



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2024/2025

Proyecto n.º 452

Corpus de variación en el habla dirigida a niños (CorVarHaDiN).
Fase II: sistematización del corpus

Responsable del proyecto: José María Lahoz-Bengoechea

Facultad de Filología

Departamento de Lengua Española y Teoría de la Literatura

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El proyecto CorVarHaDiN tiene por objetivo principal recopilar un corpus de habla dirigida a niños (HDN) que represente este estilo de habla en diferentes variedades dialectales del español.

Aunque algunos padres piensan que esta manera de dirigirse a sus hijos es tratarlos como si fueran tontos, la evidencia científica apunta a múltiples beneficios del HDN. Por un lado, estimula más la corteza prefrontal del niño, por lo que constituye un mecanismo para captar mejor su atención. Además, las particularidades de la entonación del HDN vehiculan la expresión del afecto y de las distintas emociones, lo que ayuda a reforzar el vínculo de apego (Saint-Georges *et al.*, 2013). Por último, el HDN presenta características fonéticas amplificadas que facilitan el procesamiento del continuo sonoro, la extracción de categorías fonológicas y, por ende, el aprendizaje del sistema fónico propio de cada idioma (Burnham *et al.*, 2002; Cristià, 2010; Englund, 2005; Fernald *et al.*, 1989; Kalashnikova *et al.*, 2017; Thiessen *et al.*, 2015).

Las modificaciones exactas que experimenta la pronunciación de los distintos sonidos varían, por tanto, de una lengua a otra (Werker *et al.*, 2007), puesto que se trata de maximizar las diferencias entre los fonemas del inventario de cada lengua en particular. El proyecto CorVarHaDiN parte de la hipótesis de que las características fónicas realizadas también pueden variar entre los distintos dialectos de una misma lengua; de ahí el interés de documentar este estilo de habla en diferentes variedades dialectales del español.

Como se ha explicado, dicho realce tiene por objeto facilitar la percepción de los sonidos y, por tanto, su adquisición. Partiendo de esta característica, también planteamos que los alumnos aprenderán mejor a identificar los matices de distintos sonidos y a reconocer las procedencias dialectales de los hablantes si se entrenan con estímulos basados en HDN. Aunque, como su nombre indica, el HDN está especialmente dirigido a niños, su carácter facilitador del aprendizaje también se ha comprobado en población adulta (Golinkoff & Alioto, 1995).

El presente proyecto de innovación docente es continuación de otro desarrollado el año pasado, y forma parte de la serie de proyectos CorVarHaDiN, que inició en el curso 2023-2024. Anteriormente, gracias a la participación de los estudiantes de distintas asignaturas, se consiguieron grabaciones de hablantes de distintas procedencias de España, y algunos de América. No obstante, para el proyecto que nos concierne (2024-2025), nos propusimos ampliar el abanico de variedades dialectales para garantizar la representatividad. En concreto, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Ampliar el número y la representatividad de las grabaciones del corpus

El año anterior nos basamos fundamentalmente en los contactos de nuestros estudiantes, de modo que la cantidad de variedades se vio limitada. Por ello, este año nos hemos propuesto poner en práctica otras estrategias complementarias para recoger de forma más sistemática grabaciones de dialectos diversos. Para ello, planteamos desarrollar una aplicación web que permitiera grabar con el mismo protocolo a mucha gente en distintos lugares hispanohablantes de forma online, y desplegar una campaña de solicitudes de participación a través de redes sociales.

2. Organizar la base de datos y facilitar la búsqueda de grabaciones en la web

A medida que aumenta el volumen de grabaciones, se hace más necesario sistematizar el corpus para que sea realmente útil y permita recuperar en cada momento ejemplos concretos de audios que respondan a criterios de búsqueda relevantes para nuestras clases. Partimos de los criterios sociolingüísticos para clasificar a los participantes, que

ya habíamos establecido durante el curso 2023-2024 (Innova-Docencia n.º 416). En un siguiente paso, queremos desplegar la base de datos en la web con un sistema de búsqueda eficaz, para que el corpus se convierta en un valioso apoyo documental a la docencia en nuestras facultades, pero también disponible para otras personas interesadas.

