

En torno a la aplicación pedagógica de herramientas informáticas de procesamiento del lenguaje como experiencia de taller

Andrea Fernanda Rodrigo

CETEHUPL, Facultad de Humanidades y Artes, UNR
Rosario, Argentina
andreafrodrigo@yahoo.com.ar

Abstract

In this paper, we intend to report a pedagogical experience around the pedagogical application of the NooJ processing tool created by Max Silberztein [1] as part of a postdoctoral research. The population subjected to the experience was dissimilar, since both humanities graduates and students at different stages of their undergraduate studies were integrated. The School of Letters of the Facultad de Humanidades y Artes and students from the Instituto de Enseñanza Superior N° 28 "Olga Cossettini", both in the city of Rosario, also participated. A workshop format was used with a clear predominance of practical activities. Both the initial diagnosis and the final report, as well as the follow-up were computed from Google forms. An improvement with respect to the initial state of both grammatical knowledge and the use of argumentative structures was verified. The entire experience was developed remotely from the Meet platform. The workshop participants downloaded the tool on their computers and the possibility of screen sharing was used to make errors visible and to indicate the pertinent changes.

Keywords: Pedagogic application, NooJ Tool, NLP, Automatic treatment, Spanish.

Resumen

En este artículo, pretendemos relatar una experiencia pedagógica en torno a la aplicación pedagógica de la herramienta de procesamiento NooJ [5] creada por Max Silberztein [1] como parte de una investigación posdoctoral. La población sometida a la experiencia fue disímil, ya que se integraron tanto graduados de carreras humanísticas como estudiantes en distintos momentos de su formación de grado. Para la convocatoria, se recurrió a la Escuela de Letras de la Facultad de Humanidades y Artes y se contó también con la participación de estudiantes del Instituto de Enseñanza Superior N°28 "Olga Cossettini", ambos de la ciudad de Rosario. Se optó por un formato de taller con un claro predominio de actividades prácticas. Tanto el diagnóstico inicial como el informe final, así como el seguimiento se computó desde formularios de Google. Al finalizar la experiencia pedagógica, se verificó una mejora respecto del estado inicial tanto del conocimiento gramatical como del uso de estructuras argumentativas. La totalidad de la experiencia se desarrolló a distancia desde la plataforma Meet. Los y las participantes del taller descargaron la herramienta en sus computadoras y se recurrió a la posibilidad de compartir pantalla para poder visibilizar los errores e indicar los cambios pertinentes.

Palabras clave: Aplicación pedagógica, Herramienta NooJ, NLP, Tratamiento automático, Español.

1. INTRODUCCION

En este artículo, presentamos la experiencia pedagógica que corona una investigación posdoctoral aprobada según Resolución de admisión N° 734/21 “Aportes a la enseñanza del español desde la lingüística computacional”, Programa Posdoctoración, UNR. Se refiere a la aplicación de la herramienta NooJ en la enseñanza y aprendizaje de la lengua. Como se trata de un procesador automático de lenguaje, es preciso generar diccionarios, gramáticas flexivas y gramáticas morfológicas que puedan dar cuenta de expresiones del español (en especial del español rioplatense [6]) de acuerdo a la definición de propiedades previamente fijadas (para ver otros avances de la investigación consultar Silberztein et al [2] y Rodrigo [3]). A diferencia de otros procesadores que funcionan como cajas negras, en que solamente pueden verse las entradas y salidas sin ver su funcionamiento interno, NooJ permite que el usuario interactúe creando sus propios diccionarios y gramáticas de acuerdo a una “sintaxis” determinada. Por tanto, se entiende que en esta interacción se genera un conocimiento lingüístico al poner la herramienta en manos de los y las estudiantes que ofician como una suerte de “investigadores” que enseñan a un autómata cómo funciona una lengua en particular. En ese proceso, se van verificando diferentes hipótesis como parte de un proceso cognitivo de reflexión metalingüística.

El Taller que se brindó durante el segundo cuatrimestre de 2022, convocado desde la Escuela de Letras de la Facultad de Humanidades y Artes y al que también se sumó el Instituto de Educación Superior N°28, permitió probar cómo podría utilizarse una herramienta de investigación en un entorno educativo. A la convocatoria respondieron no solamente estudiantes de grado, sino también graduados mostrando la evidente necesidad de incorporar contenidos tecnológicos al currículo. Se realizó a distancia facilitando la inserción de una oferta pedagógica extracurricular. Se diseñaron formularios Google para la inscripción, el seguimiento y el cierre, explicitando el consentimiento a que los datos pudieran utilizarse en la investigación posdoctoral. Los y las participantes completaron dichos formularios y descargaron la herramienta NooJ sin mayores inconvenientes técnicos. El objetivo central era elevar la proficiencia en las habilidades gramaticales de las y los estudiantes y en especial, de las habilidades argumentativas. El formulario de cierre permitió verificar que se produjo una mejora al comparar el estado final con el estado inicial y consecuentemente, se verificó la necesidad de profundizar en la aplicación pedagógica como parte indispensable de la formación docente, en clara alusión a la salida laboral de la formación de grado en instituciones educativas.

En los puntos siguientes, se describen minuciosamente los pasos que se fueron llevando a cabo en esta experiencia pedagógica: desde el primer punto cuando se explica cómo se realizó la convocatoria pasando por el análisis de acuerdo a los datos arrojados por los diferentes formularios capaces de dar cuenta del estado inicial y del estado final, así como del estado intermedio.

2. EL TALLER

2.1. La convocatoria

El Taller se organizó desde la Escuela de Letras de la Facultad de Humanidades y Artes. Desde allí se hizo una convocatoria que se difundió por redes. Este fue el Flyer que se difundió en redes.

Taller para estudiantes de la carrera de Letras

“Aplicación de herramientas informáticas en la enseñanza de estructuras gramaticales con énfasis en la argumentación”

Prof. a cargo: Dra. Andrea Rodrigo

Dictado: quincenal, de agosto a noviembre
 Modalidad: virtual
 Primer encuentro: 6 de agosto, 9 hs
 Consultas: andrearodrigo@hotmail.com

Figura 1: Flyer inicial de difusión del taller

También apareció en el Boletín de Novedades Académicas del 29 de julio de 2022, espacio de difusión de la Escuela de Letras.

Boletín de novedades académicas - Escuela de Letras
29/07/2022

Congresos y reuniones académicas

XXVII Simposio Nacional de Estudios Clásicos. II Congreso Internacional sobre el mundo clásico. Libertad, opresión y confinamiento(s): del mundo antiguo a nuestros días, organizado por la Facultad de Ciencias Humanas (UNLPam). 20 al 23 de septiembre de 2022. Modalidad virtual. Más información [aquí](#).

IX Coloquio Internacional "Pensar la Antigüedad en clave contemporánea: enfoques interdisciplinarios y nuevos paradigmas", organizado por el Centro de Estudios Helénicos de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP). 21, 22 y 23 de junio de 2023. La Plata. [Primera Circular](#).

Publicaciones

El Centro de Estudios de Teoría y Crítica Literaria (CETyCLI) comunica el lanzamiento del número 21 del del *Boletín*. Disponible [aquí](#).

El equipo de *Cuadernos de Literatura. Revista de Estudios Lingüísticos y Literarios* (UNNE) comunica la publicación del *número 18* y difunde las convocatorias abiertas, que pueden consultarse [aquí](#).

Cursos, talleres y seminarios

Taller para estudiantes de la carrera de Letras "Aplicación de herramientas informáticas en la enseñanza de estructuras gramaticales con énfasis en la argumentación", a cargo de la Dra. Andrea Rodrigo y organizado por el Centro de Estudios de Tecnología Educativa y Herramientas Informáticas de procesamiento del lenguaje y el Centro de Estudios de Adquisición del lenguaje. Dictado quincenalmente de agosto a noviembre. Primer encuentro virtual: sábado 6 de agosto, 9 hs. Otorga certificado como curso de 24 hs reloj de duración con evaluación final. Gratuito. Inscripción abierta hasta el 1º de agosto. [Formulario](#). Por consultas, escribir a andrearodrigo@hotmail.com.

