

## **A caballo entre el verso y las humanidades digitales.**

### **La evaluación de herramientas como modo de aprendizaje en el aula**

*Clara Martínez Cantón (LINHD-UNED), Pablo Ruiz Fabo (Laboratoire LATTICE, ENS, CNRS, U Paris 3), Borja Navarro-Colorado (Universidad de Alicante)*

La creciente digitalidad ha cambiado el modo en el que entendemos las humanidades, impactando directamente en los ámbitos de la investigación y la educación. Sin embargo, en nuestro país los programas y cursos de Humanidades Digitales no son todavía demasiado abundantes. Todavía no existe apenas títulos de grado o postgrados oficiales en HD<sup>1</sup>, si bien las llamadas *competencias digitales* son consideradas casi siempre como un área de conocimiento transversal. En el programa del Grado de Lengua y Literatura Españolas de la UNED, la universidad con mayor número de alumnos en España, cuya enseñanza se cursa a distancia, no existe un objetivo dedicado oficialmente a la tecnología. No obstante, la memoria de verificación sí presenta los siguientes objetivos transversales: “CT2A4 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica (cuando sea requerido y estableciendo los niveles oportunos); CT2B1 - Manejo de las TIC” (UNED, 2014).

Esta comunicación presenta una experiencia docente llevada a cabo en 2016-2017 en la asignatura de “Estilística y métrica españolas” de la UNED. En ella se ofreció a los estudiantes la posibilidad de participar en la anotación métrica de un amplio corpus de sonetos, introduciéndoles mediante charlas y debates en las nociones fundamentales de las Humanidades Digitales e informándoles de las actividades de investigación y evaluación de herramientas que eran posibles gracias a la anotación del corpus en el que estaban trabajando.

#### **1. Métrica y su análisis computacional en Humanidades Digitales**

La naturaleza eminentemente formal del análisis métrico lo hace un campo propicio para su tratamiento computacional en proyectos de HD (Birnbbaum & Thorsen, 2015; Delente & Renault, 2015; Río Riande, González-Blanco, & Martínez Cantón, 2015).

El procesamiento del lenguaje natural (PLN) ofrece grandes posibilidades para este tipo de análisis métrico, ya que las reglas de definición lingüística permiten llevar a cabo análisis y extracción automática de grandes cantidades de información de un corpus de textos. Ya existen muchas tecnologías útiles para el estudio de la desde este punto de vista y partiendo de un enfoque lingüístico, más que métrico.

Centrándonos exclusivamente en la métrica española, la investigación más relevante son los estudios de escansión silábica y detección de acentos realizados por Navarro Colorado (2017), Agirrezabal (2017) y los trabajos en generación automática de poesía que sigue patrones métricos de Gervás (2000, 2015).

---

<sup>1</sup> Desde el curso 2016-2017 la Universidad Pablo de Olavide ofrece un máster oficial en Historia y Humanidades Digitales. Existen además ya varios títulos propios en universidades como la UNED, la UBA, o la USAL.

## **2. Aprendizaje de Humanidades Digitales a través de la anotación de un corpus de sonetos**

La experiencia docente se lleva a cabo con estudiantes sin ninguna experiencia en los métodos y actividades de las Humanidades Digitales, y quiere añadir un aspecto activo y colaborativo a la asignatura en la que ha sido puesta en marcha.

La experiencia se asienta principalmente en dos tipos de actividades:

- 1) Webconferencias con expertos investigadores de Humanidades Digitales y PLN. Se introduce a los estudiantes en el mundo los métodos y herramientas de las HD utilizados en el ámbito de la poesía y la métrica, sobre los que versa la asignatura.
- 2) Anotación manual de un corpus de sonetos, anotando las siguientes características: escansión silábica, acentuación del verso y encabalgamiento. Los poemas anotados serán utilizados para la evaluación de herramientas de análisis métrico y para el análisis del encabalgamientos. Las herramientas que van a ser evaluadas son presentadas por sus propios creadores en las webconferencias que reciben.

Esta experiencia docente busca hacer converger la enseñanza y la investigación, exponiendo a los estudiantes cómo se realiza una investigación en HD y los resultados obtenidos con su corpus manualmente anotado.