3. Usar los audios del corpus para entrenar auditivamente a los alumnos

Identificar distintos tipos de sonidos con sus matices o incluso reconocer el dialecto al que se asocian es una capacidad que nuestros alumnos deben ejercitar en distintas asignaturas. Por ejemplo, es importante en los cursos de grado sobre fonética, dialectología y sociolingüística. También lo es en máster, en la especialidad de lingüística forense, cuyos estudiantes se enfrentan a tareas como realizar un perfil lingüístico a partir de una grabación. Y es una habilidad primordial para quienes cursan el Máster de Español como Segunda Lengua, puesto que deben desarrollar su oído para reconocer qué tipos de errores de pronunciación cometen sus alumnos extranjeros y así poder proponer soluciones eficaces para mejorar su acento.

Sin embargo, para nuestros alumnos puede resultar difícil captar ciertos sonidos cuando no están presentes en la propia lengua o variedad dialectal. Como profesores, necesitamos desarrollar métodos de entrenamiento auditivo eficaces y por eso queremos basarnos en las propiedades amplificadas del habla dirigida a niños, que suponen una ayuda natural a la adquisición lingüística.

4. Reflexionar sobre el prestigio sociolingüístico de los diferentes dialectos y ejemplificar los procesos de acomodación

En varias de nuestras asignaturas en la Facultad de Filología reflexionamos sobre el prestigio que tienen las distintas variedades del idioma, y explicamos los procesos de acomodación por los que un hablante modifica su forma de hablar para adaptarse a la de sus interlocutores, en busca de una mejor comprensión y una mayor aceptación social. A la hora de enseñar esto, notamos que necesitamos poner ejemplos lo más realistas posible (en lugar de improvisar pronunciaciones remedadas), y pretendemos obtenerlos del corpus.

5. Enseñar a los alumnos las características de la narración oral de cuentos infantiles

En la Facultad de Educación enseñamos asignaturas relacionadas con la didáctica de la literatura infantil y enfatizamos en la importancia del cuento como elemento educativo y también como transmisor del patrimonio lingüístico. Como parte de las prácticas de los futuros maestros, ejercitamos con nuestros alumnos las técnicas de dicción que resultan apropiadas para contar cuentos a un público infantil. Queremos que reflexionen sobre las habilidades implicadas en mantener la atención de los niños, y en cómo estas pueden variar dependiendo de que se trate de un solo niño o, como es el caso en contexto de aula, de un grupo. Para ello, grabaremos los cuentos contados en contexto grupal y facilitaremos la reflexión de nuestros alumnos para que compararen sus características con las de las grabaciones del corpus dirigidas individualmente a un solo niño.

Por otro lado, también propondremos en clase analizar las grandes agrupaciones de variantes literarias que vayan emergiendo de los cuentos recogidos en el corpus conforme este aumente de volumen.

2. Objetivos alcanzados

A lo largo del curso 2024/2025, y cumpliendo con el objetivo específico 1, hemos creado una página web (<https://griffos.filol.ucm.es/corvarhadin>) que sirve como instrumento de recogida de datos. Obtener las grabaciones mediante esta herramienta nos ha permitido recabar de manera sencilla el consentimiento informado de los participantes, así como estandarizar el procedimiento con todos ellos, y tiene la ventaja de que tanto los metadatos (respuestas al cuestionario) como las grabaciones quedan almacenados directamente en formato digital en el servidor del grupo GRIFFOS. Además, el principal beneficio de recoger los datos mediante esta web ha sido el de poder llegar a informantes de distintos lugares sin necesidad de que uno de los miembros del equipo o uno de nuestros estudiantes estuviéramos físicamente presentes. Eso ha aumentado las oportunidades de obtener muestras de hablantes procedentes de lugares muy diversos. En efecto, el corpus ha incrementado considerablemente su volumen (con 286 grabaciones nuevas) y ha ampliado su representatividad, al incluir abundantes datos del Caribe (Cuba, Venezuela) y de la zona andina (Colombia y, especialmente, Ecuador, con ejemplos variados de diferentes provincias, algunas de ellas con fenómenos fonéticos muy distintivos).