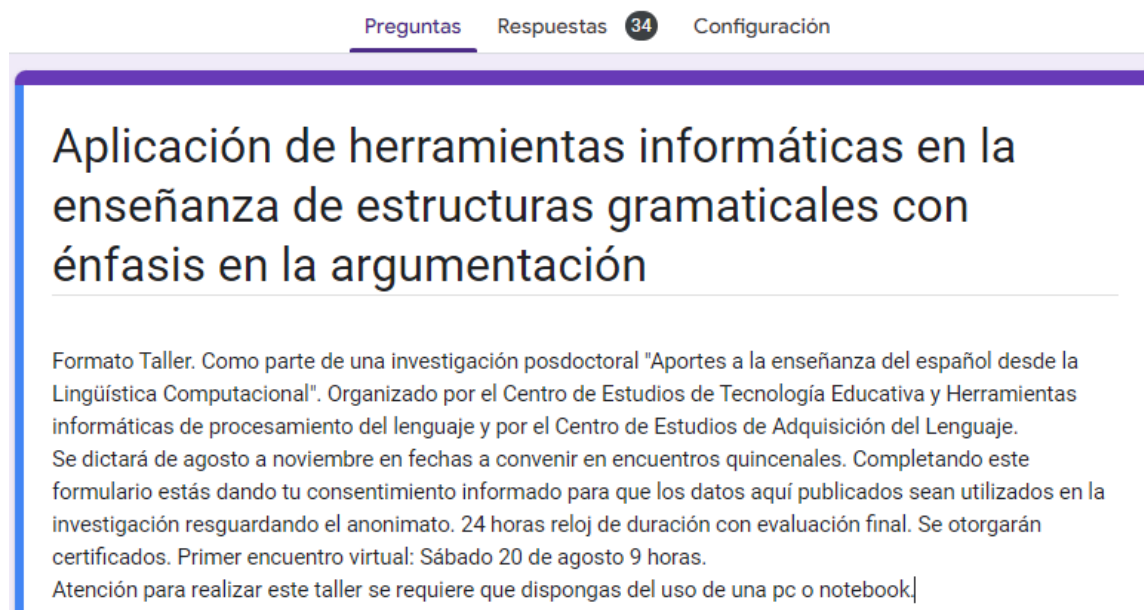
Figura 2: Publicación en el boletín de novedades de la Escuela de Letras

Para que la convocatoria fuera más abarcativa, se presentó el proyecto en el Instituto N°28 “Olga Cossettini”, por cuestiones formales del instituto (requería la presencia de un docente en ejercicio) se incluyó en el cuerpo docente a un profesor de la institución, miembro de nuestro equipo de investigación, el Dr. Rodolfo Bonino. El Proyecto fue aprobado por el Consejo Directivo del “Olga

Cossettini” por Resolución 759/22. Sin embargo, por una cuestión organizativa, se tuvo que dilatar el comienzo (previsto para el 6 de agosto). Se efectivizó recién el 20 de agosto y se extendió hasta el 19 de noviembre de 2022. El taller se dictó con una carga horaria de 24 (veinticuatro) horas reloj con evaluación, otorgándose las constancias correspondientes.

2.2. Selección de los aspirantes

Como metodología de selección de los aspirantes, se recurrió a un formulario Google para recabar los datos de los aspirantes a participar del taller. La Figura 3 corresponde a la portada de dicho Formulario:



Preguntas Respuestas 34 Configuración

Aplicación de herramientas informáticas en la enseñanza de estructuras gramaticales con énfasis en la argumentación

Formato Taller. Como parte de una investigación posdoctoral "Aportes a la enseñanza del español desde la Lingüística Computacional". Organizado por el Centro de Estudios de Tecnología Educativa y Herramientas informáticas de procesamiento del lenguaje y por el Centro de Estudios de Adquisición del Lenguaje. Se dictará de agosto a noviembre en fechas a convenir en encuentros quincenales. Completando este formulario estás dando tu consentimiento informado para que los datos aquí publicados sean utilizados en la investigación resguardando el anonimato. 24 horas reloj de duración con evaluación final. Se otorgarán certificados. Primer encuentro virtual: Sábado 20 de agosto 9 horas.

Atención para realizar este taller se requiere que dispongas del uso de una pc o notebook|

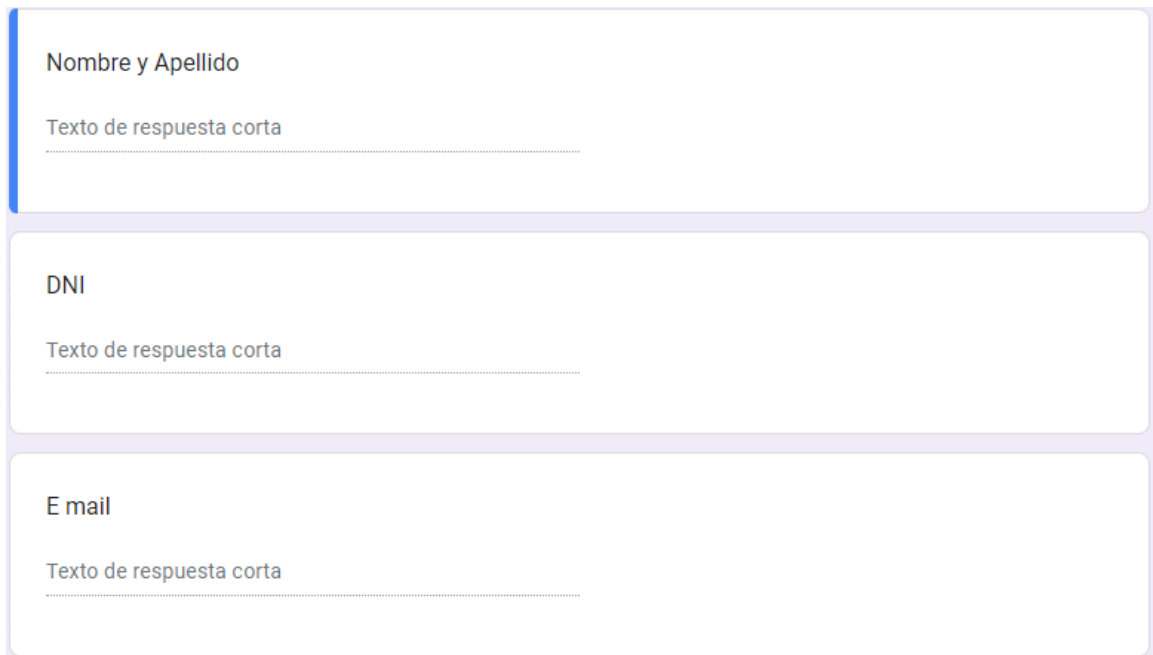
Figura 3: Portada del Formulario Google para la inscripción al Taller

Se propuso como una actividad totalmente gratuita y con consentimiento informado, puesto que los y las participantes estaban al tanto de que los resultados a que se arribara serían parte de una investigación posdoctoral, resguardando el anonimato de las respuestas.

2.3. El formulario de convocatoria como elemento de diagnóstico

2.3.1. Descripción del formulario

El formulario consta de varios puntos que detallamos a continuación. Primero los datos personales



Nombre y Apellido

Texto de respuesta corta

DNI

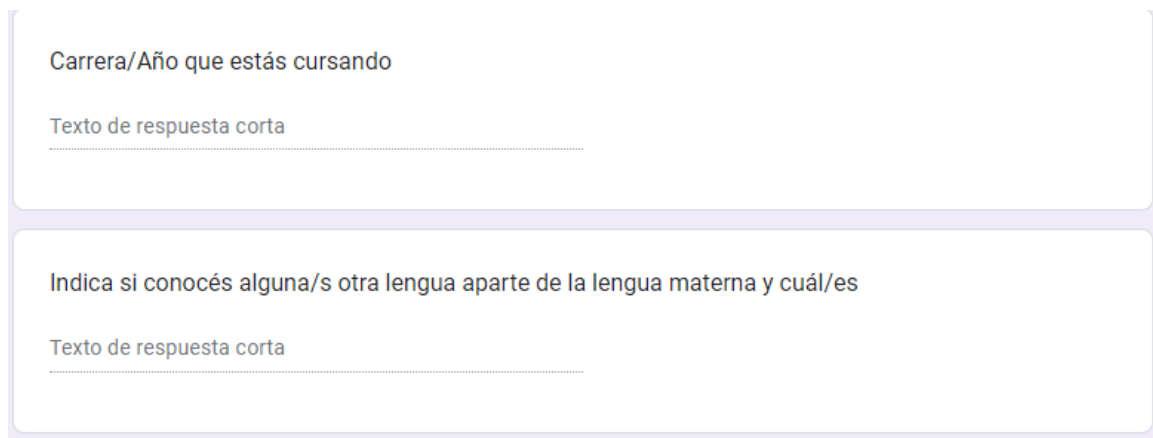
Texto de respuesta corta

E mail

Texto de respuesta corta

Figura 4: Datos personales en el formulario

Luego los datos académicos:



Carrera/Año que estás cursando

Texto de respuesta corta

Indica si conocés alguna/s otra lengua aparte de la lengua materna y cuál/es

Texto de respuesta corta

Figura 5: Datos académicos en el formulario

Se continúa en la Figura 6 con interés en la formación elegida

¿Cuál es tu interés en esta formación?

- Conocer una línea de investigación nueva
- Adquirir herramientas de enseñanza
- Desarrollar habilidades con procesadores del lenguaje
- Ninguna de las anteriores

Figura 6: Interés en la formación elegida

2.3.2. Autoevaluación del estudiante

El formulario incluye también una sección para que los y las participantes del taller puedan dar su visión en cuanto a sus conocimientos.

