

OpenClio, ensayo de Historia colaborativa

Julio Pérez Díaz y Joaquín Siabra Fraile
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC)

Resumen

Estamos construyendo una herramienta online participativa para hacer historiografías, que llamamos "OpenClio". Se basa en un depósito dinámico y universal de eventos históricos y de vínculos entre ellos, que se beneficia de las potencialidades informáticas en la representación gráfica de los datos y en el análisis de sus relaciones, contenido y uso.

En su diseño ha sido fundamental la perspectiva temporal del análisis demográfico y la rigurosa fijación de la referencia temporal de los datos que maneja, tanto instantáneos como en intervalos de registro de flujos. Pero además nuestro banco de pruebas ha consistido principalmente en introducir eventos sobre la propia historia de la disciplina demográfica.

Completada su versión inicial, ya operativa, queremos hacer una primera presentación pública de la herramienta en este Congreso de la AHC, haciendo una descripción de sus funcionalidades ya efectivas, nuestros motivos, los posteriores desarrollos previstos, y las utilidades potenciales de la herramienta. Hemos alcanzado un estadio operativo que permite además ensayar su uso abierto, así que esperamos encontrar entre los asistentes otros investigadores interesados en poner a prueba las utilidades de la herramienta y construir con nosotros la historia de la demografía aportando eventos en aquellas áreas y personajes que le resulten de interés y proximidad.

· Acceso a OpenClio: <http://www.openclio.org>. Una vez en la ventana inicial es posible ver las fichas que integran la base de datos accediendo como "Explorador", pero también hemos creado un usuario "Gestor" para visitantes, con acceso también a los listados de relaciones que vinculan cada evento, y a las herramientas de representación gráfica de tales relaciones. Para acceder a esta parte debe hacerse Login como "Gestor" y escribir "prueba" tanto como Username como en el Password. Por supuesto, si tras la prueba, alguien quiere registrarse como gestor con nombre y clave propios, puede hacerlo en la portada principal en "Solicitar alta como gestor".

Pues bien, yo tengo la convicción de que se acerca un espléndido florecimiento de las ciencias históricas debido a que los historiadores se resolverán a hacer mutatis mutandis, ante los hechos históricos, lo mismo que Galileo inició frente a los físicos. Se convencerán de que a ciencia, se entiende toda ciencia de cosas, sean éstas corporales o espirituales, es tanto obra de imaginación como de observación, que esta última no es posible sin aquella - ni suma que la ciencia es construcción. (Ortega y Gasset) ²

INTRODUCCIÓN

Presentamos aquí "OpenClio", una herramienta online participativa para construir un depósito dinámico y universal de eventos históricos que se beneficie de las potencialidades informáticas en la representación gráfica de los datos y en el análisis de sus relaciones, contenido y uso. Se encuentra en su primera estado de desarrollo, y a continuación hemos una descripción de funcionalidades ya efectivas, nuestros motivos, los posteriores desarrollos previstos, y las utilidades potenciales de la herramienta

ORIGEN

Los autores partimos de disciplinas poco conexas. Compartimos ser licenciados en filosofía, con un especial interés en la filosofía de la historia, pero nuestras ocupaciones se apoyan en una segunda formación (sociología e ingeniería informática), y consisten en los estudios de población y el desarrollo informático respectivamente. Es ese inusual conjunto de ámbitos de interés el que nos lleva a plantear una vía diferente para

- el desarrollo de un sitio web que permita un cambio en la manera almacenar y acceder al conocimiento histórico existente, aplicando las nuevas tecnologías de la información para aprovecharlo e integrarlo en las propias actividades,
- la acumulación de registros históricos compartidos, en libre acceso, favoreciendo un análisis historiográfico que integre las nuevas herramientas informáticas de análisis y representación gráfica, y sus ventajas (accesibilidad, universalidad, análisis estadístico, representación gráfica).

² Ortega y Gasset, "En torno a Galileo", El Arquero - Revista de Occidente, 1967, pags 18-19

OBJETIVOS INSTRUMENTALES

Nuestro propósito es crear una herramienta que permita

- de forma colectiva y abierta, elaborar, almacenar y manejar información sobre “acontecimientos y procesos históricos” (a partir de ahora los llamaremos “eventos”, y su característica común básica es tener una referencia temporal) y sobre las “relaciones entre eventos”,
- de forma individual, permitir la creación y/o el uso de eventos seleccionados libremente según los intereses y necesidades de cada cual,
- aplicar herramientas de representación gráfica y de análisis estadístico de la información, tanto al contenido textual de los eventos como a la meta-información generada por su creación y uso en el sistema.

OBJETIVOS GENERALES (¿PARA QUÉ?)