### **2.1. El corpus y su anotación**

El corpus está basado en dos colecciones públicas de antologías de sonetos, disponibles a través de la Biblioteca Virtual Cervantes (García González, 2006b, 2006a). La primera colección recoge 1088 sonetos de 477 autores del siglo XV al XVII y la segunda recoge 2673 sonetos de 685 autores del siglo XIX. Para preparar el corpus se hicieron scripts de bajada de los poemas, para limpiar el código HTML y para extraer las fechas de nacimiento y muerte de los autores. Además, se desarrolló un script para crear, para cada poema, una plantilla para la anotación de cada una de las características métricas que nos interesaban, tal y como se muestra en la Figura 1.

```

>> Paquete [116] | Título [Jauregui, Juan de 089
  ~Condena_al_fabricar_soberbios_palacios_0171.txt] >> ENCABALGAMIENTOS

01      ¡Ay, de cuán poco sirve al arrogante      01      02      A[] B[]
02      el edificio que, soberbio empina          02      03      A[] B[]
03      sobre pilastras de Tenaro, y fina        03      04      A[] B[]
04      de mármol piedra, y color cambiante!    04      05      A[] B[]

05      Pues cuanto más del suelo se levante    05      06      A[] B[]
06      máquina excelsa, al cielo convecina,    06      07      A[] B[]
07      tanto más cerca atiende a su ruina,    07      08      A[] B[]
08      tanto más cerca al rayo del Tonante.    08      09      A[] B[]

09      Consumirá en los jaspes su tesoro;      09      10      A[] B[]
10      y consumidos de la propia suerte        10      11      A[] B[]
11      ellos serán, en términos ligero.        11      12      A[] B[]

12      Y, por ventura, entre alabastros y oro   12      13      A[] B[]
13      del alto capitel, verá su muerte,      13      14      A[] B[]
14      pobre y desnudo, el sucesor primero.

>> SILABIFICACIÓN                                >> ACENTUACIÓN

01      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 01      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
02      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 02      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
03      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 03      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
04      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 04      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
05      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 05      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
06      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 06      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
07      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 07      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
08      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 08      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
09      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 09      1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
10      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 10     1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
11      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 11     1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
12      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 12     1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
13      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 13     1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]
14      :1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[] 14     1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]

```

Fig 1. Plantilla para la anotación de sonetos

A los alumnos se les propuso esta actividad de análisis métrico como Prueba de Evaluación continua voluntaria, en la que cada uno debía analizar según la plantilla y la guía propuesta un total de 6 sonetos. Para realizar la anotación se dio a los estudiantes una *Guía* que puede ser consultada, junto con una carpeta de muestra de seis sonetos, y un video tutorial para la realización de la anotación, en el siguiente sitio: <https://sites.google.com/site/spanishenjambment/dh-intro-through-metrics>.

## 2.2. Las herramientas que se evaluaban

Los estudiantes saben en todo momento, gracias a las webconferencias realizadas por expertos, que su anotación de sonetos dará lugar a un corpus anotado manualmente que servirá para la evaluación de dos herramientas diferentes:

- Herramienta de escansión silábica y detección de acento versal en endecasílabos (Navarro-Colorado, 2017) (la herramienta ya ha sido anteriormente evaluada).
- Una nueva herramienta desarrollada por Ruiz Fabo, Martínez Cantón, Poibeau & González-Blanco (2017), que ha sido diseñada para detectar automáticamente encabalgamientos y sus tipos en poesía española.

## 2.3. Programa de charlas y debate con expertos

Las charlas han sido llevadas a cabo por los firmantes de este artículo, así como otros expertos en HD, abordando temáticas desde la introducción a las HD, qué es el PLN, la aplicación de estos métodos y herramientas a la poesía, hasta la presentación de cómo se evalúan las herramientas utilizando un corpus anotado manualmente, y los resultados de esas herramientas. Las charlas se encuentran disponibles online en la web institucional

## 2.4. Evaluación de estudiantes

Las competencias adquiridas mediante esta experiencia docente están siendo evaluados conforme a la siguiente rúbrica:

| DIMENSIÓN                      | CRITERIOS    | INDICADORES  |
|--------------------------------|--------------|--|
| 1. Planificación               | Adecuación   | Información sobre la actividad de innovación             |
|                                | Satisfacción | Organización de la actividad de innovación               |
| 2. Desarrollo                  | Adecuación   | Concordancia con la planificación                        |
|                                | Satisfacción | Aspectos didácticos                                      |
|                                |              | Aspectos relacionales                                    |
| 3. Resultados                  | Adecuación   | Tasa mínima de resultados de aprendizaje                 |
|                                | Satisfacción | Satisfacción del alumnado con la actividad docente       |
|                                | Eficiencia   | Contribución al aprendizaje y la motivación del alumnado |
| 4. Orientación a la innovación | Adecuación   | Contenidos innovadores                                   |
|                                | Satisfacción | Percepción del alumnado de la innovación en la actividad |

Los instrumentos que estamos utilizando para aplicar esta rúbrica han sido un cuestionario de satisfacción (disponible en <https://goo.gl/forms/yC4z8HYBddOrC63M2>) y las calificaciones obtenidas. Cada indicador se concretaba con una serie de descriptores específicos para las charlas y para la actividad de marcado. No se presentan aquí por razones de espacio.

