

Proyecto final

Memoria

Santiago Blasco Arnaiz

November 2018

Índice

1. Introducción	2
2. Estructura del documento	2
3. Análisis de los datos	2
4. Planificación de la visualización	3
5. Diseño	4
6. Conclusiones	5
7. Referencias	5

1. Introducción

El objetivo de esta visualización es mostrar la rama de conocimiento predominante en cuanto a matriculados en cada universidad de Castilla y León, tanto en la educación pública (UBU, ULE, USAL, UVA) como en la privada (UCAV, UEMC, UPSA, IE, UIIC) plasmando esta información en una representación cartográfica.

2. Estructura del documento

El texto comienza con un estudio detallado de los datos que se van a utilizar incluyendo enlaces a los sitios web de dónde se han descargado dichos datos. Continúa planteando cómo se llevará a cabo la representación, y explicando todas las propiedades de esta seguido de una explicación del diseño escogido y finalizado por un pequeño comentario concluyente.

3. Análisis de los datos

En la tabla 1 podemos ver los datos que contiene el dataset escogido así como su tipo y el rango de este, se utilizará un archivo csv para los datos de la universidad pública y otro para los de la privada, ambos contienen los mismos campos, solo varían los nombres de las universidades.

Los datasets han sido obtenidos a través de la página de datos abiertos de la junta de Castilla y León.

Dato	Tipo	Rango
Rama de conocimiento	Nominal	Arte y Humanidades, Ciencias de la Salud, Ciencias, Ingeniería y Arquitectura, Sociales y Jurídicas, Educación
Número de matriculados	Cuantitativo	Naturales positivos
Curso	Cuantitativo interválico	Cursos desde el 2011-2012 hasta el 2017-2018
Universidad	Nominal	UBU, ULE, USAL, UVA, UCAV, UEMC, UPSA, IE, UIIC

Tabla 1: Tipo de los datos

En el curso 2013-2014 los datos sobre sociales y jurídicas y educación están fusionados, ya que no se puede determinar que número pertenece a cada rama decido omitir los datos de ambas ramas para ese curso y advertirlo en la visualización cuando se seleccione ese curso mediante el siguiente texto ” * *Las ramas **Sociales y jurídicas** y **Educación** no se tienen en cuenta en este curso*”.

Tanto de la universidad pública como de la privada existen datos para las matriculas del grado, las matriculas a extinguir (pertenecientes a planes antiguos) y las totales, sólo utilizaré las totales ya que no veo relevante diferenciar entre ambas matriculas, es más interesante conocer el número total.

Para facilitar la implementación de la visualización transformaré los datos de la rama de conocimiento de nominales a numerales asignandole a cada rama de conocimiento un número, acortando así su identificador considerablemente.

4. Planificación de la visualización

El método de representación escogido es un cartograma ya que visualmente me parece más atractivo que otros.

A pesar de que el mapa está separado por provincias habrá una agrupación de estas conformada por las componentes de las universidades, la UVA engloba los matriculados en los campus de Valladolid, Palencia, Soria y Segovia, las provincias de Avila y Segovia forman otra agrupación, y es que estas provincias no poseen universidades por lo tanto permanecerán en color blanco para que no resalten ni se puedan confundir con otros colores de los escogidos para la representación.

En cuanto a los colores y la presentación de los datos, he escogido una paleta perteneciente al surtido que ofrece D3, posee colores equidistantes y está formada por los colores del arcoiris como puede verse en la imagen 1, de la cual he descartado el color rojo por resaltar demasiado ante el resto de colores.



Imagen 1

El objetivo de esta visualización es explorar los datos, mostrar qué rama de conocimiento predomina en cada universidad, así el usuario puede ver en cual es mejor la calidad de enseñanza de cada rama, al ser unos estudios superiores la gente escoge el lugar dónde estudiar por su calidad sin importar que se encuentre en otra provincia, también sirve para ver el cambio bocacional a lo largo de los años, y como trabajamos con datos de la universidad privada y la pública también se pueden ver las diferencias que hay entre ellas en estos aspectos. Por todo ello queda claro que el usuario objetivo para esta visualización es alguien relacionado con la universidad como un alumno o profesor y sobretodo para una persona que va a entrar a formar parte de dicha institución y necesita información acerca de ella.