Al escalar el proyecto más allá del ámbito estricto de nuestras clases, y especialmente por su alcance internacional, ha sido necesario obtener la aprobación del comité ético de la UCM (referencia CE_20250410_32_HUM). Aunque no lo habíamos previsto como un objetivo en la solicitud del proyecto, y en cierto modo está asociado al desarrollo de la herramienta web de recogida de datos, lo cierto es que la preparación del protocolo ético y la consecución del visto bueno del comité pueden considerarse un logro en sí mismo.

Dado que el equipo técnico ha tenido mucho trabajo con la creación de la web de recogida, no ha dado tiempo a realizar la publicación en línea de la base de datos ni a desarrollar el sistema de búsqueda, que queda pendiente para un próximo Innova. No obstante, el objetivo específico 2 se ha cumplido parcialmente en tanto en cuanto el equipo docente sí ha llegado a establecer una lista de fenómenos fonéticos, organizados por grandes zonas geográficas, y ha empezado a clasificar los audios del corpus con arreglo a dichos fenómenos. Así, estos se unen a los parámetros sociolingüísticos ya recogidos en el formulario que rellenan todos los participantes a través de la web, y constituyen la lista de criterios que habrá de implementarse en la herramienta de búsqueda.

Por otro lado, el incremento de la cantidad y la variedad de grabaciones ha permitido un importante aprovechamiento docente del corpus, como se detallará en el apartado 5, dedicado al «Desarrollo de las actividades». Cabe destacar aquí que algunos de los ejemplos extraídos de CorVarHaDiN se han incluido como parte de los materiales de entrenamiento auditivo de los alumnos (objetivo específico 3). Dicho entrenamiento se ha puesto en práctica en la asignatura de *Fonética y fonología del español* (Grado en Español: Lengua y Literatura, GELL). Además, mediante una movilidad docente de José María Lahoz-Bengoechea, también se ha llevado este entrenamiento a la Universidad Central del Ecuador, a la clase de *Fonética y fonología* (Carrera de Pedagogía de la Lengua y la Literatura), consiguiendo de esta forma una internacionalización de nuestro proyecto de innovación docente.

En línea con el objetivo específico 4, también se ha utilizado el corpus en la asignatura de *Sociolingüística* (Grado en Lingüística y Lenguas Aplicadas, GLLA) para reflexionar sobre los procesos de acomodación. El hecho de que las grabaciones de CorVarHaDiN sean —fundamentalmente— locuciones de padres a sus hijos ofrece una gran oportunidad para estudiar las actitudes lingüísticas que esos padres tienen hacia su

propia variedad y hacia la del lugar al que han migrado (cuando es el caso). Es habitual que, al dirigirse a sus descendientes, promuevan más ciertos usos lingüísticos propios del lugar de acogida en un intento de que se integren mejor en la nueva sociedad.

Además de los objetivos más directamente relacionados con la lingüística y, específicamente, la fonética, los materiales recogidos para CorVarHaDiN nos han permitido reflexionar en clase sobre las variantes literarias de los cuentos, así como las características inmanentes del cuento tradicional. Esto da cumplimiento al objetivo específico 5, mediante la implicación en el proyecto de la profesora de *Literatura y Educación* (Grado de Maestro en Educación Primaria), quien además ha utilizado los materiales del corpus para reflexionar sobre las propiedades del habla dirigida a niños. En esta línea, se ha abundado en los efectos beneficiosos que derivan de que los maestros les cuenten cuentos a sus alumnos pequeños utilizando estas características de habla, y se ha podido iniciar una comparación de las pequeñas variaciones que se producen en función de si se dirige a un solo niño o a varios a la vez.

3. Metodología empleada en el proyecto

El coordinador del proyecto convocó una reunión a principios del curso para hacer balance de los resultados del proyecto anterior y para presentar los objetivos del nuevo año. La reunión sirvió para aclarar las tareas asignadas a cada equipo y para que los participantes aportaran ideas y se coordinaran entre sí. Se delinearon las características que debía tener la web de recogida de datos y se debatieron nuevas estrategias de difusión para la solicitud de participantes. Los profesores se aportaron mutuamente ideas sobre posibles maneras de incorporar el proyecto en sus clases. Además, todo el equipo docente se comprometió a participar en la confección colaborativa de un inventario de fenómenos fonéticos clasificados por áreas geográficas.