## 3. Conclusiones

A través de esta experiencia hemos intentado introducir un giro digital en una asignatura de humanidades tradicional. La experiencia se centra en mejorar los conocimientos métricos a la vez que se incentiva la participación en las actividades de investigación universitaria, y, por lo tanto, la implicación activa del alumno, integrando elementos transversales y transdisciplinares.

Nuestra intención ha sido además ofrecer una visión desde las humanidades del panorama que los métodos y actividades de las HD han ido abriendo.

## Referencias

Agirrezabal, M. (2017). *Automatic Scansion of Poetry*. PhD Thesis. University of the Basque Country.

Birnbaum, D. J., & Thorsen, E. (2015). Markup and meter: Using XML tools to teach a computer to think about versification. En *Balisage: The Markup Conference*.

Recuperado a partir de

<http://www.balisage.net/Proceedings/vol15/print/Birnbaum01/BalisageVol15-Birnbaum01.html> el 27/04/2017.

Delente, É., & Renault, R. (2015). Outils et métrique: un tour d'horizon. *Langages*, (3), 5–22.

García González, R. (Ed.). (2006a). *Sonetos del siglo XIX*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Recuperado a partir de

<http://www.cervantesvirtual.com/obra/sonetos-del-siglo-xix-->

<http://www.cervantesvirtual.com/obra/sonetos-del-siglo-xv-al-xvii--0/> el 27/04/2017.

García González, R. (Ed.). (2006b). *Sonetos del siglo XV al XVII*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Recuperado a partir de

<http://www.cervantesvirtual.com/obra/sonetos-del-siglo-xv-al-xvii--0/> el

27/04/2017.

Gervás, P. (2000). Wasp: Evaluation of different strategies for the automatic generation of spanish verse. En *Proceedings of the AISB-00 symposium on creative & cultural aspects of AI* (pp. 93–100). Recuperado a partir de

[https://www.researchgate.net/profile/Pablo\\_Gervas/publication/228609235\\_Wasp\\_Evaluation\\_of\\_different\\_strategies\\_for\\_the\\_automatic\\_generation\\_of\\_spanish\\_verse/links/00b4952aada6407047000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pablo_Gervas/publication/228609235_Wasp_Evaluation_of_different_strategies_for_the_automatic_generation_of_spanish_verse/links/00b4952aada6407047000000.pdf) el 27/04/2017.

[https://www.researchgate.net/profile/Pablo\\_Gervas/publication/228609235\\_Wasp\\_Evaluation\\_of\\_different\\_strategies\\_for\\_the\\_automatic\\_generation\\_of\\_spanish\\_verse/links/00b4952aada6407047000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pablo_Gervas/publication/228609235_Wasp_Evaluation_of_different_strategies_for_the_automatic_generation_of_spanish_verse/links/00b4952aada6407047000000.pdf) el 27/04/2017.

Gervás, P. (2015). Tightening the Constraints on Form and Content for an Existing Computer Poet. En *AISB Convention 2015*. Recuperado a partir de

<http://eprints.sim.ucm.es/37000/> el 27/04/2017.

- Navarro-Colorado, B. (2017). A metrical scansion system for fixed-metre Spanish poetry. *Digital Scholarship in the Humanities*. <https://doi.org/10.1093/lc/fqx009>
- Río Riande, G. del, González-Blanco, E., & Martínez Cantón, C. I. (2015). Making visible the invisible: metrical patterns, contrafacture and compilation in a Medieval Castilian Songbook. Presentado en DH 2015: Global Digital Humanities, Sydney, Australia. Recuperado a partir de <http://dh2015.org/abstracts/> el 27/04/2017.
- Ruiz Fabo, P., Martínez Cantón, C., Poibeau, T. & González-Blanco, E. (2017). Enjambment detection in a large diachronic corpus of Spanish sonnets. En *LaTeCH-CLFL 2017, Joint SIGHUM Workshop on Computational Linguistics for Cultural Heritage, Social Sciences, Humanities and Literature. Vancouver, Canada*. Recuperado a partir de <https://aclweb.org/anthology/W/W17/W17-2204.pdf>
- UNED. (2014). *Memoria de verificación del título de Grado en Lengua y Literatura Españolas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia*. Recuperado a partir de [https://descargas.uned.es/publico/pdf/guias/6401/MEMORIA\\_VERIFICACION\\_6401.pdf](https://descargas.uned.es/publico/pdf/guias/6401/MEMORIA_VERIFICACION_6401.pdf) el 27/04/2017.