¿Cómo valorarías tus conocimientos gramaticales?

1 2 3 4 5

Con un nivel muy básico Con un nivel excelente

¿Cómo valorarías tus habilidades para argumentar?

1 2 3 4 5

Con un nivel muy básico Con un nivel excelente

Figura 7: Autoevaluación del estudiante

2.3.3. Evaluación del docente

Los siguientes ítems refieren a la evaluación docente. A partir de un texto de Emile Benveniste, se solicitó que los y las estudiantes respondieran preguntas de respuesta corta: escribir la tesis central del texto, una consigna para analizar la argumentación: *por qué te parece que Benveniste escribe sobre el lenguaje de las abejas* (la respuesta no se encuentra en el texto requiriéndose una inferencia y una opinión personal) y, por último, extraer un sustantivo del texto, en clara alusión a los conocimientos gramaticales básicos.

Dado el siguiente texto de Emile Benveniste escribe su tesis central:

<https://introduccionlenguaje2010.files.wordpress.com/2010/08/comunicacion-animal-y-lenguaje-humano-benveniste.pdf>

Texto de respuesta corta

¿Por qué te parece que Benveniste escribe sobre el lenguaje de las abejas?

Texto de respuesta larga

Extrae un sustantivo de tu texto (respuesta a la pregunta por qué te parece que Benveniste escribe sobre el lenguaje de las abejas) *

Texto de respuesta corta

Figura 8: Conocimientos gramaticales y análisis sobre el texto

2.4. Análisis de los resultados obtenidos en el diagnóstico

A continuación, presentamos el análisis de las respuestas obtenidas.

2.4.1. Sobre los datos personales

Solamente nos detendremos en la información sobre la carrera para tener un panorama de los postulantes al taller. De las treinta y cuatro respuestas recibidas, se consideran válidas treinta y dos, ya que dos fueron duplicadas, al completarse dos veces el formulario. Mayormente los convocados pertenecían a la carrera de Letras, discriminándose entre los que se encontraban en el comienzo (lengua princ), los que estaban cursando la mitad de carrera (lengua med) y los que estaban en el tramo final (lengua fin). Un porcentaje importante correspondió a graduados, no solamente del área de lenguas sino de otras carreras. Otro tanto, a la carrera de Traductorado e Interpretariado, y finalmente, observamos que hubo unas tres respuestas que dejaron sin aclarar los datos suficientes sobre en qué momento de la carrera se encontraban, informando que estaban estudiando Lengua y literatura, las tomamos como “Lengua y lit”. Esto se visualiza en el Gráfico 1:

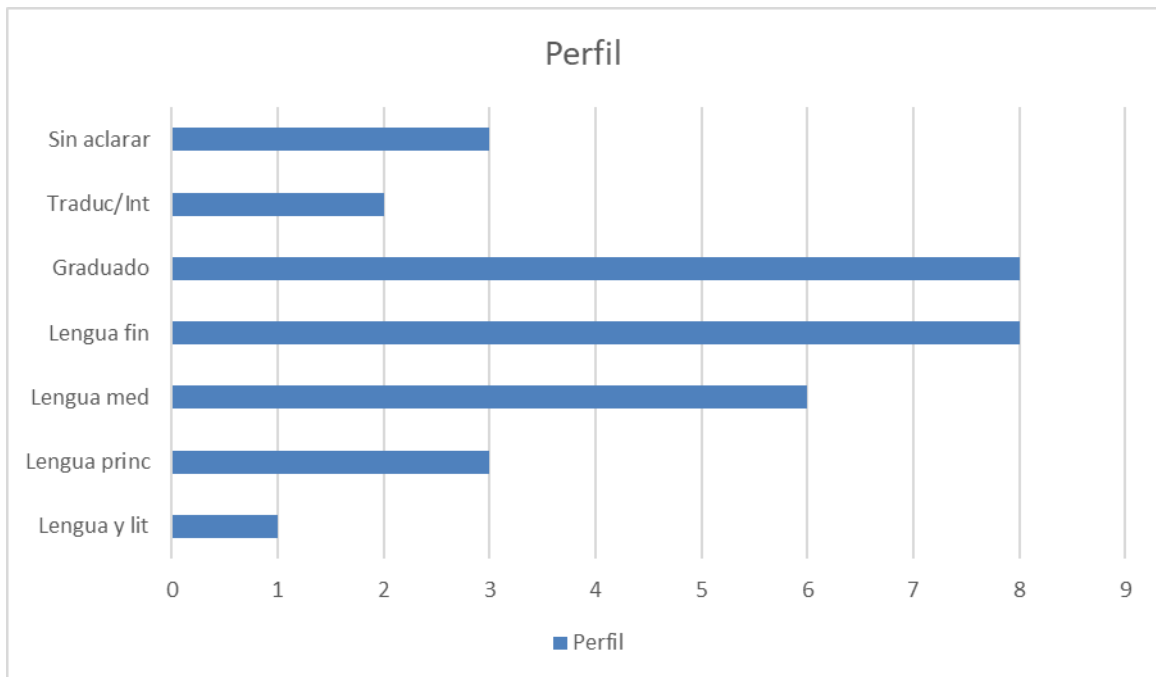


Gráfico 1: Perfil

2.4.2. Sobre el conocimiento de lenguas

El campo fue completado por algunos de los y las postulantes, registrándose algunas respuestas en blanco, (sin respuesta) y otras, negativas. La mayoría indicó que conocía inglés y la segunda lengua sin dudas es el francés. Se visualiza como sigue:

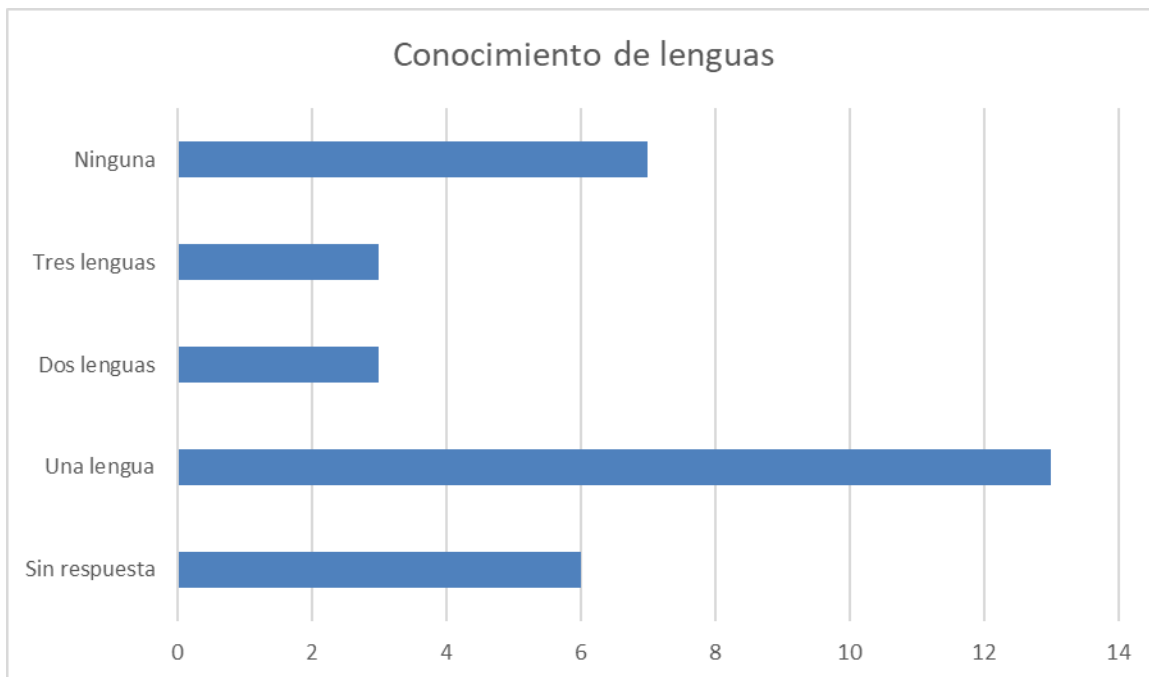


Gráfico 2: Conocimiento de lenguas

2.4.3. Sobre el interés en la formación

En este caso, se proponía una elección cerrada, digamos se presentaba una lista de ítems en que se debía seleccionar una respuesta, como se detalla en el Gráfico 3. La lista propuesta era la siguiente: *conocer una línea de investigación, adquirir herramientas de enseñanza, desarrollar habilidades con procesadores del lenguaje, ninguna de las anteriores*. Esta última posibilidad habilitaba una respuesta que no coincidiera con el abanico de opciones propuesto, sin embargo, ningún participante tomó esta opción.