Tradicionalmente han sido las élites sociales o intelectuales, antaño los meros cronistas cortesanos, hoy los historiadores académicos característicos del Estado moderno, quienes han explorado los hechos del pasado y construido relatos históricos con ellos. Hoy ambas cosas están al alcance de todos.

Pero hasta ahora esa democratización se ha limitado a proporcionar el acceso universal a relatos ya existentes (como las enciclopedias online y su culminación en Wikipedia). El relato histórico se sigue presentando en forma de comentario analítico a una sucesión de eventos, previamente elegidos por el narrador. Tales eventos pueden ser invocados con mayor o menor detalle y profusión, e ir acompañados de “sentidos” muy diversos en función de la selección, interpretación y marco teórico del narrador.

Supongamos que los eventos utilizados en cualquier relato tienen entidad en sí mismos (sin pretender dirimir cuál sea esa naturaleza del propio hecho histórico) y que están a disposición de cualquiera para elegirlos y relacionarlos a voluntad, al margen del o de los relatos en los que se encuentren. Aún más, imaginemos que el completo universo de eventos posibles se encuentra en una base de datos informática, y cada cual puede acceder, buscar y seleccionar los conjuntos de acontecimientos que le resulten útiles, e incluso añadirlos si todavía no se han creado en la base de datos. Una base de datos así permitiría, además de las búsquedas más o menos complejas, el auxilio de todo tipo de herramientas informáticas, desde las que permiten la representación gráfica (líneas de tiempo, grafos de redes, seguimiento georeferenciado en mapas, etc.) hasta las que proporcionan análisis textuales, estadísticos, de relaciones, etc.

La pretensión es desmesurada, claro. Una base de datos tal debería resolver innumerables problemas de orden práctico, como el carácter literalmente infinito de los eventos que puede contener, su anclaje exacto en el tiempo y el

espacio, o la logística de su organización y mantenimiento. También plantea ininidad de problemas teóricos; obliga a decidir, por ejemplo, qué se entiende por evento histórico, qué vínculos pueden existir entre eventos distintos, cómo se describe el mismo evento desde diferentes universos culturales, idiomáticos o, incluso, momentos históricos, cómo se discrimina entre eventos de muy distinta magnitud temporal y grado de detalle. Este último asunto es crucial, porque una de las relaciones fundamentales entre eventos es su posible inclusión en otros de mayor alcance temporal, y esto de forma múltiple, anidada y en niveles ilimitados.

Pese a todas estas dificultades, y muchas otras que no conviene anticipar, nuestra intención es dar el primer paso hacia esa base de datos, una nueva manera de manejar la información histórica. Hemos querido testar una definición operativa del “evento histórico”, lo más económica y polivalente posible, con la que empieza a alimentarla, y utilizar una primera versión como banco de pruebas para testar la capacidad del sistema, su configuración más conveniente, y posibles desarrollos futuros. En definitiva, lo que estamos iniciando no es un proyecto cerrado y preprogramado; es un “laboratorio” en el que investigar las soluciones operativas a problemas teóricos y técnicos, en muchos casos indistinguibles.

ANTECEDENTES

En nuestro proyecto los antecedentes son innumerables. En el plano teórico son tan antiguos como la propia filosofía, en sus intentos por aclarar la naturaleza del tiempo, la historia e incluso el conocimiento. En el terreno de la filosofía de la historia también sería prolijo. Pero nuestra propuesta debe mucho más a las soluciones parciales y técnicas sobre la manera de operativizar el tratamiento del tiempo, y es evidente que la propia informática ha revolucionado este campo.

Las bases de datos temporales ya existen, incluso con lenguajes de programación específicos, pero paradójicamente no tienen la finalidad que aquí perseguimos. Existen también sitios de Internet con el propósito de abrir la historia a un acceso universal. Desde Wikipedia hasta portales específicos sobre historia, proliferan los entornos abiertos y colaborativos que integran material progresivamente (ya no son sólo los relatos escritos tradicionales, sino también los contenidos multimedia). Su problema es que no existe ninguna estandarización del material que proporcionan y, por lo tanto, no es posible aplicarle herramientas de análisis gráfico o estadístico.

Existen ya aplicaciones informáticas, incluso sitios comerciales, que permiten la representación en *timeline* de ciertos conjuntos de acontecimientos. Pero son cerradas, no se comunican o comparten y la relación entre eventos es plana (todos son del mismo nivel).

Finalmente, existen también muchas herramientas de representación gráfica de “elementos” de una base de datos. De hecho, el aprovechamiento de las grandes potencialidades de tales herramientas es una de nuestras motivaciones.

Este último asunto, la representación gráfica de los eventos y sus relaciones, se ha demostrado crucial en esta fase inicial de desarrollo. Lo que permiten las diversas herramientas de visualización no es mayor comodidad o síntesis, sino la captación y descubrimiento de “sentido”, en nuevos parámetros que la mera presentación textual de la información no consigue (este “surgir” de nuevos sentidos a través de los gráficos no anda muy alejado de lo que Kant pretendía cuando hablaba de “esquematismo” en el conocimiento, o de la “imaginación histórica” que Ortega defiende, en el texto citado al principio, para alcanzar la cientificidad historiográfica).

