



Diseño de la interfaz de una aplicación web de enseñanza de español online

Memoria de Proyecto Final de Máster

Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia

Itinerario profesionalizador

Autor: Belén Llana Fernández

Consultor: Irene Ponsatí Mitjà

Profesor: Laura Porta Simó

31 de diciembre de 2020

Créditos/Copyright



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada
[3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Para el desarrollo del prototipo se hace uso de recursos de terceros cuyas licencias se adjuntan a continuación:

- **Bootstrap**
Licencia MIT
<https://getbootstrap.com/docs/4.0/about/license/>
- **SASS**
Licencia MIT
- **Fontawesome.**
Uso de iconos bajo licencia Creative Commons
<https://fontawesome.com/license/free>
- **Google fonts.** Fuente Josefin Sans bajo licencia de tipografía abierta de SIL
<https://fonts.google.com/specimen/Josefin+Sans#about>

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	<i>Diseño de la interfaz de una aplicación web de enseñanza de español online</i>
Nombre del autor:	<i>Belén Llana Fernández</i>
Nombre del consultor/a:	<i>Irene Ponsatí Mitjà</i>
Nombre del PRA:	<i>Laura Porta Simó</i>
Fecha de entrega (mm/aaaa):	<i>12/2020</i>
Titulación::	<i>Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia</i>
Área del Trabajo Final:	<i>Diseño de interfaces interactivas</i>
Idioma del trabajo:	<i>Español</i>
Palabras clave	<i>Diseño, aplicación web, español online</i>

Resumen del Trabajo:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han supuesto grandes cambios en las metodologías del proceso educativo. Su evolución y la crisis del 2020 han favorecido que la enseñanza online esté cada vez más en auge.

Dentro de este contexto y para atender al creciente interés por aprender español, este proyecto aborda el diseño de la interfaz de una aplicación web de enseñanza de español online como segunda lengua, planteada como el soporte para un aprendizaje dirigido siempre por un profesor que ofrezca todos los recursos necesarios. Un aula virtual en el que además de recibir clases online, el estudiante pueda tener acceso a materiales personalizados, realizar ejercicios e interactuar con otros compañeros. Así como ver los horarios de las clases, contratar nuevos cursos y realizar los pagos.

Para su realización, en primer lugar, se ha llevado a cabo un estudio para conocer el contexto en el que se enmarca y para definir el público objetivo y los perfiles de usuario. A continuación, se han descrito las funcionalidades de la aplicación y su diagrama de navegación. Posteriormente, se han elaborado wireframes en baja fidelidad para implementar aspectos generales y definir la interacción entre la interfaz y el usuario, y también se han diseñado algunos ejercicios. Por último, se ha creado el prototipo de una parte del frontend mediante HTML, CSS y JavaScript que simula cómo será la navegación de la aplicación una vez desarrollada.

Abstract:

Information and communication technology has had a big impact in education methodologies. Its rapid evolution and the 2020 crisis have helped online education to grow more and more.

Within this context, including the growing interest in learning Spanish, this project covers the design of the user interface of an application to learn Spanish online. This application will offer all the required resources to acquire skills in this language and the process will be driven by a teacher. It will provide a virtual classroom where the students will be able to receive remote classes, to have access to customized resources for each of them, to make exercises and to interact with each other. They will also be able to check the class schedule, to enroll in new courses and to make payments.

The development of this work has had several steps. First, the context has been studied in order to define the target customers and create their user profiles. Then the features the application will support and its navigation tree have been described. After that, the low fidelity wireframes have been created to establish the main aspects and the user experience, and some exercises have been also designed. Finally, a prototype of one part of the user interface has been implemented using HTML, CSS and JavaScript which simulates how the navigation of the final app will be.

Dedicatoria

A mi familia, por estar siempre.

A Aitor, por caminar la vida de mi mano y hacerla más bella.

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han supuesto grandes cambios en las metodologías del proceso educativo. Su evolución y la crisis del 2020 han favorecido que la enseñanza online esté cada vez más en auge.

Dentro de este contexto y para atender al creciente interés por aprender español, este proyecto aborda el diseño de la interfaz de una aplicación web de enseñanza de español online como segunda lengua, planteada como el soporte para un aprendizaje dirigido siempre por un profesor que ofrezca todos los recursos necesarios. Un aula virtual en el que además de recibir clases online, el estudiante pueda tener acceso a materiales personalizados, realizar ejercicios e interactuar con otros compañeros. Así como ver los horarios de las clases, contratar nuevos cursos y realizar los pagos.