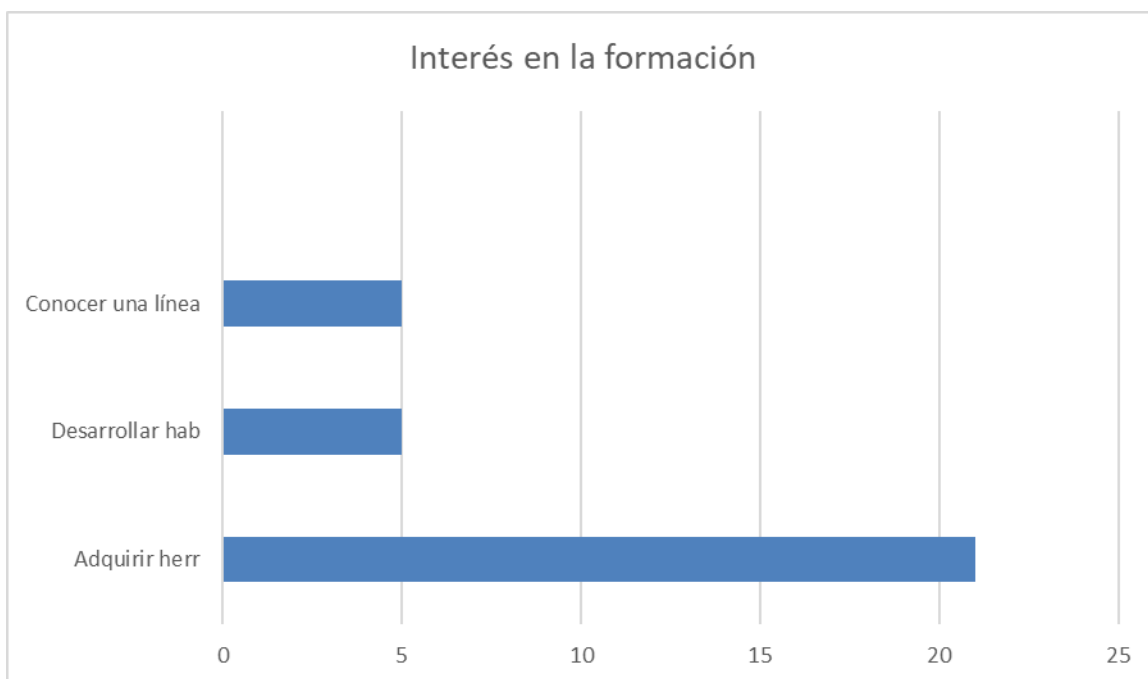


Gráfico 3: Interés en la formación

Como se observa, quedó evidenciada la necesidad de cómo aplicar pedagógicamente los recursos tecnológicos disponibles, también da cuenta de que la mayoría de los que respondieron a la propuesta se encuentran en el ámbito educativo, en función de lo que supone una importante salida laboral.

2.4.4. Autoevaluación del estudiante

2.4.4.1. Conocimientos gramaticales

En este ítem, se pretendía que los estudiantes se autoevaluaran colocando en nivel 1 un conocimiento básico y en 5, una mayor experticia. Ninguna de las respuestas tomó el nivel 1, la mayoría optó por un nivel intermedio alto.

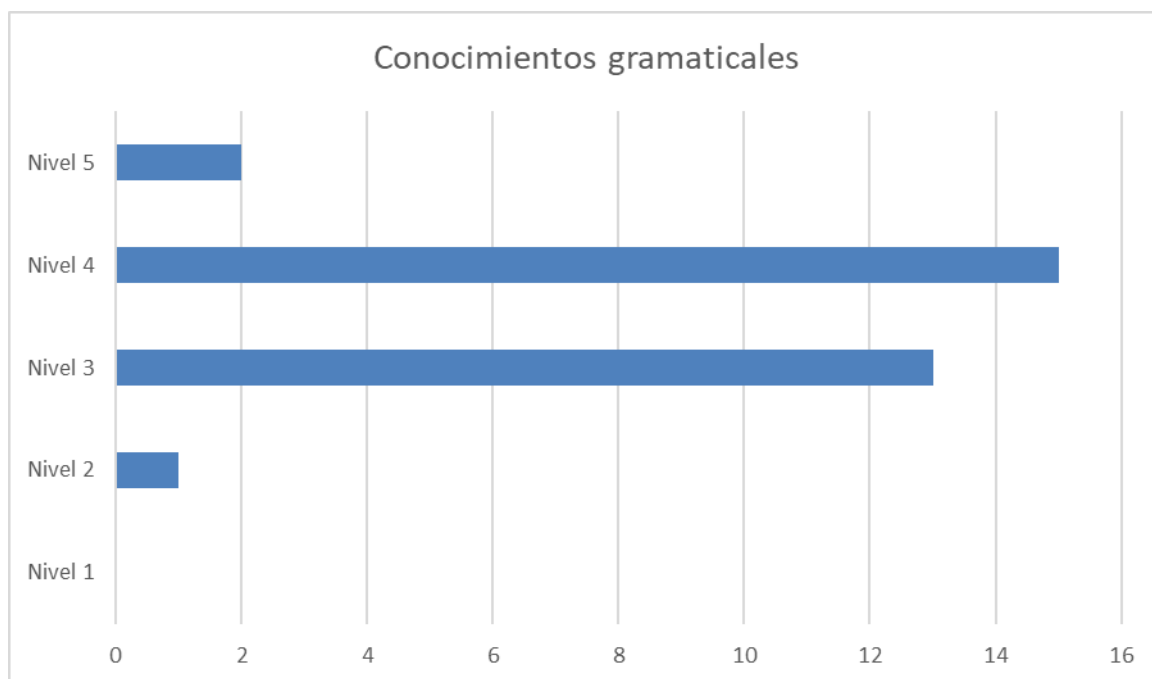


Gráfico 4: Autoevaluación de los conocimientos gramaticales

2.4.4.2. Habilidades argumentativas

En este punto, también se solicitó una autoevaluación de los y las postulantes. Las respuestas fueron como sigue:

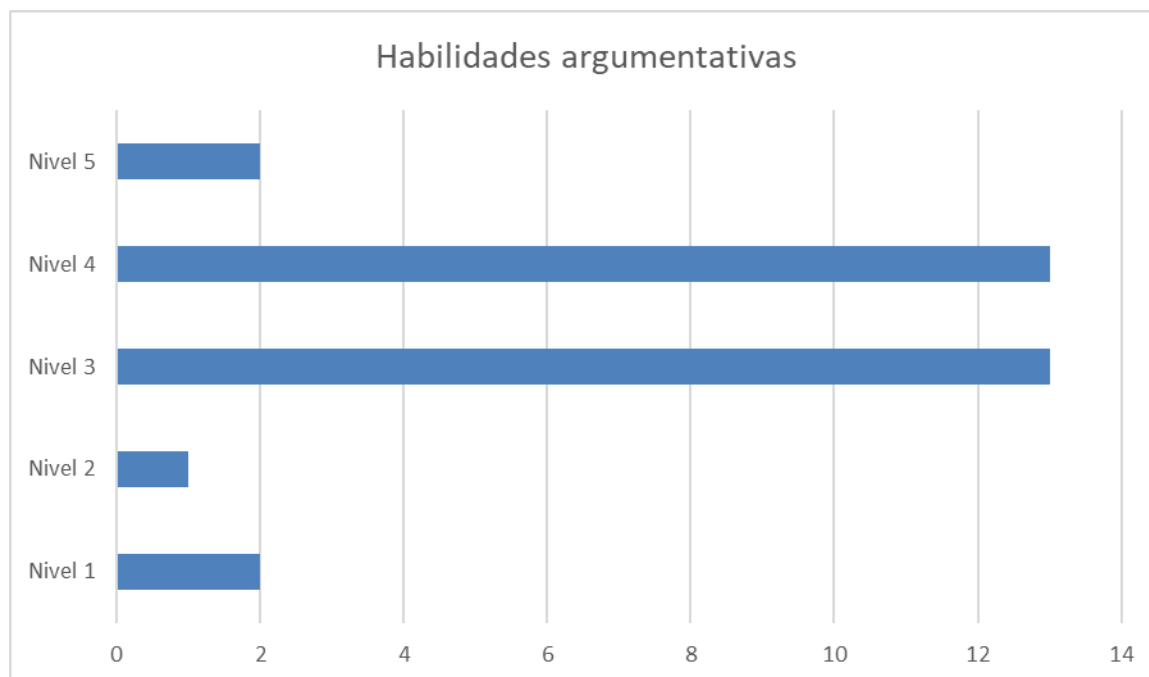


Gráfico 5: Autoevaluación de las habilidades argumentativas

2.4.5. Evaluación del docente/investigador

2.4.5.1. Identificar la tesis central

Como ya dijimos, este punto refiere específicamente a un sondeo por parte del docente/investigador. La respuesta esperada es que se pueda expresar la idea central del texto, referida a la especificidad del lenguaje humano y al código que utilizan las abejas. En lo que sigue, volcamos en una tabla las respuestas obtenidas, calificando cada intervención.