CÓMO LO ESTAMOS HACIENDO

Partimos de la previa creación de una base de datos convencional cuyos ítems tienen el formato de fichas describiendo eventos (con los campos “Cuándo”, “Dónde” “Descripción” “Fuente documental” o “palabras clave”). Esta base de datos se creó y alimentó en torno al trabajo de investigación y docencia relacionado con la historia de la demografía y de las políticas de población. Más tarde, en el desarrollo de un proyecto de investigación del CSIC financiado en el VI Plan Nacional de I+D+I³ gestionamos su reconversión en una base de datos online (que llamamos “Cronos”), utilizando el entorno Drupal, con la posibilidad de añadir “contribuidores” múltiples y online de nuevos registros y también de abrirla a la consulta de cualquier interesado.

La fase actual empieza con una modificación crucial en la arquitectura de Cronos. Hacemos el diseño desde el principio, en un entorno que combina Json para Angular con *apis* de Javascript y permite que la gestión de la base de datos en servidor se desligue del trabajo “en cliente” que realiza el navegador de los usuarios, desplegando las interfaces y los gráficos. Con esta arquitectura conseguimos dos mejoras sustanciales:

- hacer posible el uso de librerías Javascript de representación gráfica de los datos, diseñadas por terceros en código abierto y libremente reconvertibles y utilizables según nuestras propias finalidades; la paleta de posibles herramientas de representación gráfica se vuelve así prácticamente ilimitada
- añadir las relaciones entre eventos como un contenido adicional en la base de datos, relaciones que, de nuevo, podrán manejarse “en cliente” sin sobrecargar el servidor que las contiene.

El carácter abierto e interactivo nos lleva a crear también una herramienta de gestión de usuarios (de momento ya es operativa la figura del mero visitante o “explorador”, pero también la del “administrador”, que recibe las solicitudes de quienes también quieren editar eventos o incorporar nuevos, que llamamos “gestores” en el sistema.

³ Proyecto “La teoría de la revolución reproductiva”. Ministerio de Ciencia e Innovación VI Plan Nacional de I+D+I, 2008-2011, Ref: CSO2009-11571 (más información sobre el proyecto en <http://apuntesdedemografia.wordpress.com/la-revolucion-reproductiva/proyecto-idi/>)

En lo que se refiere al diseño de la ficha de eventos, es lo más simple y convencional posible (fecha, lugar, descripción, fuente, etc.), aunque la intención de que cada evento sea susceptible de ser representado en un gráfico nos lleva a añadir a los registros una “etiqueta” breve que los identifique en los gráficos. Hemos creado también una descripción “resumen”, que servirá como texto emergente descriptivo cuando los usuarios quieran más información sobre el evento sin llegar a abrir su ficha completa.

La referencia temporal de los eventos conduce a una primera decisión sobre la manera de definir los componentes de cualquier narración histórica, porque dicha referencia temporal es susceptible de grados muy diversos de amplitud y concreción (“eras”, “etapas”, “periodos”, “épocas”, “año en que ocurrió” etc.). La voluntad de operativizar una herramienta que ancle el tiempo en su dimensión humana, muy ligada a nuestro referente disciplinar en la demografía conducen nuestra solución, que adoptamos de la demografía por dos motivos:

- El análisis demográfico es probablemente la ciencia social más rigurosa y operativa en el tratamiento estadístico de datos con un referente temporal. Y lo hace distinguiendo dos tipos de datos poblacionales, estocs y flujos, de naturaleza diferente, en función del tipo de fuentes de las que se obtienen:
- En la prácticamente ilimitada variedad de amplitudes temporales con que pueden observarse los acontecimientos en el tiempo histórico abstracto, el objeto de la demografía, las vidas humanas, proporciona una segunda dimensionalidad del tiempo, material y limitada.

Los estocs son “cantidades”, “volúmenes”, con un referente temporal instantáneo (como la población reflejada en un padrón de habitantes o en un censo), mientras los flujos son recuentos o registros de acontecimientos que van teniendo lugar entre dos instantes del tiempo (como los nacimientos o las defunciones recogidas en el Registro Civil).