Para su realización, en primer lugar, se ha llevado a cabo un estudio para conocer el contexto en el que se enmarca y para definir el público objetivo y los perfiles de usuario. A continuación, se han descrito las funcionalidades de la aplicación y su diagrama de navegación. Posteriormente, se han elaborado wireframes en baja fidelidad para implementar aspectos generales y definir la interacción entre la interfaz y el usuario, y también se han diseñado algunos ejercicios. Por último, se ha creado el prototipo de una parte del frontend mediante HTML, CSS y JavaScript que simula cómo será la navegación de la aplicación una vez desarrollada.

Abstract

Information and communication technology has had a big impact in education methodologies. Its rapid evolution and the 2020 crisis have helped online education to grow more and more.

Within this context, including the growing interest in learning Spanish, this project covers the design of the user interface of an application to learn Spanish online. This application will offer all the required resources to acquire skills in this language and the process will be driven by a teacher. It will provide a virtual classroom where the students will be able to receive remote classes, to have access to customized resources for each of them, to make exercises and to interact with each other. They will also be able to check the class schedule, to enroll in new courses and to make payments.

The development of this work has had several steps. First, the context has been studied in order to define the target customers and create their user profiles. Then the features the application will support and its navigation tree have been described. After that, the low fidelity wireframes have been created to establish the main aspects and the user experience, and some exercises have been also designed. Finally, a prototype of one part of the user interface has been implemented using HTML, CSS and JavaScript which simulates how the navigation of the final app will be.

Palabras clave

Diseño, Aplicación web, Español online.

Índice

Capítulo 1: Introducción	12
1. Introducción	12
2. Descripción	12
3. Objetivos generales	14
3.1 Objetivos	14
3.2 Alcance	14
4. Metodología y proceso de trabajo	15
5. Planificación	16
5.1 Diagrama de hitos	16
5.2 Diagrama de Gantt.....	17
6. Presupuesto	18
7. Estructura del resto del documento	19
Capítulo 2: Análisis	20
1. Estado del arte	20
1.1 Enseñanza online.....	20
1.2 El español entre los idiomas más estudiados.....	20
1.3 Aplicaciones web de enseñanza de español online existentes	21
2. Público objetivo y perfiles de usuario	23
2.1 Definición del público objetivo	23
2.2 Perfiles de usuario.....	26
3. Definición de objetivos/especificaciones del producto	29
Capítulo 3: Diseño	30
1. Diagrama de navegación	30
2. Diseño gráfico e interfaces	32
2.1 Estilos.....	32
2.2 Wireframes low fidelity (Lo-Fi) y usabilidad/UX.....	33
2.3 Prototipo desarrollado con HTML, CSS y JavaScript.....	72
3. Software utilizado	83
Capítulo 4: Demostración	84
1. Instrucciones para ver el prototipo y navegar en él	84

Capítulo 5: Conclusiones y líneas de futuro	86
1. Conclusiones	86
2. Líneas de futuro.....	86
Bibliografía	87
Anexo	89