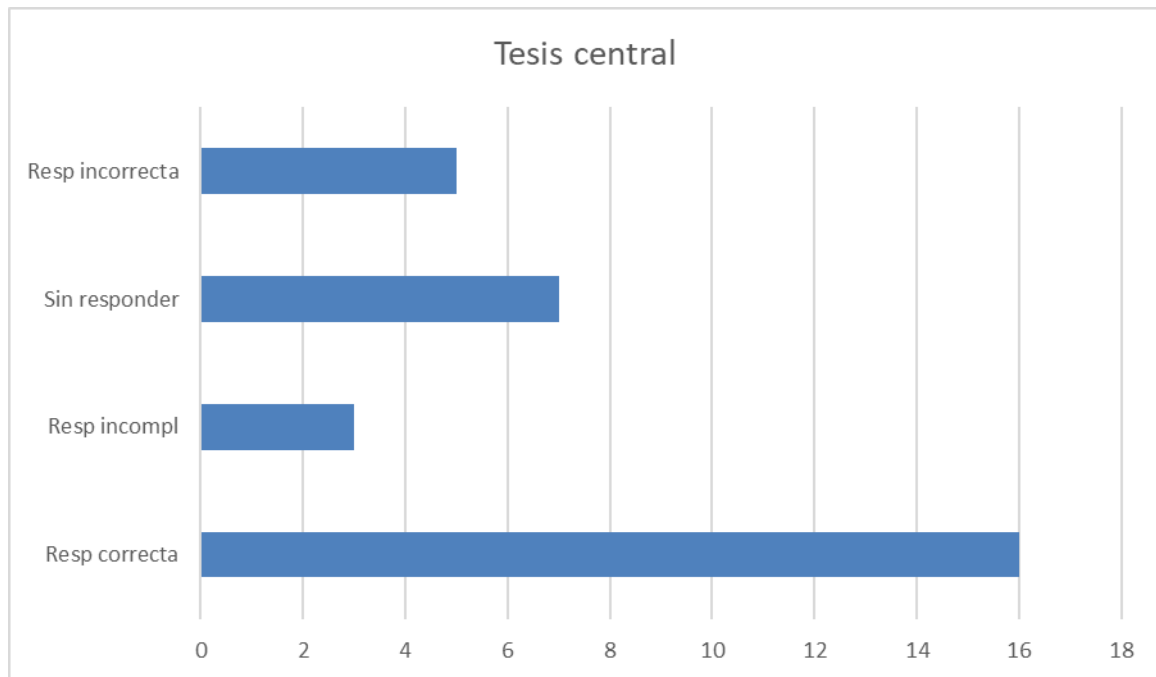


Gráfico 6: Identificar la tesis central

Se releva un porcentaje de respuestas correctas (claramente superador), un porcentaje de respuestas incorrectas, otro, sin responder y un porcentaje de respuestas incompletas, en que no es posible interpretar la tesis central del autor.

2.4.5.2. Respuestas argumentativas

Aquí se pretende evaluar las estrategias argumentativas de los postulantes, esto está vinculado con las habilidades argumentativas de la autoevaluación en los puntos anteriores. Como la consigna se inscribe en el dominio de lo opinable, lo que se toma en consideración es el uso de conectores. Cabe destacar que entre las respuestas debemos distinguir un porcentaje de las mismas que se centra en el texto obviando que la consigna dice: *por qué te parece que...*



Gráfico 6: Argumentación

Se visibiliza que los conectores utilizados son: *porque* y *para* y un porcentaje de respuestas solamente se centra en el texto como ya se dijo, sin ningún tipo de conector. En menor medida, aparecen verbos como *considerar* y *creer* (apenas tres y una respuesta respectivamente) siempre sobre un total de treinta y dos.

2.4.5.3. Conocimientos gramaticales

En esta consigna, se solicita que escriban un sustantivo del texto, solamente para hacer una evaluación de los conocimientos gramaticales básicos. En directa relación con la autoevaluación de la primera parte, la que fue altamente positiva.

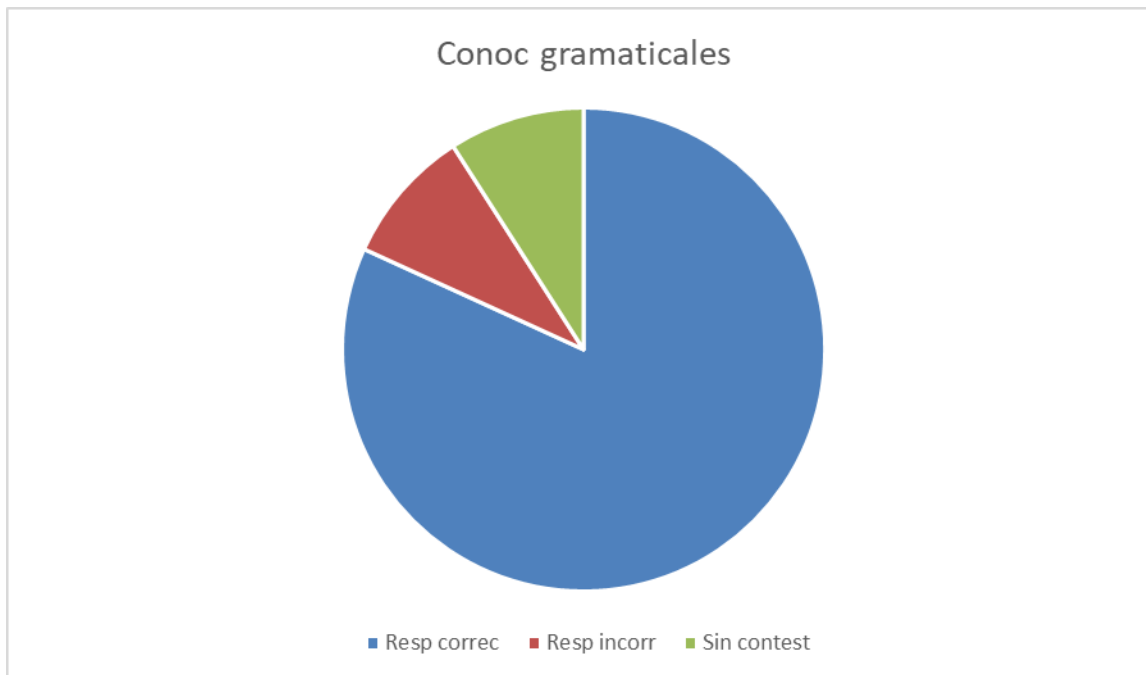


Gráfico 7: Conocimientos gramaticales

Las respuestas están acordes con la autoevaluación, ya que muestran los conocimientos gramaticales, la mayoría de las respuestas es correcta. A continuación, nos centraremos en el plan de trabajo y en el desarrollo de las clases.

2.5. El plan de trabajo y el desarrollo de las clases

En el plan de clases se tomó en cuenta que los participantes del taller no tenían conocimientos sobre el trabajo con herramientas informáticas de procesamiento del lenguaje. Se plantearon encuentros quincenales y se solicitó que los y las estudiantes descargaran la herramienta NooJ en sus computadoras de manera que pudieran disponer de ella para trabajar en forma autónoma. Se advirtió además que la herramienta no tiene costo alguno y que es posible descargarla sin mayor dificultad. Copiamos debajo el listado de contenidos y las lecturas indicadas.

- Introducción: Explicación básica en cuanto a las Propertie's Definition correspondiente, en este caso, las que refieren al Módulo Español Argentina disponible en la página web de la NooJ Community [Resources \(univ-fcomte.fr\)](https://resources.univ-fcomte.fr). Función Locate (búsqueda precisa en un texto) y Carga de un texto para ser analizado. Bibliografía obligatoria indicada:

Rodrigo, A. F., Méndez, B., & Oliva, I. J. (2021). Impacto de las TIC en la enseñanza: hacia un cambio de paradigma en la clase de lengua y literatura, COVID-19. *Aprendo Con NooJ*, (1). <https://doi.org/10.35305/an.vi1.2>

Disponible en: [Impacto de las TIC en la enseñanza: hacia un cambio de paradigma en la clase de lengua y literatura, COVID-19 | Aprendo con NooJ \(unr.edu.ar\)](https://www.unr.edu.ar/impacto-de-las-tic-en-la-ensenanza-hacia-un-cambio-de-paradigma-en-la-clase-de-lengua-y-literatura-covid-19-aprendo-con-nooj)

- Introducción: Carga en diccionario. Repaso de la clase anterior. Se planteó como actividad agregar más ítems lexicales al diccionario. Se ubicó la propuesta pedagógica de la línea de investigación posdoctoral y el posicionamiento

planteado en el libro *Aprendo con NooJ* respecto a una gramática “de jóvenes”. (Este supuesto refiere a una gramática en función de un lenguaje acorde a la forma de expresarse de los jóvenes y cómo podría procesarse con NooJ. Responde al supuesto que se postula en Rodrigo & Bonino [4]. Bibliografía obligatoria:

Rodrigo, Andrea y Bonino, Rodolfo, 2019. *Aprendo con NooJ: de la lingüística computacional a la enseñanza de la lengua*. Editorial Ciudad Gótica. Rosario

- Desarrollo: Corrección de diccionarios en la clase sincrónica en función de compartir pantalla sobre el soporte Meet. Se detectó que el error estaba en el uso incorrecto de espacios (hacen las veces de conector). Se tomó en cuenta la posibilidad de incluir la terminación inclusiva en las gramáticas lexicales asociadas al diccionario. Se introdujeron las gramáticas sintácticas y la utilización de grafos disponible en el editor de NooJ. Bibliografía obligatoria:

Rodrigo, Andrea. Enlace a los tutoriales de español en Youtube. [Tutorials \(univ-fcomte.fr\)](https://www.youtube.com/watch?v=...). En particular el video 4: Diccionario y gramática flexiva.