Diagrama de Lexis (doble encuadramiento tiempo histórico/tiempo de vida)

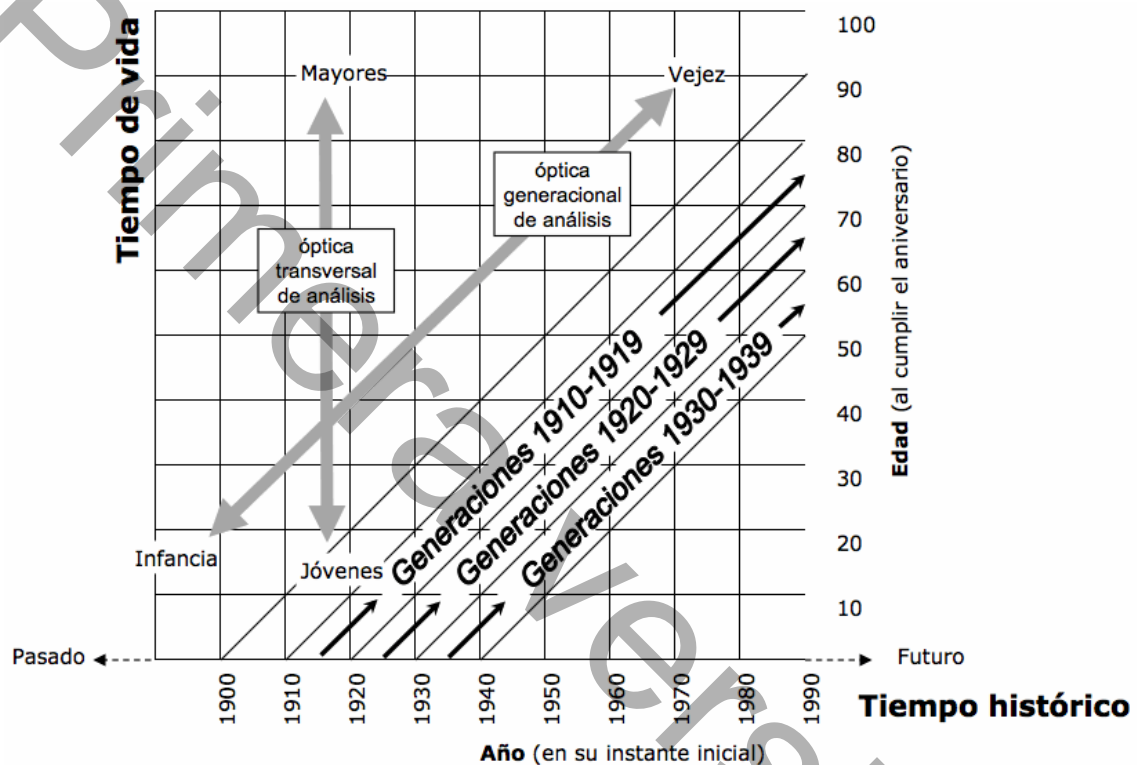


Gráfico de apuntesdemografia (nº 1)

Fuente: <http://apuntesdemografia.wordpress.com/curso-de-demografia/temario/tema-2-generalidades/el-diagrama-de-lexis/>

Con esta perspectiva distinguimos dos tipos de eventos, los que tienen un único referente temporal, idealmente instantáneo, y los que implican duración (“sucesos” y “procesos” respectivamente). Pero esta distinción no es ontológica sino operacional. En el sistema los procesos son reducibles a pares de sucesos, inicial y final, delimitando una duración que, además, puede contener infinidad de otros eventos, con lo que conseguimos una simplificación notable de los “entes” que el sistema maneja, que quedan reducidos a los sucesos y a las relaciones entre ellos. Esta solución, meramente técnica, tiene consecuencias epistemológicas que pueden resultar extrañas a la concepción usual de la historia, entendida como una narración que tiene “protagonistas”.

Cuando iniciamos el desarrollo de OpenClio, manteníamos una intención difusa de identificar aquellos entes personales o institucionales de los que supuestamente se predicaban acciones o relaciones. Llegamos a considerar la posibilidad de crear, junto al registro de eventos, otro registro de identidades, un “censo” interno al sistema alimentado con la “identificación” de tales entes por parte de los gestores. Esta complicación parecía justificada por la necesidad, además, de evitar la ambigüedad cuando identidades distintas eran mencionadas con un nombre común, o una misma identidad había adoptado nombres distintos a lo largo de su “vida”.

Nuestra solución es finalmente otra. Todos los entes tienen una duración, en la cual protagonizan eventos diversos. Por tanto también los entes son reducibles a procesos, conjuntos de eventos comprendidos entre los eventos “inicial” y “final”. El propio desarrollo del sistema nos ha conducido a una reducción radical y económica de los elementos que componen la historia: eventos y

relaciones entre eventos, y las identidades tradicionales que protagonizan la historia pueden construirse a partir de ahí, entendiéndolas como conjuntos de eventos vinculados por una relación de “identidad”, sin que ello impida que cada uno de tales eventos pueda ser incluido en cualesquiera otras relaciones con cualesquiera otros eventos.