Figuras y tablas

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Gantt.....	17
Figura 2: Porcentaje de personas de entre 16 y 74 años que han realizado un curso online en los últimos 3 meses en 2019 [1].	20
Figura 3: Los idiomas más estudiados en Duolingo en cada país [7].	21
Figura 4: Porcentaje de personas de entre 16 y 74 que han usado internet en los últimos 3 meses en 2019 [4]. 23	
Figura 5: Porcentaje de personas de entre 16 y 74 años que en el 2019 en la Unión Europea han realizado un curso online o que han usado webs educativas para comunicarse en los últimos tres meses [1].	24
Figura 6: Porcentaje de grupos de personas que son objeto de programas educativos online en 2019 [3].	24
Figura 7: El porcentaje de usuarios de Duolingo que aprenden español en cada país [7]......	25
Figura 8: Diagrama de navegación.	30
Figura 9: Logo de la aplicación web.....	32
Figura 10: Tipografía Josefin Sans.	32
Figura 11: Wireframe Lo-Fi para pantalla Inicio en versión escritorio.	34
Figura 12: Wireframe Lo-Fi para pantalla Inicio en versión móvil.....	35
Figura 13: Menú cuando se está ubicado en cursos.....	36
Figura 14: Wireframe Lo-Fi para pantalla Cursos en versión escritorio.	37
Figura 15: Wireframe Lo-Fi para pantalla Cursos en versión móvil.....	37
Figura 16: Wireframe Lo-Fi para pantalla Matrícula en versión escritorio.	38
Figura 17: Wireframe Lo-Fi para pantalla Matrícula en versión móvil.	39
Figura 18: Formulario cuando se elige clases individuales.	40
Figura 19: Wireframe Lo-Fi para pantalla Pago en versión escritorio.	41
Figura 20: Wireframe Lo-Fi para pantalla Pago en versión móvil.....	42
Figura 21: Wireframe Lo-Fi para pantalla Quiénes somos en versión escritorio.	43
Figura 22: Wireframe Lo-Fi para pantalla Quiénes somos en versión móvil.	44
Figura 23: Wireframe Lo-Fi para pantalla Contacto en versión escritorio.	45
Figura 24: Wireframe Lo-Fi para pantalla Contacto en versión móvil.....	45
Figura 25: Wireframe Lo-Fi para pantalla Dashboard en versión escritorio.	46
Figura 26: Wireframe Lo-Fi para pantalla Dashboard en versión móvil.	47
Figura 27: Wireframe Lo-Fi para pantalla Mi perfil en versión escritorio.	49
Figura 28: Wireframe Lo-Fi para pantalla Mi perfil en versión móvil.	50
Figura 29: Wireframe Lo-Fi para pantalla Recursos en versión escritorio.....	51
Figura 30: Wireframe Lo-Fi para pantalla Recursos en versión móvil.....	52
Figura 31: Wireframe Lo-Fi para pantalla Videollamada en versión escritorio.	53
Figura 32: Wireframe Lo-Fi para pantalla Videollamada en versión móvil.	53
Figura 33: Wireframe Lo-Fi para pantalla Chat en versión escritorio.	54
Figura 34: Wireframe Lo-Fi para pantalla Chat en versión móvil.	54
Figura 35: Wireframe Lo-Fi de la actividad de gramática en versión escritorio.....	56
Figura 36: Wireframe Lo-Fi de la actividad de gramática en versión móvil.	57
Figura 37: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de gramática.....	58

Figura 38: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 1 en versión escritorio.	59
Figura 39: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 1 en versión móvil.....	60
Figura 40: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de comprensión lectora 1.	61
Figura 41: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 2 en versión escritorio.	62
Figura 42: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 2 en versión móvil.....	63
Figura 43: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de comprensión lectora 2.	64
Figura 44: Wireframe Lo-Fi de la actividad de vocabulario en versión escritorio.	65
Figura 45: Wireframe Lo-Fi de la actividad de vocabulario en versión móvil.	66
Figura 46: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de vocabulario.	67
Figura 47: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión oral en versión escritorio.	68
Figura 48: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión oral en versión móvil.	69
Figura 49: Wireframe Lo-Fi de la actividad de expresión escrita en versión escritorio.....	70
Figura 50: Wireframe Lo-Fi de la actividad de expresión escrita en versión móvil.....	70
Figura 51: Pantalla Dashboard en versión escritorio.....	72
Figura 52: Pantalla Dashboard en versión móvil (parte 1).	73
Figura 53: Pantalla Dashboard en versión móvil (parte 2).	73
Figura 54: Calendario con el panel con información de la clase.	74
Figura 55: Chat que muestra todos los usuarios.....	75
Figura 56: Chat que muestra solo los usuarios conectados.....	75
Figura 57: Filtro del chat.	76
Figura 58: Pantalla Recursos en versión escritorio.....	76
Figura 59: Pantalla Recursos en versión móvil (parte 1).....	77
Figura 60: Pantalla Recursos en versión móvil (parte 1).....	77
Figura 61: Pantalla con el ejercicio de gramática en versión escritorio.....	78
Figura 62: Pantalla con el ejercicio de gramática en versión móvil.	78
Figura 63: Pantalla con la corrección del ejercicio de gramática.	79
Figura 64: Pantalla con el ejercicio de comprensión lectora en versión escritorio (parte 1).....	80
Figura 65: Pantalla con el ejercicio de comprensión lectora en versión escritorio (parte 2).....	80
Figura 66: Pantalla con el ejercicio de comprensión lectora en versión móvil (parte 1).	81
Figura 67: Pantalla con el ejercicio de comprensión lectora en versión móvil (parte 2).	81
Figura 68: Pantalla con la corrección de ejercicio de comprensión lectora.	82
Figura 69: Enlaces a las otras páginas desde el Dashboard.	84
Figura 70: Enlaces a las otras páginas desde 'Recursos'	85