Siguiendo una práctica que en el anterior proyecto resultó positiva, se mantuvo el grupo en Teams para desarrollar ese tipo de tareas colaborativas y para poder comunicarse tanto dentro de cada equipo de trabajo como con el conjunto de los participantes del Innova. La herramienta Teams ha servido, por tanto, para poder consultar el historial de decisiones que se iban tomando, y para garantizar la comunicación a lo largo del curso sin tener que esperar a las siguientes reuniones programadas.

El equipo técnico estuvo en contacto asiduo con el coordinador del proyecto y con algunos otros miembros del equipo para intercambiar impresiones y hacer ajustes conforme iban desarrollando la web de recogida de datos. En paralelo, el coordinador, con la ayuda de otros miembros de GRIFFOS con experiencia en la presentación de protocolos éticos, preparó la solicitud de aprobación para el comité de ética, que fue obtenida en primera instancia.

Para reclutar participantes, se diseñó un cartel informativo que se distribuyó a través de redes sociales, a los correos institucionales de otros colegas o a contactos personales de los miembros del proyecto, para que a su vez lo siguieran difundiendo. Para dar un contexto más personal a la solicitud, a propuesta de uno de los profesores del equipo el cartel se acompañó de un audio en el que se exponían los objetivos del proyecto y se explicaba en qué consistía la participación. La estrategia más exitosa fue la de contactar de forma personal con profesores de otras universidades y ofrecerles un reconocimiento como colaboradores del proyecto si ayudaban a conseguir grabaciones, involucrando a sus alumnos en el reclutamiento de participantes. En ese sentido, el equipo del proyecto no contactó con los participantes finales de forma directa, garantizando el respeto a la privacidad, sino que la convocatoria se difundió boca a boca y las personas que quisieron grabar nos hicieron llegar sus audios de forma voluntaria a través de la web sin conocernos personalmente. Al grabar vía web, tampoco estuvimos en contacto con los menores.

Los audios que se han ido recogiendo en el corpus se han usado en nuestras clases fundamentalmente para poner ejemplos (de fenómenos fonéticos, de actitudes sociolingüísticas o de rasgos literarios de los cuentos infantiles). Estas grabaciones han proporcionado materiales docentes para enfocar nuestra enseñanza hacia un análisis de casos reales.

Por último, además de la reunión inicial se ha mantenido, como estaba previsto, otra de seguimiento a mitad de curso, para evaluar los avances en el diseño de la web, valorar los posibles malentendidos en las instrucciones que veníamos usando y que daban lugar a errores metodológicos en la recogida de datos, y corregir estas desviaciones. Se validó la clasificación de fenómenos por regiones geográficas y se intercambiaron impresiones sobre la implementación del proyecto en nuestras asignaturas y la acogida por parte de los alumnos. Una última reunión a final de curso ha servido para evaluar todo el desarrollo y los logros alcanzados, así como proponer mejoras y futuras actuaciones.

4. Recursos humanos

En el equipo del proyecto han participado 16 personas (8 PDI de la Facultad de Filología, 2 PDI de la Facultad de Educación, 1 PDI de la Facultad de Informática, 2 PDI de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador [PUCE], 2 estudiantes UCM de Filología y 1 miembro del PTGAS). Los profesores de la Facultad de Educación pertenecen al grupo de investigación ELLI (Educación Literaria y Literatura Infantil). El resto de los componentes, a excepción de los dos profesores de la PUCE, forman parte de GRIFFOS (Grupo de Investigación en Fonética y Fonología de las lenguas Orales y Signadas).

Los miembros de GRIFFOS ya tenemos una trayectoria de colaboración de varios años, y en concreto de participación conjunta en el anterior proyecto de innovación. También una de las personas del grupo ELLI había formado parte ya del anterior proyecto. Esta experiencia previa ha facilitado el trabajo de todos nosotros a la hora de llevar a cabo el presente proyecto. Las principales novedades han sido la incorporación al equipo de los dos profesores de Ecuador, con quienes la colaboración ha sido fluida y muy fructífera, y de una ayudante de investigación (PTGAS), contratada con el Plan de Empleo Joven de la Comunidad de Madrid, quien ha supuesto un apoyo muy valioso para el procesamiento de las grabaciones (anonimización, segmentación, etiquetado, etc.).