Una vez resuelto el anclaje de cada ítem de la base de datos en su correspondiente referente temporal, el resto del registro incluye simplemente el espacio para una descripción textual, el de la “fuente” documental de la que se ha obtenido la información del registro y el de su referencia geográfica (de modo que al resto de posibles representaciones gráficas pueda añadirse la representación cartográfica). Es en la descripción textual donde cada gestor puede redactar explicaciones, “sentidos”, añadir palabras clave o cualquier reflexión, juicio o comentario. Este campo de texto es después esencial para la navegación y selección de registros mediante búsquedas complejas dentro de la base de datos, pero además sirve de mesa de trabajo para los gestores que estén empleando OpenClio en su propia labor de investigación histórica y documentación.

LAS RELACIONES ENTRE EVENTOS

OpenClio incluye, dentro de cada registro, una función de búsqueda y selección de otros registros como “evento relacionado”. También aquí la práctica habitual en Historia condujo a una primera intención de “cualificar” el vínculo entre los dos eventos (el de partida y el que se relaciona con él). De hecho en el primer diseño de OpenClio, para marcar el evento “vinculado” añadimos un desplegable que obligaba a elegir entre distintas relaciones posibles para ambos eventos (causalidad, identidad, etc.). Esta implementación se ha mostrado poco operativa en los ensayos de creación de registros, porque el abanico de relaciones posibles resulta demasiado prolijo y complejo, y además aumenta notablemente la complejidad de su posterior tratamiento gráfico.

De nuevo la economía de medios y la búsqueda de sencillez nos conducen, de momento, a eliminar la cualificación de las relaciones posibles entre eventos y mantener simplemente el árbol de relaciones. Es nuestra intención, no obstante, explorar en el futuro la inclusión de la direccionalidad de las relaciones (A es origen de la relación con B, A es destino de dicha relación, o la relación es bidireccional).

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS EVENTOS

OpenClio tiene una virtud que creemos notable: la vía elegida para crear registros permite aplicarles después herramientas de representación gráfica que pueden encontrarse en código abierto y requieren muy pocas adaptaciones. Puesto que nuestra intención es que todo el desarrollo de OpenClio tenga también las características de código abierto (pretendemos

también que sea colaborativo en posteriores etapas) las posibilidades gráficas son prácticamente ilimitadas.

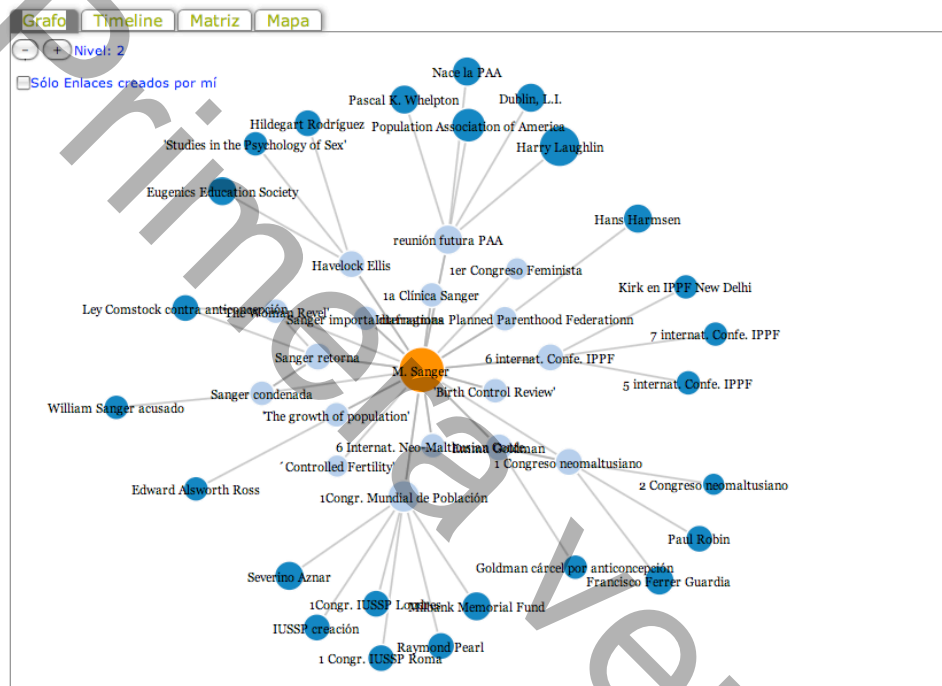
De momento hemos trabajado con cuatro gráficos, para someterlos a prueba pero también para que el diseño de la base de datos favorezca la incorporación de tales aplicaciones en el futuro. En todos ellos es posible representar distintos niveles de amplitud en el árbol de relaciones (evento A y eventos relacionados en n niveles):