Índice de tablas

Tabla 1: Diagrama de hitos.	16
Tabla 2: Presupuesto estimado.....	18
Tabla 3: Perfil de usuario 1.	26
Tabla 4: Perfil de usuario 2.	27
Tabla 5: Perfil de usuario 3.	28

Capítulo 1: Introducción

1. Introducción

Gracias a la evolución de las TIC en los últimos años, la enseñanza online cada vez está más extendida y ofrece más recursos y de mejor calidad. Además, debido al contexto cambiante en el que vivimos hay una constante necesidad de seguir formándose, motivo por el cual también esta metodología tiene más aceptación. Entre las múltiples ventajas del uso del entorno digital en la enseñanza se encuentra no solo flexibilidad horaria y compatibilidad con otras tareas, sino también la supresión de barreras que la ubicación pueda suponer, lo que es una gran ventaja tanto para estudiantes como para docentes que deseen ejercer.

El estudio de idiomas de manera virtual está bastante generalizado. Se trata de una habilidad que no está necesariamente vinculada a una edad y a unas circunstancias concretas, por lo que cada vez son más las personas que estudian idiomas virtualmente con edades y motivaciones muy dispares.

En concreto el español es uno de los idiomas más estudiados y hablados del mundo. Según el Instituto Cervantes lo estudian 22 millones de personas en 110 países y es el tercer idioma en internet, donde tiene un gran potencial de crecimiento [5].

El interés de este trabajo nace debido, por un lado al creciente interés por estudiar español y por otro debido a que a pesar de que existen numerosas aplicaciones y páginas web para la enseñanza de español, dentro de los límites del tiempo dedicado al estudio del estado del tema abordado, no se ha encontrado ninguna que integre completamente todas las características que se persiguen en este proyecto: Diseñar una aplicación web de enseñanza de español online en la que las clases virtuales individuales o en grupo dirigidas siempre por un profesor sean el motor de la enseñanza y que cuente con todo los recursos necesarios para brindar una enseñanza de calidad.

Por último, hay que mencionar que mi bagaje, tanto académico como profesional, ha estado siempre relacionado con la literatura y la lengua española. El TFM me ofrece la oportunidad única de aunar tecnología y lingüística, y comenzar este proyecto en el que se combinan mis conocimientos previos con las competencias adquiridas a lo largo del Máster.

2. Descripción

El español es uno de los idiomas más estudiados del mundo y se espera que siga un progreso positivo en los próximos años. Esto unido al creciente uso de las TIC en la educación plantea un panorama idóneo para la proliferación de aplicaciones y páginas web que tengan como cometido la enseñanza de español virtualmente.

De hecho, a día de hoy existen aplicaciones con enfoques diferentes. Entre ellas se encuentran aplicaciones que ofrecen ejercicios con los que practicar el idioma desde un punto de vista lúdico y otras en las que se ofrecen materiales con cursos completos, pero en los que no hay seguimiento por parte del profesor.

Estas apps son ideales para iniciarse en un idioma y para reforzarlo sin embargo, no son suficientes para adquirir conocimientos avanzados, por un lado porque no se practican habilidades lingüísticas como la expresión oral y la comprensión auditiva, y por otro, porque el sentimiento de soledad en el proceso de aprendizaje online por no tener ningún tipo de contacto con profesores y otros alumnos puede conllevar desmotivación y abandono.

Del mismo modo hay aplicaciones en las que las TIC se utilizan únicamente para poner en contacto a profesor y alumno y páginas en las que se imparten clases por videollamada y no se utiliza ningún otro recurso digital.

Así, este trabajo pretende diseñar una aplicación para la enseñanza de español online, centrada en la enseñanza del idioma dirigida siempre por un profesor que adecue el proceso dependiendo de la evolución del alumno, y complementada por una plataforma que ofrezca todos los servicios y recursos digitales necesarios para llevar a cabo el aprendizaje y posibilite la interacción entre estudiantes y profesores. Se trata de aprovechar al máximo todas las herramientas que las TIC ponen a nuestra disposición y crear un entorno en el que la experiencia de estudio a pesar de no ser presencial sea más social.

A lo largo de este proyecto se ha realizado el diseño de la aplicación web mediante la creación de wireframes Lo-Fi tanto de la parte pública como de la parte del aula virtual a la que tienen acceso solo estudiantes registrados. También se han creado modelos de ejercicios y se ha desarrollado el contenido de algunos de ellos. Además se ha creado el prototipo mediante HTML, CSS y JavaScript de una parte del frontend del aula virtual incluyendo los ejercicios desarrollados que simula cómo será la navegación de la aplicación final.

