

LA CONSOLIDACIÓN DE UN NUEVO ENFOQUE PEDAGÓGICO EN “APRENDO CON NOOJ: DE LA LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL A LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA”

Camila Ferramondo

(Fac. Hum y Artes, UNR, Argentina) camiferramondo@gmail.com

Resumen

En 2019, Andrea Rodrigo y Rodolfo Bonino, como representantes de un equipo de lingüistas y docentes investigadores de la ciudad de Rosario (Argentina), publican *Aprendo con NooJ*, un libro que introduce a un campo de investigación escasamente explorado en el área de las Letras en nuestro país, como es la Lingüística Computacional, al mismo tiempo que presenta, de modo didáctico, un acercamiento a la herramienta informática NooJ en particular.

El presente artículo comenta la importancia académica y pedagógica de la publicación de esta referencia en lengua española, gestada en la universidad, y que inaugura una nueva forma de percibir y teorizar sobre el lenguaje y su proceso de enseñanza/aprendizaje en el marco de las nuevas tecnologías.

THE CONSOLIDATION OF A NEW PEDAGOGICAL APPROACH IN “LEARNING WITH NOOJ: FROM COMPUTATIONAL LINGUISTICS TO LANGUAGE TEACHING”

Abstract

In 2019, Andrea Rodrigo and Rodolfo Bonino, as representatives of a team of linguists and research teachers of Rosario city (Argentina), published *Learning with NooJ*, a book that presents a research field barely explored in the area of the study of languages in our country, such as Computational Linguistics, while presenting, in a didactic way, an approach to the software NooJ, specially.

This article observes the academic and pedagogical importance of the publication of this reference in Spanish language, developed at the university, and starts off a new way of perceiving and theorizing about language and its teaching/learning process within the framework of new technologies.

1. Introducción

La era de la información, iniciada a mediados del siglo pasado y actualmente en auge, ha contribuido a reflejar y a aumentar la importancia del lenguaje como uno de los medios más potentes de comunicación y de transmisión de la información: todo es lenguaje; la web es lenguaje, las redes sociales son lenguaje, los sistemas de programación lo son.

Se vuelve evidente, entonces, la necesidad de nuevas maneras de abordar la lengua y, al mismo tiempo, de renovados métodos que logren reunir este vasto universo con el de la informática. Las computadoras comienzan a ser utilizadas cada vez más para almacenar, tratar y transmitir textos, aumentando así la demanda de programas informáticos que pudieran analizar y filtrar el lenguaje. En este contexto, el concepto de tecnologías del lenguaje refiere a la aplicación del conocimiento sobre la lengua para el desarrollo de sistemas informáticos capaces de reconocer, analizar,

interpretar y generar lenguaje. Estas tecnologías trabajan en la consecución de una serie de objetivos entre los que se pueden destacar la superación de barreras del entendimiento debido a la diversidad de lenguas, la interacción entre personas y los sistemas informáticos y la adquisición de conocimiento mediante un óptimo manejo de la información, a través de los contenidos digitales.

Surge entonces, en el horizonte de las tecnologías del lenguaje, un nuevo campo de estudio denominado Lingüística Computacional. La Lingüística Computacional es un campo interdisciplinario que combina las teorías y enfoques de análisis y producción del lenguaje natural con los conceptos y técnicas informáticas, dando como resultado un importante conjunto de conocimientos sobre el funcionamiento del lenguaje. El objetivo que persigue la Lingüística Computacional es la construcción de sistemas informáticos capaces de procesar el lenguaje humano, es decir, diseñar programas informáticos que puedan emular la capacidad lingüística humana en cuanto a la comprensión y producción del lenguaje. La gama de aplicaciones de la Lingüística Computacional es extensa y va ampliándose según surgen nuevas necesidades aunque en la actualidad pueden distinguirse, al menos, cuatro usos principales en los que la lingüística computacional resulta de gran utilidad. En primer lugar, en la comunicación entre el hombre y las máquinas en múltiples ámbitos de la vida diaria como el estudio, el trabajo o el ocio. En segundo lugar, la Lingüística Computacional es útil en la comunicación entre personas que hablan lenguas diferentes. En tercer lugar, en tareas lingüísticas tales como el análisis de los textos, la construcción de diccionarios electrónicos o la corrección ortográfica, sintáctica o de estilo. Y finalmente, en el dominio de la web, ya que es el lenguaje el que permite la estructuración y navegación de toda la riqueza de la información multimedia en la web. Dada la complejidad del fenómeno lingüístico, la Lingüística Computacional considera necesario y conveniente dividirlo en diferentes partes más simples, que se puedan estudiar individualmente. Esta es la estrategia que se utiliza también en la lingüística descriptiva: se divide a la lengua en varios niveles de descripción, tales como el fonético y fonológico, el morfológico, el léxico, el sintáctico, semántico y pragmático.