Los gráficos en cuestión son los siguientes

- un **mapa** con espacial sobre el cual cada evento o conjunto de eventos se represente mediante un círculo o un polígono (la referenciación es por coordenadas)
- un **grafo de relaciones** donde cada evento corresponde a un nodo y una línea conecta entre sí los pares de eventos relacionados
- una **time-line**, con el tiempo histórico representado en el eje horizontal por el que el gráfico puede moverse y cuya escala puede ampliarse o reducirse. Los eventos aparecen representados como puntos junto a su etiqueta, y los procesos como barras horizontales
- una **matriz de co-ocurrencia**, diagrama cartesiano en que cada evento de un conjunto ocupa una fila y una columna y las intersecciones marcan qué eventos están relacionados con qué eventos (el orden con que aparecen los eventos en cada eje es con igual, y de momento hemos incluido la ordenación alfabética, una ordenación por clusters y otra por densidad de vinculaciones)

Para ilustrar con un ejemplo los resultados que ya pueden obtenerse, mostramos a continuación el grafo y el timeline que resultan de adoptar como evento raíz la “vida de Margaret Sanger” y subir el nivel de relaciones al nivel 2:

M. Sanger (1879/9/14 - 1966/9/6)



Ficha del evento

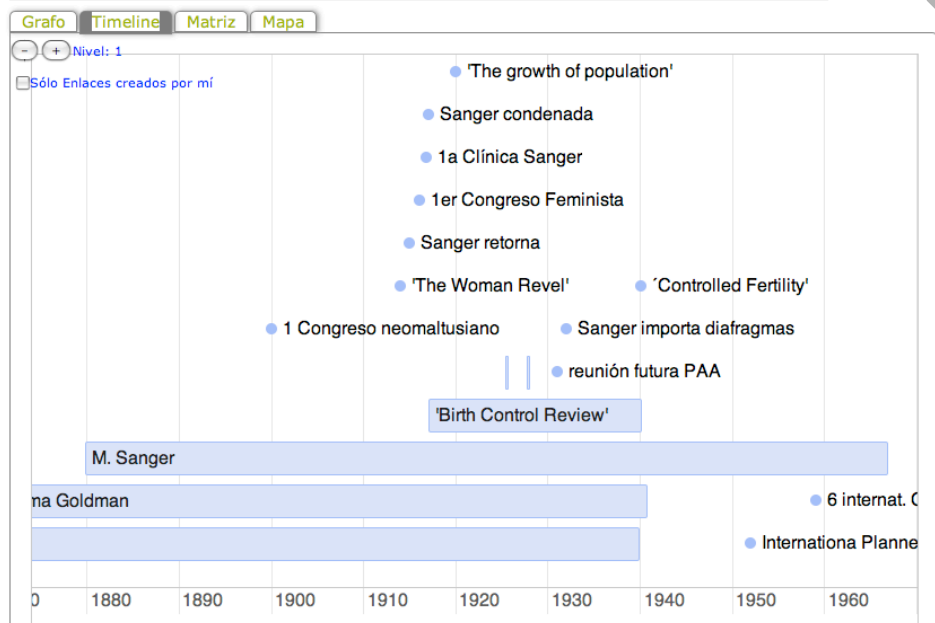
[Editar] [Crear]
 M. Sanger
 1879/9/14 - 1966/9/6
 Margaret Sanger, activista natalidad
 eeuu
 Referencia:
<http://en.wikipedia.org>
 Creado por perjuicio en

Nivel 2

43 nodos
 60 enlaces

En este grafo pueden verse los distintos niveles de relación con el evento principal simplemente por el color de los nodos. Es posible “navegar” por él; al clicar sobre cualquier nodo el grafo completo vuelve a iniciarse usando ese evento como el central y mostrando en el margen derecho su descripción. De este modo, a simple vista, es posible descubrir no sólo relaciones sino nuevos eventos que el explorador desconocía.

M. Sanger (1879/9/14 - 1966/9/6)



Ficha del evento

[Editar] [Crear]
 M. Sanger
 1879/9/14 - 1966/9/6
 Margaret Sanger, activista natalidad
 eeuu
 Referencia:
<http://en.wikipedia.org>
 Creado por perjuicio en

Nivel 1

18 nodos
 17 enlaces

QUÉ VENDRÁ DESPUÉS

Ampliar el desarrollo de las funciones existentes

Las posibilidades futuras en lo que se refiere a incorporar nuevas librerías Javascript de representación gráfica son innumerables y crecen constantemente. Pero además de la adopción de gráficos ya existentes, entre nuestros objetivos en la siguiente fase de desarrollo está la construcción de una librería Javascript propia, para representar eventos y procesos en un Diagrama de Lexis (por sorprendente que parezca, nadie la ha desarrollado todavía). Esa “humanización” de la historia al desdoblar el tiempo en su perspectiva abstracta, la de eje horizontal ilimitado, y la dimensión concreta y finita de las duraciones en los ciclos de vida en el eje vertical, nos parece una virtualidad de OpenClio que vale la pena explorar.