A continuación se detalla cómo quedó finalmente la composición de los distintos equipos de trabajo, tras algún pequeño ajuste con respecto a la propuesta inicial:

Coordinador general del proyecto:
José María Lahoz-Bengoechea

Equipo técnico:
Antonio F. García Sevilla (líder de equipo, PDI en la Facultad de Informática)
Mario Casado Mancebo (PDI en la Facultad de Filología)

Equipo de difusión:
Almudena Caño Laguna (líder de equipo)
Monserrat Rius Miranda
Ambas, estudiantes en la Facultad de Filología
Verónica Maldonado Garcés, PDI en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Equipo de aplicación didáctica:
Ana Estrada Arráez (líder de equipo)
— Facultad de Educación: Olvido Andújar Molina, Tomás Mansilla Salido
— Facultad de Filología: María Blázquez Casamayor (PTGAS), Marianela Fernández Trinidad, María Jesús Gil Valdés, Irene Hidalgo de la Guía, Miguel Jiménez-Bravo, José María Lahoz-Bengoechea, Álvaro Molina García
— Pontificia Universidad Católica del Ecuador: Elking Araujo Bilmonte, Verónica Maldonado Garcés

5. Desarrollo de las actividades

Durante este curso, una de las primeras actividades asociadas al proyecto fue la celebración de una conferencia, en la que invitamos a Antonio Ávila, de la Universidad de Málaga, a hablar sobre la «Creación de corpus orales para la investigación lingüística». De la mano de un experto en corpus de carácter dialectal y sociolingüístico, pudimos reflexionar sobre buenas prácticas metodológicas en la recogida, procesamiento y clasificación de los datos. Después, mantuvimos con él una reunión de trabajo en el Laboratorio de Fonética y Fonología Experimentales, en la que nos aportó algunas ideas para afinar la precisión de las preguntas del cuestionario a los informantes. Fruto de esa reunión, también se concretaron todos los supuestos que debían pasar por un proceso de anonimización de datos a la hora de tratar las grabaciones.

Los consejos recibidos fueron un estímulo para hacer ajustes en el cuestionario y en el diseño de la herramienta web de obtención de las grabaciones. Esta tarea, la de desarrollar la web, se ha extendido durante buena parte del curso, y en paralelo se fue perfilando el protocolo ético para la solicitud de aprobación ante el comité correspondiente. Las personas encargadas de la confección del protocolo fueron redactando las explicaciones necesarias de forma colaborativa a través de un documento en la nube.

Una vez aprobado el protocolo y lanzada la web, se llevó a cabo una campaña de difusión solicitando participantes de distintos lugares del mundo hispanohablante. Conforme se fueron recibiendo las grabaciones, hemos procesado las respuestas de los informantes y hemos establecido algoritmos semiautomáticos para estandarizar las respuestas que corresponden a campos de preguntas abiertas. También hemos limpiado aquellos casos que, por algún motivo, no cumplían los criterios de inclusión.

Por otro lado, ha sido necesario desarrollar una serie de scripts con código informático para facilitar algunas tareas como anonimizar los datos personales que pudieran mencionarse en los audios o sustituir la voz del menor por un pitido. A esto se han sumado las tareas de transliterar los audios y llevar a cabo la segmentación temporal y el etiquetado por palabras, sílabas y fonemas.

Evidentemente, una parte muy importante de las actividades realizadas ha estado vinculada a nuestra docencia en distintas asignaturas:

- Didáctica de la lengua (Grado en Pedagogía). Los alumnos se han involucrado en la recogida de muestras. Después han podido reflexionar sobre las características del HDN a partir de casos reales.

- Literatura y educación (Grado de Maestro en Educación Primaria). Los alumnos han partido de las narraciones orales del corpus para reflexionar sobre las características del cuento tradicional. También se han debatido las características del HDN y se han apuntado ciertas diferencias que presenta este estilo de habla en función del número de interlocutores.

- Sociolingüística (Grado en Lingüística y Lenguas Aplicadas). Los alumnos han debatido sobre las actitudes de los hablantes hacia variantes dialectales consideradas más o menos prestigiosas, incluida la percepción sobre su propia variedad. Se han utilizado ejemplos del corpus para ilustrar fenómenos de acomodación lingüística motivados por dichas actitudes.

- Tecnologías del habla y del texto (Máster en Lingüística y Tecnologías). Los alumnos han practicado la segmentación fonética a partir de ejemplos concretos del corpus CorVarHaDiN.