Dentro del emergente y en permanente desarrollo campo de la Lingüística Computacional, se han creado diversas herramientas que puedan dar cuenta del análisis pormenorizado de cada uno de estos niveles. En este marco, se destaca la herramienta informática NooJ, un programa lingüístico de libre acceso que procesa corpus de textos a nivel ortográfico, morfológico, léxico, sintáctico y semántico. Fue creado en el año 2002 por Max Silberztein, de la Universidad de Franche-Comté, y actualmente su desarrollo se ha extendido al procesamiento de más de 40 lenguas naturales, incluidas algunas lenguas romanas, germánicas, eslavas, semitas, asiáticas y húngaras. El usuario de NooJ puede emplearlo, entre otras aplicaciones, para el análisis de textos literarios, para la formalización de fenómenos lingüísticos y, fundamentalmente, para el análisis automático de textos. En el desarrollo de NooJ para el español, el objetivo fundamental de la herramienta reside en poder efectuar una adaptación de NooJ que permita el análisis, la búsqueda de información y la comprobación de hipótesis lingüísticas en textos escritos en español producidos por estudiantes de primera y segunda lengua. Para llevar a cabo este desafío fue fundamental la creación de gramáticas y diccionarios propios de la lengua española. Diferentes equipos de trabajo de los países de habla hispana han emprendido esta tarea de crear los modelos y diccionarios correspondientes a las diversas clases gramaticales del español. En Argentina, en particular, y con sede en la ciudad de Rosario (Santa Fe), el equipo dirigido por la Dra. Andrea Rodrigo y conformado por docentes investigadores de la Universidad Nacional de Rosario y del Instituto de Enseñanza Superior Nro. 28, «Olga Cossettini»¹, ha avanzado sobre el estudio y la aplicación de

¹ Entre los años 2015 y 2017, Rodrigo dirigió un equipo de investigación compuesto por Silvia Reyes, Luciana Andrín, Alejandra Rodríguez, María Andrea Fernández Gallino, Paula Alonso y Soledad Harriet, quienes fueron colaboradores vitales en el desarrollo del libro, así como también lo fue el Comité Científico Asesor conformado por el Dr. Max Silberztein (Universidad de Franche-Comté, Francia), el Dr. Xavier Blanco (Universidad Autónoma de Barcelona, España) y el Dr. Gerardo Kahan (Universidad Nacional de

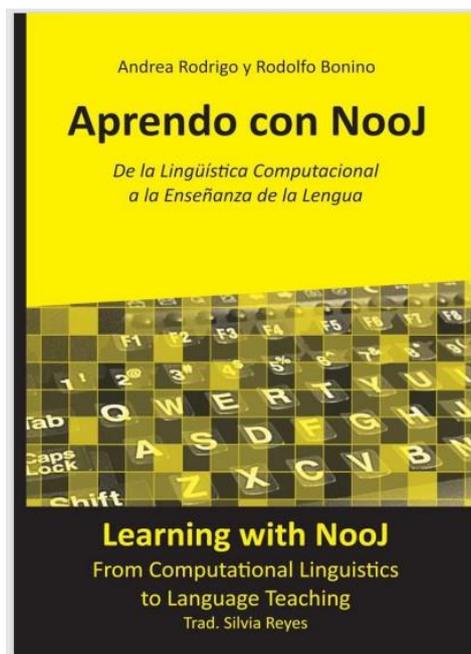
NooJ como paradigma del uso de herramientas informáticas en la formación docente y en el aula, que permitan un abordaje diferente e innovador de la enseñanza de la lengua. El libro *Aprendo con NooJ*, publicado en 2019 por la editorial Ciudad Gótica, de la ciudad de Rosario, —y que este artículo presenta— es fruto de esas investigaciones aún en curso y, como se indicará más adelante, un manual teórico y práctico que, al mismo tiempo, inaugura y consolida un espacio académico y de trabajo colaborativo nacional e internacional.