Pero las posibilidades de los cuatro gráficos que ya utilizamos están lejos de haberse explotado plenamente. Por ejemplo, en el grafo de relaciones, las características visuales de los nodos son fácilmente configurables para que reflejen información muy diversa, incluyendo una imagen asociada sustituyendo al círculo. Pero también el tamaño del nodo, o su forma y color, pueden condicionarse a características del evento representado, como el número de eventos con los que está vinculado (pero también a la cantidad de veces que aparece cierta letra en su descripción, el número de personas que lo han encontrado como respuesta a sus criterios de búsqueda...)

Aún más, nuestro propósito, ya creadas las bases de la arquitectura de OpenClio, es que la selección y manejo de los conjuntos de eventos que interesen a cada usuario pueda hacerse directamente de manera gráfica. Los gráficos representarán entonces también los resultados de cualquier criterio de búsqueda, podrán establecerse vínculos entre dos eventos con un simple movimiento de ratón que una sus nodos, o podrán construirse “selecciones a la carta” de eventos por el simple procedimiento de irlos arrastrando a una “cesta de la compra”.

Ampliación de funciones

Hemos dejado por completo para fases posteriores la exploración de una virtualidad fundamental de OpenClio, que es la inclusión de herramientas de tratamiento estadístico de la información, que podrán integrarse además con las de representación gráfica. Las posibilidades son enormes, y no resultan únicamente de la información contenida literalmente en los registros individuales, porque también el uso que de ellos se haga puede generar “meta-información” susceptible de ese tratamiento.

Queda también para posteriores desarrollos el aprovechamiento de las **herramientas de red social** para facilitar la interacción y colaboración entre usuarios. La ficha de cada evento podrá entonces ir acompañada de un foro con opiniones, críticas o aportaciones de otros usuarios, en tiempo real. Los propios gestores que han creado cada evento tendrán información estadística

sobre el uso que dicho evento está teniendo en el sistema (número de cronologías que lo han integrado, identidad de los gestores que lo usan, etc.).

Una última dirección de desarrollo futuro de OpenClio será aprovechar la capacidad para prestar **servicios web**: tal como han sido concebidos y desarrollados, la información y herramientas contenidas en OpenClio pueden ser utilizados en otras plataformas (cronologías volcadas en texto, gráficos incrustables en otros sitios web, “efemérides” automáticas para instituciones o medios de comunicación, etc.).

CONCLUSIONES

La primera fase de OpenClio ha sido exploratoria. La mera posibilidad de crear una base universal de datos cronológicos, jerarquizables y susceptibles de representación gráfica, que pueda alimentarse y ser consultada de forma abierta, online y participativa, disaba mucho de estar clara cuando empezamos. A menudo por vías distintas a las que planeamos inicialmente, hemos conseguido comprobar la funcionalidad de la base de datos, plantear distintas opciones sobre la mejor arquitectura y herramientas para su desarrollo, probar el funcionamiento del interface online para administrador y usuarios, el interface para la introducción de nuevos registros, el del establecimiento de vínculos entre ellos, y el de las funciones de búsqueda. De la misma manera comprobamos la plena capacidad para integrar muy diversas librerías Javascript que representen gráficamente la información contenida.

Con este punto de partida, una primera conclusión, obviamente fundamental para el proyecto, es su viabilidad y utilidad y, de hecho, tenemos ya un primer esbozo plenamente funcional. Incluso en este primer estadio, con un interface gráfico muy primario, conseguimos una herramienta no cerrada, capaz de representar sobre el timeline conjuntos abiertos y no prediseñados de eventos históricos.

Otra conclusión, menos esperada, es que la introducción de herramientas de representación gráfica de eventos y relaciones entre eventos altera por completo la concepción tradicional del relato histórico. Se nos hace evidente que la propia imagen se convierte con OpenClio en creadora del relato y de su “sentido”. Para nuestra sorpresa, nos encontramos cerca de la afirmación de Ortega con la que encabezábamos este texto.

Por otra parte, comprobamos también que la versatilidad y apertura que resultan de las soluciones adoptadas convierte a OpenClio más en una herramienta de construcción que en una base de datos para la consulta. Por mucho que se quiera introducir en él un “conjunto básico” de eventos, esa pretensión es poco realista. En OpenClio cabe el universo entero, infinito en más de un sentido, de modo que los contenidos concretos que lleguen a habitarlo serán siempre resultado de los intereses y elecciones de los gestores que lo alimenten, y no de ningún criterio de “realidad panorámica”. La descomposición de cualquier proceso en sus partes es ya potencialmente infinita pero, sobre todo, las distintas constelaciones de relaciones que vinculan entre sí distintos eventos eleva exponencialmente ese infinito inicial.