2.6. Seguimiento a través de un nuevo formulario Google

Se recurrió a imágenes como estrategia metodológica y un modo de sintetizar las impresiones subjetivas de los y las participantes del taller.

2.6.1. Primera pregunta: ¿cómo te sentís en relación a la tecnología?

Se mostraban dos imágenes, en una, con expresión claramente satisfactoria y en otra, con expresión de sentirse abrumados. Este fue el Gráfico de resumen, donde la respuesta Sí alude a la satisfacción y la respuesta No a lo contrario:

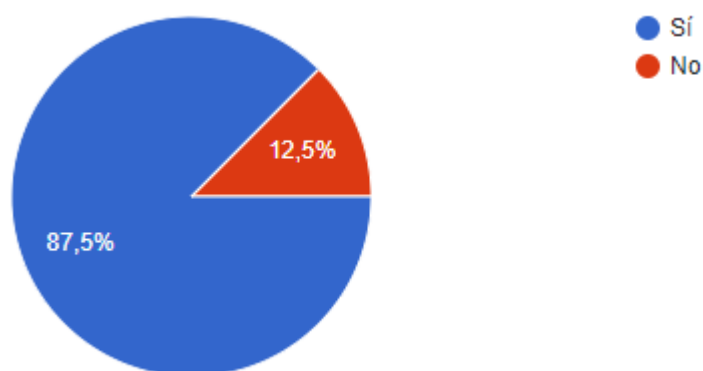


Gráfico 8. Respuesta a la tecnología

2.6.2. Segunda pregunta: Opinión en cuanto al manejo de la herramienta NooJ

Se les pidió que respondieran de acuerdo a si tenían mayor o menor dificultad en el manejo técnico de la herramienta de procesamiento, marcando como 1 poca dificultad y 5, mucha dificultad. La mayoría de las respuestas se situaron entre 2 y 3, o sea una mediana dificultad.

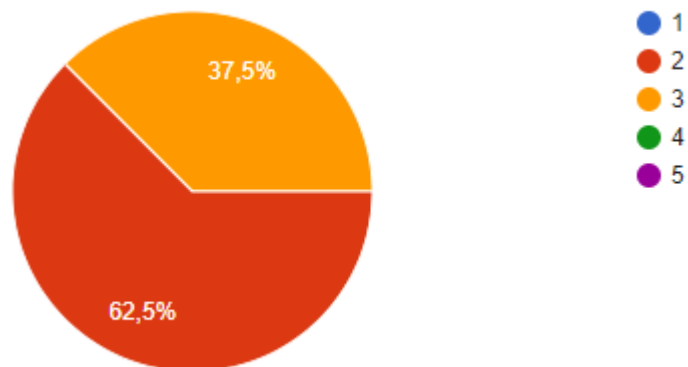


Gráfico 9: Manejo técnico de la herramienta

2.6.3. Tercera pregunta: Opinión en cuanto a las clases

Se les hizo esta pregunta para definir la necesidad o no de un cambio en la forma de trabajo hasta el momento. Se tomó como 1 que fueran productivas y comprensibles y como 5, lo contrario.

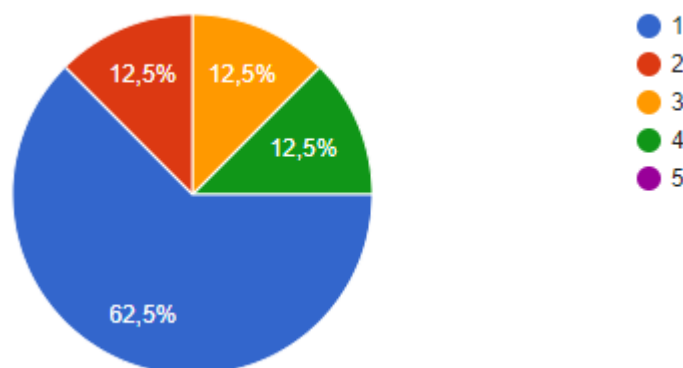


Gráfico 10: Respuesta a las estrategias metodológicas utilizadas en las clases

Como puede verse en el gráfico, un porcentaje muy reducido (12,5%) expresó mayor dificultad, por lo tanto, la mayoría mostró conformidad con la forma de trabajo elegida.

2.6.4. Cuarta pregunta: en relación a la aplicación en clases de educación secundaria

Aquí se solicitó una respuesta argumentativa, para observar, por una parte, la experticia en cuanto a la escritura de un texto argumentativo; por otra, la opinión en cuanto a la aplicabilidad de lo aprendido en el nivel secundario.

2.6.4.1. Habilidades argumentativas

Se evaluó la presencia de argumentos en las respuestas.



Gráfico 11: Presencia o no de argumentos

Se advirtió un importante porcentaje de respuestas con presencia de argumentos fundamentando la opinión tomada y un bajo porcentaje de respuestas que no se valieron de ningún argumento.

2.6.4.2. Opinión en cuanto a la aplicabilidad

Se tomó como positiva la respuesta de que la aplicabilidad es posible y como negativa, la respuesta contraria. Sin embargo, también se registraron respuestas que se sitúan en un plano medio.

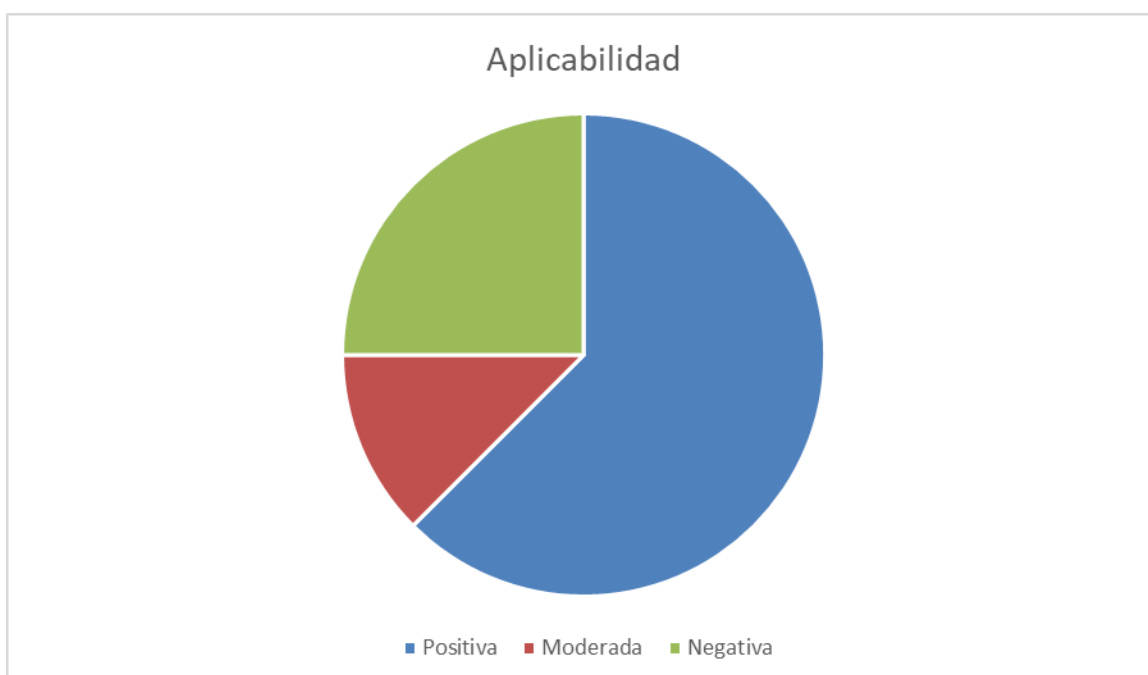


Gráfico 12: Respuesta en torno a la aplicabilidad

Notoriamente la respuesta positiva es la que recibe un porcentaje más alto.