Aprendo con NooJ persigue objetivos claramente didácticos en tanto presenta elementos de aplicación didáctica de la herramienta NooJ aplicadas a la enseñanza/aprendizaje de la lengua materna y de lenguas extranjeras. En este marco, es importante considerar que todos los avances tecnológicos tienen lugar dentro de un determinado marco social y económico, que hace posible su desarrollo y producción en los centros de investigación y en las universidades, y también posibilita su transmisión a la sociedad y su aplicación en diferentes ámbitos —a los fines de este trabajo, interesa subrayar la aplicación de los avances tecnológicos en el ámbito educativo—. Por lo tanto, hay una fuerte relación entre el desarrollo de una tecnología o herramienta tecnológica y la sociedad o grupo para quienes está destinada. El objetivo que los investigadores y educadores se proponen es lograr esa integración de manera fructífera, lo cual resulta complejo ya que evidentemente esta tarea no puede reducirse a la mera utilización de alguno de los programas informáticos, o al simple reemplazo del formato libro por un formato electrónico pero manteniendo los mismos contenidos. Las nuevas tecnologías por sí solas no cambian los métodos tradicionales basados en la absorción pasiva de contenidos, el currículum único y cerrado, la memorización y el aprendizaje fuera de contexto. Los estudiantes necesitan algo más que nuevas herramientas de aprendizaje, también requieren de nuevos métodos científicos integrados en los métodos pedagógicos. Como fue señalado anteriormente, NooJ se destaca por ser una herramienta con muchas actividades de uso sencillo, de acceso libre y gratuito y que es compatible con diversos sistemas operativos. Se trata de un nuevo enfoque para el estudio de la lengua que opera no con la memorización de reglas gramaticales sino con ensayos, con pruebas y tareas de carácter lúdico, que permiten al estudiante aprender la lengua en la medida que la manipula, crea textos y los analiza.

2. *Aprendo con NooJ*

Aprendo con NooJ y tal como lo indica su título, apunta a instalarse como vehículo, como vínculo teórico y práctico ineludible, entre la Lingüística Computacional y la Enseñanza de la Lengua.

Rosario, Argentina). Todos ellos, junto a otros investigadores, forman parte, actualmente, del equipo editorial y científico asesor de la revista *Aprendo con NooJ*.



Portada del libro publicado en 2019, por Ciudad Gótica, en la ciudad de Rosario.

El libro se divide en dos partes: la primera, que expone algunas consideraciones teóricas generales para abordar el tratamiento de la herramienta NooJ, y la segunda, que plantea una serie de ejercicios iniciales que promueven el análisis automático de textos a través de la creación personal de diccionarios y gramáticas electrónicas.

En la primera parte, Andrea Rodrigo y Rodolfo Bonino presentan una “visión general de la lingüística computacional” (pág. 9) de modo que sea asequible para un público lector interesado pero no especializado en el tema; es decir, alumnos de la escuela secundaria, estudiantes universitarios y docentes. Esta definición del campo de la lingüística computacional, en el contexto académico-universitario y editorial del libro, se constituye como uno de los escasos y, por lo tanto, invaluable ejemplos de abordaje teórico de dicho campo en español y, particularmente, en Argentina. Esto convierte, por un lado, a *Aprendo con NooJ* en una de las primeras publicaciones que trabaja sobre las tecnologías y herramientas informáticas aplicadas al estudio del lenguaje y, por otro lado, al proyecto de formación que subyace al libro, en una innovación pedagógica que, hasta el momento no registra antecedentes, al menos en lo que respecta a la provincia de Santa Fe, donde se lleva a cabo.