Lo anterior es compatible con que el carácter acumulativo de la base de datos permita, a quien accede con ánimo de construir selecciones propias de eventos y relaciones, ahorrar muchísimo esfuerzo. Podrán “reciclarse” partes o elementos de relatos previamente existentes con gran facilidad, se dispondrá de una gran cantidad de materiales y referencias ajenos para abrir líneas propias de abordaje en cada tema. Pero junto a esa disposición de materiales, la posibilidad de aportar nuevos elementos a la base de datos puede ser en sí misma un atractivo no un inconveniente; la historia no está cerrada, y OpenClio puede convertirse en un buen laboratorio para demostrarlo. De hecho, con OpenClio la propia historiografía podría convertirse en un materia de análisis histórico, detectando temas, tendencias, maneras de entender procesos y consecuencias de los mismos a través de las nuevas aportaciones o del uso colectivo que se haga de los elementos ya existentes.

FUENTES Y REFERENCIAS

Herramientas de desarrollo implicadas (Frameworks y librerías):

- jQuery 1.4.1: <http://jquery.com/>
- d3.js: <http://d3js.org/>
- spring: <http://spring.io/>
- mysql: <http://www.mysql.com/>
- hibernate: <http://hibernate.org/>

Referencias:

- ANGULO MORALES, Alberto: "Algunas reflexiones sobre los recursos de archivos históricos en Internet y la enseñanza de la historia." *Hispania* 66 (222), 2006, pp. 31-58.
- ANKERSMIT, Frank: "Representation as a cognitive instrument". *History and Theory* 52 (2) 2013, pp. 171-193.
- BAILEY, Charles W.: What is open access? In N. JACOBS (Ed.), *Open access: key strategic, technical and economic aspects* (pp. 13-26). Oxford: Chandos Publishing, 2006.
- BELL, Suzanne.; Foster, Nancy Fried y Gibbons, Susan: "Reference librarians and the success of institutional repositories". *Reference Services Review*, 33(3), 2005, pp. 283-290.
- CAIRO, Alberto: "The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization", New Riders, ISBN-10: 0321834739, 2012.
- CHOI, Youngok y RASMUSSEN, Edie. "What do digital librarians do?" In MARCHIONINI, G., NELSON, M.L. & MARSHALL, C.C. (Eds.) *Proceedings of the 6th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries*, Chapel Hill, N.C., USA. (pp. 187-188). New York, NY: ACM Press. 2006.
- FERNÁNDEZ, Gregorio: *Representación del conocimiento en sistemas inteligentes*. Universidad Politécnica de Madrid, 2000.
- FU, X., J. BUDZIK, y K.J. HAMMOND: "Mining navigation history for recommendation." Presented at *Proceedings of the 5th international conference on Intelligent user interfaces*. (<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=325796>), 2000.
- GADDIS, John Lewis: *The landscape of history: How historians map the past*: Oxford University Press, USA. 2002.
- GARCÍA SERRANO, Francisco: "Nuevas tecnologías en la recuperación histórica. Internet". En *Fuentes y recursos de información en Ciencias Históricas*. Madrid, CINDOC, CSIC, 1995, pp. 155-193.
- HEERY, R. & ANDERSON, S.: *Digital repositories review*. Bath, UK: UKOLN and Arts and Humanities Data Service, 2005. Retrieved 15 November, 2007 (http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/digital-repositories-review-2005.pdf.)
- LÓPEZ-YEPES, José: "Las bases de datos históricas". *Anales de Documentación*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia (Spain). 1998, pp.99-124.
- MURRAY, O'Reilly S.: "Interactive Data Visualization for the Web", ISBN: 978-1-449-33973-9. 2013.
- SPIEGEL, Gabrielle M.: "Above, about and beyond the writing of history: a retrospective view of Hayden White's *Metahistory* on the 40th anniversary of its publication". *Rethinking History* 17 (4): 2013, pp. 492-508.
- TOZZI, Verónica : *La historia según la nueva filosofía de la historia*, Buenos Aires, Prometeo, 2010.
- TULVING, Endel: "Episodic and semantic memory," in E. TULVING & W. DONALDSON, eds., *Organization of Memory*, Academic Press, New York, 1972

WARE Colin y KAUFMANN, Morgan: "Information Visualization: Perception for Design", ISBN-13: 978-0123814647, 2012

WH TE, Hayden: "The historical text as literary artifact." in Narrative dynamics: essays on time, plot closure, and frames, edited by B. RICHARDSON: The Ohio State University, 2002.

ZUCCALA, A essia, OPPENHEIM, Charles y DHIENSA, Rajveen: "Managing and evaluating digital repositories" Information Research 13 (1) 2008. (http://informationr.net/ir/13-1/p_per333.html)