- Análisis prosódico (Máster en Lingüística y Tecnologías). Los alumnos han utilizado algunas de las grabaciones del proyecto para aplicar sus conocimientos sobre análisis de la entonación y etiquetado mediante la herramienta Intonalyzer.

— Fonética experimental (Grado en Logopedia). Los alumnos han realizado sus prácticas de segmentación y de extracción de parámetros acústicos con algunos de los audios del corpus.

— Fonética experimental del español (Grado en Español: Lengua y Literatura). Esta clase se basó de tal forma que el proyecto CorVarHaDiN fuera el hilo conductor a lo largo de todo el cuatrimestre. Esto ha proporcionado una coherencia temática y los distintos análisis propuestos por el profesor han dado pie a que los estudiantes desarrollaran las distintas destrezas que requiere la asignatura. Así, los alumnos han ido encadenando tareas de segmentación, de extracción de parámetros acústicos, de análisis estadístico, de interpretación y de redacción de resultados, trabajando por equipos en el aula sobre distintos aspectos del corpus y luego poniéndolos en común con el resto de sus compañeros.

— Fonética y fonología del español (Grado en Español: Lengua y Literatura). En esta asignatura se han usado algunos de los audios del corpus como parte del entrenamiento auditivo que se lleva a cabo con los alumnos.

Además, José María Lahoz-Bengoechea disfrutó de una movilidad docente en la Universidad Central del Ecuador, donde ayudó a impartir la asignatura de Fonética y fonología (Carrera de Pedagogía de la Lengua y la Literatura). Los alumnos de esta clase contribuyeron decisivamente a la obtención de grabaciones para el corpus, participaron en actividades de entrenamiento auditivo con audios de CorVarHaDiN, y por último analizaron algunas de las características fonéticas más relevantes de las grabaciones que ellos mismos habían ayudado a recopilar.

Todas las actividades docentes señaladas se basaron en el principio del aprendizaje situado. Esto consiste en que las actividades se apoyen en casos reales y, a ser posible, lo más relevantes para los alumnos (por ejemplo, las grabaciones que ellos mismos han obtenido), lo que favorece un aprendizaje significativo. Además, en un buen número de ocasiones, las actividades propuestas también se enfocaron de manera constructivista, es decir, de tal forma que los nuevos conocimientos que se trabajaban se apoyaban en los conocimientos previos de los estudiantes. Por último, se incentivó el aprendizaje recíproco, fomentando en muchos casos el intercambio colaborativo con los compañeros y el trabajo en equipo.

Hemos podido llevar a cabo también un par de actividades que habían quedado pendientes del proyecto del curso anterior. Por un lado, invitamos a Marina Kalashnikova (del Basque Center on Cognition, Brain and Language) a impartir una conferencia sobre «Habla dirigida a bebés: características globales y locales». En ella expuso algunos resultados de investigación propios y de otros autores. Fue muy interesante poder debatir con una experta sobre el tema que constituye el núcleo de nuestro proyecto: las propiedades fonéticas del habla dirigida a niños y su carácter facilitador de la adquisición lingüística.

Por otro lado, y como parte de la difusión de nuestro proyecto, pudimos presentar los resultados obtenidos hasta el momento en la jornada que organizó la Facultad de Filología para dar a conocer los distintos proyectos Innova.

Finalmente, la difusión se completó gracias a la invitación que José María Lahoz-Bengoechea recibió para impartir una conferencia en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, titulada «Beneficios cognitivos y lingüísticos del habla dirigida a niños», y a la que acudieron numerosos profesores y alumnos de Psicología, así como también de la Facultad de Aprendizaje, Lenguas y Comunicación.

Corpus de Variación en el Habla Dirigida a Niños CorVarHaDiN

¿Nos ayudas a estudiar las maneras de
hablar español en distintos lugares?



- Graba tu voz hablándole a un niño (< 6 años)
- Donde y cuando quieras
- 30 minutos aproximadamente
- Puedes interrumpirlo y retomararlo en otro momento

Todas las instrucciones en nuestra web

<https://griffos.filol.ucm.es/corvarhadin>



Proyecto de Innovación Educativa
2024-452

Aprobado por el comité ético (CE_20250410_32_HUM)