Los autores definen que, desde su punto de vista, “la lingüística computacional es un área interdisciplinar que postula formalizaciones del lenguaje humano procesables mediante programas informáticos, sin presuponer que los procesos automáticos sean análogos a los procesos mentales de los hablantes” (pág. 10) y que permite plantear relaciones dinámicas y en permanente proceso de enriquecimiento entre el estudio del lenguaje y la tecnología. Asimismo, exponen el funcionamiento de la plataforma NooJ y explican el uso de los recursos principales de la interfaz: los diccionarios y las gramáticas.

En esta primera parte del libro, los investigadores también muestran aplicaciones puntuales de la herramienta NooJ que permiten establecer comparaciones entre textos del género periodístico, que responden a una variedad estándar del español rioplatense, y textos producidos por jóvenes. En otras palabras, se trabaja con dos corpus disímiles. El primero que, si bien expone algunas irregularidades ortográficas, ilustra un uso cuidadoso de la lengua en su circulación real. En el contexto del libro, el estudio de este corpus, conformado por casi 4000 palabras, tiene por objetivo verificar cuáles son las categorías lexicales que aparecen con mayor frecuencia. El segundo

corpus, obtenido a través de un formulario publicado en la red social Facebook y cuyo público de recepción son los jóvenes, comparte el mismo propósito. Más allá de los resultados obtenidos en la comparación, es menester subrayar la conclusión de índole pedagógica a la que pueden arribar Rodrigo y Bonino: tras el análisis de los datos obtenidos por NooJ, resalta la necesidad de encontrar estrategias de enseñanza que refuercen el uso de ciertas categorías léxicas de escasa aparición en ambos corpus. Estos pueden encontrarse completos al final del libro, a modo de anexos.

Finalmente, para dar cierre a la primera parte del manual, se exponen algunas opiniones y comentarios generales de alumnos que han participado en los talleres y capacitaciones dictados sobre el uso de NooJ. En las reseñas, los participantes destacan, entre otras cuestiones, la operatividad de la herramienta para trabajar sobre las irregularidades de la lengua desde un abordaje completamente novedoso.

El enfoque puesto en los propósitos pedagógicos que ya, tempranamente, Rodrigo y Bonino manifiestan en el libro, acentúa la intención de lograr la participación de los jóvenes en la reflexión lingüística sobre el español a través del uso didáctico, casi lúdico, de la tecnología. Ampliando más el panorama, el libro señala su objetivo de resignificar el proceso de enseñanza otorgándole un carácter proactivo, que confiera una participación real y efectiva de todos los participantes involucrados y, en particular, de los estudiantes.

Este interés será incluso más evidente a continuación, cuando el libro ingresa a su segunda instancia, completamente práctica pero con una pormenorizada guía de pasos para lograr,

a lo largo de tres clases, interactuar con la herramienta NooJ con datos del español rioplatense de modo de poder realizar el análisis automático de un texto o bien poder trabajar con un aspecto en particular de la gramática del español como la flexión de verbos o de nombres (pág. 25).

En estas clases, tanto los docentes como el alumnado comienzan conociendo la interfaz y cargando un texto para, posteriormente, analizarlo a través de la aplicación de diccionarios y gramáticas creados por ellos mismos. En conjunto, las tres clases constituyen un circuito de enseñanza/aprendizaje completo en donde se parte de la presentación de la herramienta hasta una aplicación práctica que apunta a un objetivo particular: vivenciar la construcción de la lengua y de los textos desde una nueva perspectiva.



Resultado del análisis hacia el final de la Clase 2, luego de la creación propia de diccionario y gramática.

