina	Salts	Accions
INDUSTRIA AUTOMOVILÍSTICA	Contingut	BASE DATOS ABIERTOS	Afegeix una pàgina nova...
4 BASE DATOS ABIERTOS	Contingut	PROPUESTA PREGUNTAS	Afegeix una pàgina nova...
PROPUESTA PREGUNTAS	Contingut	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	Afegeix una pàgina nova...
TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	Contingut	ELABORACIÓN INFORME	Afegeix una pàgina nova...
5 ELABORACIÓN INFORME	Contingut	Final de la lliçó	Afegeix una pàgina nova...

← CASO 4: Innovación en una empresa textil | Salta a... | CASO 6: Tipo de cambio respecto a tres Países →

FIGURA II

ELABORACIÓN INFORME

🗑️
🔍
📄
⚙️
📌

Los indicadores de rentabilidad denotan la capacidad de las empresas del sector para asegurar la sostenibilidad y continuidad de sus actividades. Entre los mismos está el ratio conocido como Rentabilidad Económica, definido como el cociente del beneficio neto sobre los activos totales. Indique otros indicadores de rentabilidad que podría determinarse a partir de la información que ofrece SABE. En caso de seleccionar uno concreto, cuál le parece más apropiado para realizar un análisis sectorial y por qué.

La necesidad de realizar nuevos proyectos exige analizar el nivel de autofinanciación de las empresas de componentes para tener recursos propios para los mismos. Establezca un ratio utilizado en la práctica financiera que recoja tal autofinanciación. ¿Considera que está siendo suficiente el valor medio del mismo para las empresas del sector?

La productividad laboral es una variable relevante en las empresas del sector de equipos y componentes. ¿Cómo está siendo la evolución temporal del promedio de la misma, a nivel total y segmentando por la dimensión empresarial (modalidades: pequeña, mediana y grande)? Determine un intervalo de confianza para la productividad media y efectúe su interpretación. ¿Cómo considera que buscan mejorar su productividad las empresas de este sector?

Una de las estrategias de las empresas está siendo aumentar la subcontratación. Escoja el indicador que considere adecuado como proxy de la subcontratación y con los datos disponibles en SABE verifique si ha aumentado en cada una de las dimensiones según la plantilla.

Según diversos autores las empresas del sector buscan una reducción de sus costes. ¿Cuáles son las principales partidas de gastos que observa utilizando SABE y cuál es el coste promedio en cada partida? ¿Cómo considera que buscan las empresas incidir más para reducir sus costes?

Se suele considerar que las empresas de capital extranjero tienen mejor rentabilidad y productividad. ¿Es consistente esa afirmación efectuando un contraste de hipótesis segmentando según la empresa sea de capital nacional versus capital extranjero?

¿Se puede considerar que la dimensión empresarial genera diferencias significativas en la rentabilidad media y en la productividad media? ¿Se obtendrían diferencias significativas si se comparan las empresas multinacionales extranjeras, multinacionales de capital español y las empresas nacionales locales? ¿Cuál es el grado de intensidad de asociación lineal de cada ratio considerado previamente con el tamaño empresarial? ¿Se puede afirmar que en el sector de equipos y componentes existe relación entre la productividad del trabajo y la cifra de ventas? ¿Sería fiable el ajuste lineal? Efectuar el ajuste MCO donde la variable dependiente sea cada uno de tales ratios y la variable independiente el número de trabajadores. En cada caso indique qué parte de la variación total viene explicada por el correspondiente modelo.

Contingut

Contingut 1: Elaboración Informe

Salt 1: Final de la lliçó

FIGURA IV

Ha sido un proyecto sin financiación y que por coincidir con el período de confinamiento del COVID, fue un período complicado para todos y, en especial, para alguno de los miembros de nuestro grupo que nos llevó a solicitar una ampliación de los plazos de finalización del mismo hasta diciembre del 2022, petición que fue valorada positivamente.

EVALUACIÓN-INDICADORES

El aplazamiento del proyecto hasta diciembre del 2022, supone acabar el proyecto a mitad de un curso académico. Ello justifica que no se haya activado todavía en ningún curso docente y, por tanto, quede aplazado para los cursos venideros la evaluación de los resultados obtenidos para, con los resultados obtenidos, ir puliendo los aspectos que consideremos que son mejorables.

El último paso es valorar si ha conseguido los objetivos del proyecto a través de la valoración de dos tipos de indicadores:

- Indicadores de Competencia Resolutiva
- Indicadores de Competencia Comunicativa

En cada caso, se completa la tabla presentada en la Figura V, que se le envía al estudiante de forma individualizada.

INDICADORES DE EVALUACIÓN				
ALUMNO:				
NIUB:				
+				
INDICADORES DE COMPETENCIA RESOLUTIVA	0-Calidad Insuficiente	1-Calidad Suficiente	2-Calidad Alta	TOTAL
1-Identificación adecuada de las Variables				
2-Consulta adecuada de "Datos Abiertos"				
3-Calidad de la Base de Datos Elaborada				
4-Selección de las Herramientas Estadísticas				
INDICADORES DE COMPETENCIA COMUNICATIVA				TOTAL
1-Interpretación de los resultados estadísticos en el contexto del problema				
2-Informe presenta una estructura coherente				
3-Redacción de las Conclusiones del Informe Final				

FIGURA V

Por último, pensamos que la estrategia "learning by doing" ha de generar muy buenos resultados al aprender habilidades nuevas por parte del alumnado.

Esta efectividad del recurso elaborado para mejorar los aprendizajes de los estudiantes, implicará, una vez implantado, la comparación de los resultados académicos de los estudiantes que han utilizado el nuevo recurso docente con los de aquellos que no lo utilizaron. Aquí se realizará una comparativa de notas entre cursos académicos (previa y posteriormente a la incorporación del nuevo material) o entre grupos de un mismo curso académico.

BIBLIOGRAFÍA

Aparicio, J.M. & al. (2016). Ecosistema de Datos Abiertos de la Universidad de Alicante. Congreso Internacional de Datos Abiertos, IODC16, Madrid, Spain.

Arquero, R., & Marco, g. (2014). El Portal de datos Abiertos de la Unión Europea: Análisis y Evaluación. Revista General de Información y Documentación Vol. 24 (2014), 99-118.

Lind, M. (2015). Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía (16ª ed.). McGraw-Hill.

Llorente, C.; Bartolomé, A.; Viñarás, M. (2013). Implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) y el learning by doing en el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas para la adquisición de competencias. Historia y Comunicación Social. Vol 18 (2013), 639-650.

Mázquez, E., & Jiménez, M. L. (2014). Project-based learning in virtual environments: a casa study of a university teaching experience. International Journal of Educational Technology in Higher Education Vol. 11, pp. 76-90

Newbold, P. (2013). Estadística para administración y economía (8ª ed.). Pearson Educación.

Van Wagenen, J. (2017). 4 Ways to Build a More Effective Open Data Program. Revista State Tech.