2.6.5. Conclusión del seguimiento

El seguimiento mostró una respuesta adecuada a la marcha del taller y un alto índice de satisfacción de los estudiantes con la metodología adoptada.

2.7. Continuación del plan de trabajo

- Desarrollo: Corrección de los trabajos sobre diccionarios y gramáticas flexivas. Gramáticas sintácticas simples con palabras. Se avanza a las gramáticas con categorías. En función del formulario de seguimiento, se conversa sobre las desigualdades en las instituciones educativas y en el acceso a mejores condiciones de trabajo. Bibliografía obligatoria:

Benítez Larghi, S. y Guzzo, M. del R. (2022). Desigualdades digitales y continuidad pedagógica en Argentina. Accesos, habilidades y vínculos en torno a la apropiación de tecnologías digitales durante la pandemia. *Cuestiones de Sociología*, 26, e135. <https://doi.org/10.24215/23468904e135>
Disponible en: <https://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/article/view/cse135/15454>

- Desarrollo: Corrección de los errores: (un punto y coma en la gramática de flexión, FLX está mal escrito en el diccionario). Una de las alumnas tiene totalmente desconfigurado su NooJ, en diccionarios aparecen archivos .nof y luego cuando compilamos el diccionario se guarda como un pdf. Se les indica que escriban un texto argumentativo con diferentes tipos de sintagmas para procesar con NooJ. Bibliografía obligatoria:

Andrín, L. (2021). Concordancia en número sujeto-verbo: propuesta de análisis con NooJ. *Aprendo Con NooJ*, (1). <https://doi.org/10.35305/an.vi1.1> Disponible en: <https://aprendoconnooj.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/1>

- Desarrollo: Se propone trabajar con un texto con los diferentes tipos de sintagmas. Se introduce el diccionario de conectores. Se observan las clases de sintagmas núcleos. Se explica cómo hacer para configurar sintagmas grandes. La idea es trabajar con el texto argumentativo que escribieron. Se detecta que la mayoría de ellos no tiene conectores. Y uno de los alumnos muestra que escribió en ítems.
Se corrigen los diccionarios confeccionados por los estudiantes. Se observa que no se conecta adecuadamente con la gramática flexiva, por ejemplo, no llamar bien al otro archivo en la línea cuando se escribe `#use archivo.nof`. Se verifica que se hacen espacios incorrectos en el diccionario, y que el modelo *profesor* está incompleto. Se toma el texto argumentativo escrito por los y las estudiantes y se les indica que lo puedan procesar completo. Se propone cargar el texto en NooJ. Se explica cómo ingresar nombres propios. Observamos cómo agregar a nuestro diccionario los conectores aditivos. Agregamos adverbios al diccionario y los incluimos como conectores.
Se explica cómo utilizar Locate Grammar para validarla y además cómo trabajar

la concordancia en las gramáticas que se construyen con NooJ. Bibliografía obligatoria: (para tomar el concepto de reusabilidad de una gramática)

Vidal CL, Segura AA, Prieto, ME. Calidad en Objetos de Aprendizaje. En: Memorias V Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables, SPEDECE08. Salamanca (España), 2008. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Prieto-5/publication/228626602_Calidad_en_objetos_de_aprendizaje/links/5419debf0cf203f155ae1411/Calidad-en-objetos-de-aprendizaje.pdf

- Cierre: Se expresan las dudas y se les solicita que completen el formulario de Google final. Se los invita para que puedan cursar otra instancia de formación disponible.

2.8. Resultados del formulario de cierre del taller

A continuación, expondremos las consignas y las respuestas obtenidas.

2.8.1. Primera consigna: en cuanto a las dificultades

¿Cuáles son las dificultades principales que tuviste en este Taller? *

- Organizar tu tiempo para hacer las actividades
- Dificultades técnicas con la herramienta
- Falta de claridad en los materiales propuestos por la profesora
- No me resultaron interesantes las actividades
- Otro

Figura 9: Dificultades en el Taller

Las respuestas fueron las siguientes:

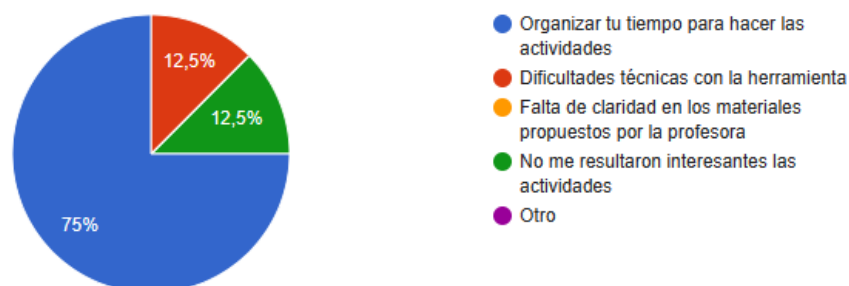


Gráfico 13: Respuestas a la consigna dificultades

Como puede verse, una de las principales dificultades alude al tiempo necesario para realizar las actividades propuestas. Por este motivo, se entiende que una de las principales señales de advertencia se refiere al tiempo. Por lo tanto, tal vez se debería dosificar y desdoblarse un poco más

las actividades para que no resulte pesado para los estudiantes. Las dificultades técnicas y el poco interés quedan relegados a un último plano.

2.8.2. Segunda consigna: con respecto a los contenidos gramaticales

Esta consigna se abre a opciones ya sea que se responda afirmativa o negativamente

¿Pudiste hacer una relación con respecto a la enseñanza y aprendizaje de contenidos gramaticales?

Sí

No

Figura 10: Relación con contenidos gramaticales

En función de esta pregunta, se abren las opciones

Si respondiste sí a la pregunta anterior especificar

Pude reflexionar sobre la lengua y aprender cosas nuevas

Me ayudó a afirmar conceptos que ya tenía

Me sirvió para aprendizaje personal pero no veo claro cómo llevar a cabo esto en la práctica docente

Si respondiste no a la pregunta anterior especificar

Texto de respuesta corta
.....

Figura 11: En relación a contenidos gramaticales

Estas fueron las respuestas obtenidas:

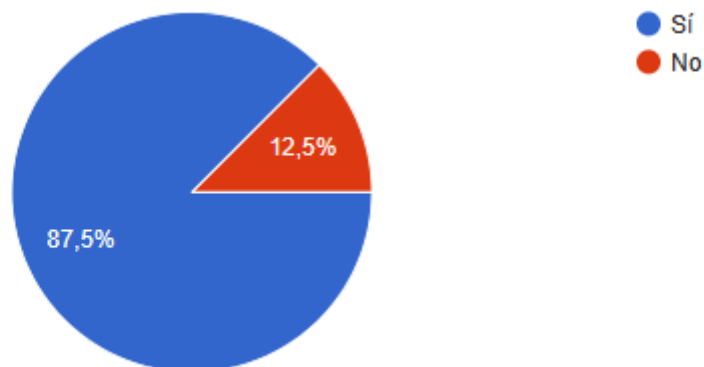


Gráfico 14: En relación a los contenidos gramaticales

Como se puede observar, la gran mayoría interpretó como positiva la respuesta. Esta respuesta conducía a un abanico de posibilidades que detallamos a continuación, la negativa por contrario, debía ser especificada por el o la estudiante, pero sin embargo los que respondieron en forma negativa, dejaron inconclusa esa parte del formulario. Por lo tanto, solamente copiamos a continuación las respuestas positivas:



Gráfico 15: Relación con los conocimientos gramaticales

El Gráfico 15 muestra que las respuestas se encuentran muy repartidas y todas nos dan un resultado muy satisfactorio, porque ya sea que se aprendan cosas nuevas o que se afirmen nuevos conceptos, es realmente un dato alentador. En cuanto a aquellos que respondieron no tener clara la aplicabilidad, también es importante tomarlo, porque sabiendo que parte de los y las cursantes del taller son estudiantes que están cursando su carrera es lógico que no tengan claro cómo aplicar lo aprendido.

2.8.3. Tercera consigna: recomendarías este taller sí o no y por qué

Aquí se permitió una respuesta abierta para poder observar también las habilidades argumentativas.

2.8.3.1. Argumentación en la respuesta de la tercera consigna



Gráfico 16: Habilidades argumentativas en la respuesta a la tercera consigna

De acuerdo al Gráfico 16, se interpreta que la gran mayoría de los y las estudiantes respondieron con argumentos la pregunta en cuanto a recomendar el taller. Y un número menor, no expuso argumentos.

2.8.3.2. Respuestas a la recomendación

La mayoría lo considera positivo y recomendable



Gráfico 17: Recomendar el taller

2.8.4. Cuarta consigna: habilidades gramaticales y argumentativas luego del taller

Se les pidió una autoevaluación de los y las estudiantes.