Esta guía práctica y presentación gráfica del funcionamiento de NooJ tiene su antecedente en una serie de once videos tutoriales en los que la Dra. Andrea Rodrigo presenta la herramienta y ahonda en su uso. Tanto los videos tutoriales como la posterior publicación del libro se encuentran recogidos en la página web oficial de NooJ² como los trabajos pioneros en español. *Aprendo con NooJ* es, junto a los dos ejemplares publicados por el propio creador de la herramienta, el Dr. Max Silberstein, en 2015 y 2016, la única bibliografía oficial que se apunta en el apartado “*The Books*” que ofrece la página web. Además, en la actualidad, el grupo de investigación dirigido por Rodrigo³ trabaja en la implementación de su propio canal de YouTube, donde ilustra prácticas puntuales con la interfaz NooJ que, bajo el horizonte del libro, complementan los tutoriales mencionados.

Hacia el final del libro, se presenta su versión en inglés, fruto de la traducción de la Lic. Silvia Reyes quien, además, forma parte del Centro de Estudios sobre Tecnología Educativa y Herramientas Informáticas de Procesamiento del Lenguaje. La publicación de la traducción pone en evidencia la proyección e inserción académica e institucional a la que aspira *Aprendo con NooJ*.

3. Consideraciones finales

Hacia mediados del siglo XX nació y se desarrolló, junto con las telecomunicaciones, la tecnología de la informática. A medida que las computadoras fueron haciéndose más baratas, rápidas y potentes, la revolución informática fue configurando una nueva sociedad y una nueva forma de ver y acercarse al mundo. La década de los ochenta supuso la expansión masiva del uso de las computadoras, siendo una de las aplicaciones más extendidas de los ordenadores el tratamiento de textos, que devolvió el protagonismo a la tecnología del lenguaje escrito. Con la progresiva complejización de las computadoras, surgieron nuevos y más modernos programas y herramientas que posibilitaron este tratamiento de los textos en términos cada vez más precisos y adecuados. En el presente siglo, NooJ es una de esas herramientas fundamentales para el desarrollo de un nuevo enfoque y método en la enseñanza y aprendizaje de la lengua. La necesidad de contar con bibliografía en español, especializada y actualizada sobre esta interfaz, se ha visto en parte cubierta por la publicación de esta suerte de manual del usuario y compendio de análisis computacional que es *Aprendo con NooJ*. El libro recoge un largo camino de investigaciones previas a cargo de un equipo de lingüistas y docentes e inaugura el tratamiento de una temática, al tiempo que invita a continuar abordando las diferentes posibilidades que ofrece la vinculación entre la enseñanza y las nuevas tecnologías.

Bibliografía

- Rodrigo, A. y Bonino, R. (2019) *Aprendo con NooJ*. De la lingüística computacional a la enseñanza de la lengua. Rosario, Ciudad Gótica

² Puede consultarse la página web en <http://www.nooj-association.org/>. Allí, además de los libros mencionados, puede encontrarse la referencia a más de 400 artículos, trabajos de investigación y libros que describen proyectos relacionados con NooJ en Lingüística, Lingüística de Corpus, Lingüística Computacional, Humanidades Digitales y Desarrollo del Procesamiento del Lenguaje Natural, entre otros campos.

³ El proyecto de investigación, coordinado por la Dra. Rodrigo, lleva el nombre de “Aplicación de la herramienta NooJ para desarrollar estrategias argumentativas en la comprensión y producción de textos académicos” y es parte del Centro de Estudios sobre Tecnología Educativa y Herramientas Informáticas de Procesamiento del Lenguaje, con sede en la Facultad de Humanidades y Artes (UNR), dirigido por Rodrigo y codirigido por el Dr. Gerardo Kahan.

- Beltrán, C. Solana, Z. y Tramallino, C. (2013) “Análisis automático morfológico con las herramientas Smorph y NooJ”. Revista de Epistemología y Ciencias Humanas.
- *NooJ: A Linguistic Development Environment*. www.nooj-association.org [Consultado en: enero de 2021].
- Spanish Nooj Tutorial. Disponible en www.youtube.com/ [Consultado en: enero de 2021]