Para ser objetivos y respetar la proporción de los datos esta representación

poseerá interacción, al hacer click en una comunidad se mostrará el número de matriculados de cada rama para saber si la predominante lo es con una gran diferencia o no.

5. Diseño

Pese a que la forma de representación más adecuada sería probablemente un gráfico de barras múltiples la escogida es el cartograma porque es visualmente mucho más atractiva e interesante, y mediante la interacción puede ser igual de efectiva.

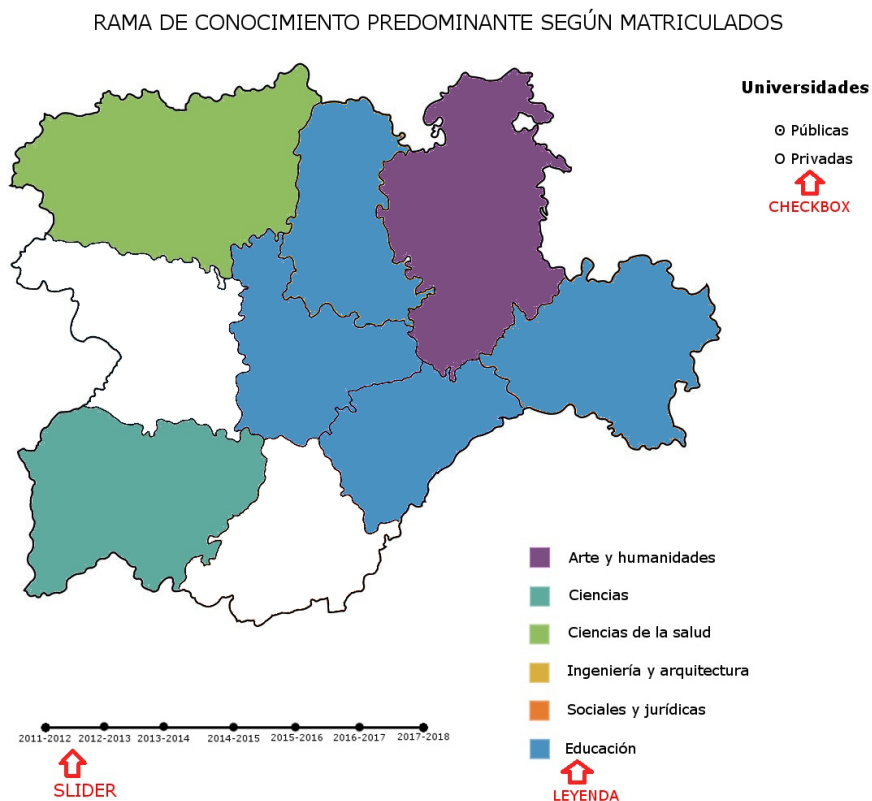


Imagen 2

Para alternar entre los datos de la universidad pública y la privada aparecerá una checkbox con ambas opciones en el lateral derecho de la visualización, ya que es lo más habitual. La selección del curso académico del cual se quieren ver los datos se hará mediante el uso de un slider situado bajo el cartograma ya que

así aprovechamos el espacio horizontal. Para la interpretación del cartograma este será acompañado de una leyenda con los colores asignados a cada rama de conocimiento, y por último sobre todos estos elementos se situará el título de la visualización como puede verse en la imagen 2.

6. Conclusiones

Sería más interesante saber el lugar de origen de los matriculados y hacer la representación en base a esos datos y no a la universidad en la que se matriculan, pero tras indagar en el tedioso laberinto de enlaces de las páginas de la junta tan solo pude encontrar estos datos, aún así utilizando los datos encontrados queda una representación bastante útil e interesante para el usuario.

7. Referencias

-Apuntes Diseño y evaluación de sistemas interactivos, Universidad de Valladolid.

<https://datosabiertos.jcyl.es/web/jcyl/set/es/educacion/matriculados-ramas-publicas/1284771925648>

<https://datosabiertos.jcyl.es/web/jcyl/set/es/educacion/matriculados-ramas-privadas/1284771926110>

<http://repec.sowi.unibe.ch/stata/palettes/colors.html>