¿Cómo valorarías luego de hacer este taller tus habilidades gramaticales y argumentativas? *

	1	2	3	4	5	
Nivel básico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nivel excelente

Figura 12: Autovaloración de los estudiantes

Este es el Gráfico de resultados:

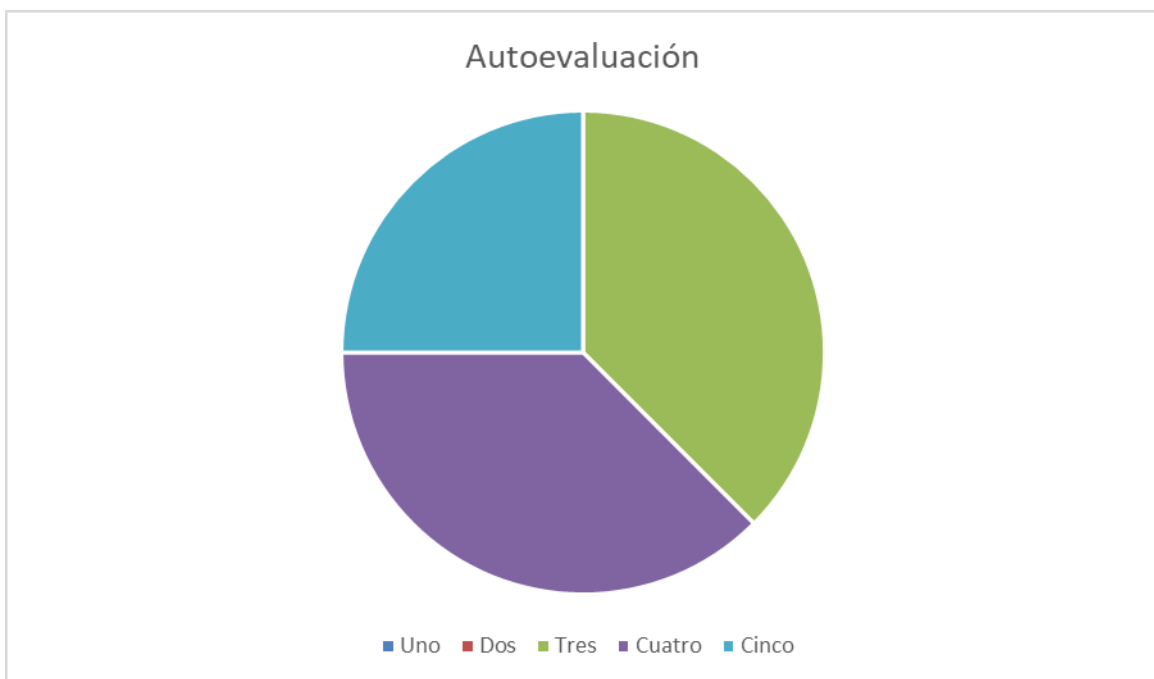


Gráfico 18: Autoevaluación

Ninguno de los y las estudiantes respondieron con la variable uno o dos. Pero las variables tres, cuatro y cinco tuvieron un número casi equivalente de respuestas. Esto puede leerse como un dato positivo: en todos los casos, consideraron en su autopercepción haber mejorado su estado inicial

2.8.5. Quinta consigna: Sobre la conveniencia en la extensión de las clases

Esta fue la pregunta.

¿Considerás que sería preciso extender la cantidad de clases? *

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

Figura 13: En cuanto a la extensión de las clases

Aquí se vio disparidad en cuanto a las opiniones de los y las estudiantes.

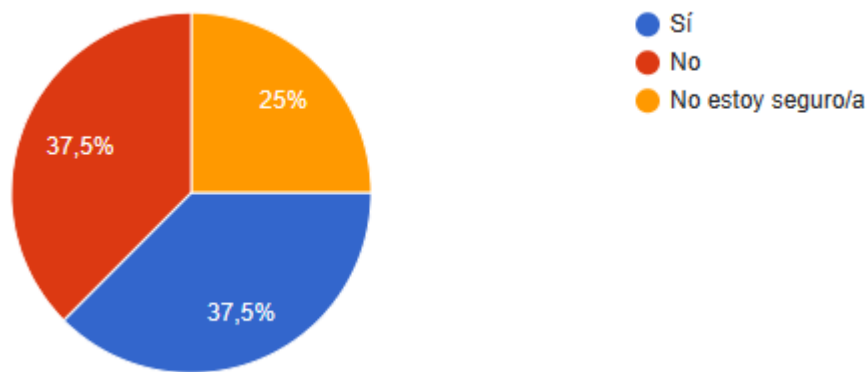


Gráfico 19: Opinión en cuanto a la extensión de las clases

No hay acuerdo en cuanto a extender o no extender las clases y hay un importante número que no tiene una respuesta definida. Esto nos hace pensar que quizás debimos extender un poco más las clases para terminar de fijar los conceptos desarrollados.

2.8.6. Sexta consigna: reflexión final

Se dejó como opción abierta la posibilidad de incluir una reflexión final. Se incluyen aquí algunas de las devoluciones para enriquecer esta presentación:

- 1/Quisiera agradecer la oportunidad por haber podido participar de este taller, donde podemos darle un giro al estudio de la gramática y a la lengua en general.
- 2/Me parece una propuesta muy innovadora y necesaria en estos días, dada la constante intervención de la tecnología en nuestra vida. Creo que con la herramienta trabajada se puede involucrar a los estudiantes en la reflexión de su lengua
- 3/El taller es muy bueno, lástima que no pude terminarlo. Pero cuando trabaje con la herramienta me gustó!
- 4/Valoro mucho el hecho de aprender acerca de nuevas herramientas, me sirvieron las clases ya que fueron por lo general prácticas y uno hoy en día no cuenta con tiempo suficiente como para leer mucha teoría.

5/Seguiré buscando la perfección en cada una de las ejercitaciones!!!

6/Ha sido muy ameno el taller y he podido introducirme en el manejo de esta herramienta. Por lo tanto, estoy más que agradecido por haber podido participar.

3. CONCLUSIONES

La propuesta pedagógica implementada como cierre de la investigación tuvo una convocatoria positiva. No se observaron diferencias significativas entre los estudiantes de grado y los graduados que cursaron el taller, ya que se pudo verificar que la experiencia con herramientas informáticas no se encuentra incluida en la formación de grado. La autoevaluación de los estudiantes en cuanto a la mejora de sus habilidades argumentativas y gramaticales al culminar el taller nos habilita a pensar en que fue posible estimular la reflexión metalingüística y se logró cumplir satisfactoriamente los indicadores de evaluación que nos propusimos (coherencia y cohesión textual, uso correcto del vocabulario y estructuras gramaticales del español, en especial, las estructuras argumentativas). Los formularios de Google facilitaron tanto el diagnóstico inicial como el seguimiento y fueron sumamente eficaces al relevar los datos del informe final. El cursado a distancia favoreció que pudiera integrarse nuestra propuesta como actividad extracurricular de los y las estudiantes y es preciso añadir que las dificultades técnicas en cuanto a la descarga de la herramienta NooJ y el manejo de los archivos fueron mínimas.

Sin embargo, el informe final mostró algunas falencias que es preciso recabar para mejorar nuestra propuesta:

- Las clases debieron extenderse para afirmar los conceptos trabajados y agilizar las habilidades procedimentales en el manejo de la herramienta informática.
- Los trabajos propuestos fueron un tanto extensos, se requiere acortarlos para que puedan realizarse en menor tiempo y estimulen en forma apropiada a los y las estudiantes mejorando su proficiencia en la resolución de problemas.

REFERENCIAS

- [1] Silberztein, Max. *La formalization des langues: l'approche de NooJ*. Iste Ediciones, Londres, 2015
- [2] Silberztein, M. Rodrigo, A. F. & Harriet, S. Avances en la morfología del adjetivo en español y en francés: aplicación pedagógica de la plataforma NooJ. *Aprendo Con NooJ*, 2022. <https://doi.org/10.35305/an.vi2.12>
- [3] Rodrigo, A. Algunas apreciaciones en torno al tratamiento automático del verbo en español utilizando la herramienta NooJ. *Aprendo Con NooJ*, (3). 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.35305/an.vi3.16> [última consulta julio 2023]
- [4] Rodrigo, Andrea y Bonino, Rodolfo. *Aprendo con NooJ: de la lingüística computacional a la enseñanza de la lengua*. Editorial Ciudad Gótica. Rosario, Argentina, 2019.

Enlaces:

- [5] Software NooJ disponible en: [Downloads \(univ-fcomte.fr\)](https://www.univ-fcomte.fr/Downloads) [última consulta julio 2023]
- [6] Spanish Module (Argentina) disponible en: [Resources \(univ-fcomte.fr\)](https://www.univ-fcomte.fr/Resources) [última consulta julio 2023]