En la parte pública de la aplicación se proporciona información sobre la metodología de aprendizaje, de los cursos que se ofertan, un formulario de contacto, y el acceso a la matriculación y el pago.

El aula virtual es un espacio personal para cada estudiante donde podrá dar clases a través de videollamada. Podrá también consultar las fechas en las que tiene clase, acceder a recursos generales acordes a su nivel y a recursos recomendados seleccionados específicamente por el profesor dependiendo de la evolución del aprendizaje, e interactuar con compañeros a través de un chat. Igualmente en este espacio podrá contratar nuevos cursos así como acceder a su perfil donde encontrará y podrá modificar sus datos personales, bancarios y también los cursos matriculados.

3. Objetivos generales

3.1 Objetivos

Objetivos de la aplicación:

- Diseñar la interfaz de una aplicación web de enseñanza de español online en la que el estudiante pueda tanto recibir clases por videollamada, como acceder al temario y realizar ejercicios personalizados acordes a su nivel e interactuar con otros compañeros, así como ver los horarios, contratar nuevos cursos y realizar pagos.
- Desarrollar el prototipo de una parte del frontend mediante HTML, CSS y JavaScript que presente una visión de la estructura general del aula virtual y de la sección de recursos así como de algunos ejercicios. De esta manera se obtendrá una simulación de cómo será la navegación.
- Diseñar la interfaz de modelos de ejercicios.
- Desarrollar el contenido de algunos de los ejercicios esbozados.
- Realizar un diseño web responsive que se adapte a los diferentes dispositivos.
- Realizar un diseño intuitivo y organizado que ayude a que el usuario se sienta cómodo visitando la web para que no se pierda ni se sature.

Objetivos para el usuario:

- Recibir clases de español online impartidos a través de videollamada por un profesor quien guiará el proceso de aprendizaje y podrá personalizar las tareas y materiales dependiendo del nivel y de los progresos del estudiante.
- Estudiar a través de una plataforma en la que se tenga acceso a todas las herramientas necesarias tanto para gestionar el proceso de aprendizaje, como ver horarios, contratar y pagar nuevos cursos.

Objetivos personales del autor del TF:

- Integrar competencias previas relacionadas con la enseñanza de español con los conocimientos de diseño y programación adquiridos a lo largo del Máster para llevar a cabo el proyecto con éxito.

3.2 Alcance

A lo mencionado en los objetivos del apartado anterior, es necesario añadir que se diseñará la interfaz de la parte pública de la aplicación y del aula virtual del estudiante, sin embargo, la interfaz del docente quedará como posible trabajo futuro.

4. Metodología y proceso de trabajo

Se ha optado por una estrategia de diseño de un producto nuevo: el diseño de la interfaz de una aplicación web de enseñanza de español online, que atienda a las necesidades planteadas anteriormente.

Para llevar a cabo este proyecto se han desarrollado las siguientes tareas:

- Una investigación para conocer el contexto en el que se enmarca que sirva como base para su desarrollo. Así, se ha realizado un estudio para conocer el estado actual del ámbito de la enseñanza de español online. Posteriormente se ha hecho un análisis del público objetivo para definir los perfiles de usuario lo más ajustados a la realidad posible lo que ha permitido conocer con precisión cuáles son sus necesidades y satisfacerlas de la manera más conveniente.
- Definición de las funcionalidades de la aplicación y su árbol de navegación para determinar qué información se va a mostrar, cómo va a estar distribuida en las diferentes páginas y cómo se navegará por ella.
- Creación de los wireframes Lo-Fi para implementar aspectos generales de la app, así como definir la interacción entre la interfaz y el usuario.
- Diseño de modelos de ejercicios.
- Desarrollo del contenido de algunos de los ejercicios modelados.
- Realización del prototipo de una parte del frontend del aula virtual que incluya algunos ejercicios desarrollados, mediante HTML, CSS y JavaScript.

5. Planificación

5.1 Diagrama de hitos

TAREA	INICIO	FIN	DURACIÓN
PEC 3	14/10/2020	9/11/2020	27 días
Elaboración de la documentación necesaria para definir el producto (estudio del público objetivo y perfiles de usuario) y diseño de la experiencia (definición de las funcionalidades y árbol de navegación)	14/10/2020	20/10/2020	7 días
Posibles correcciones y cambios	21/10/2020	22/10/2020	2 días
Diseño de la interfaz de escritorio mediante wireframes	23/10/2020	30/10/2020	8 días
Diseño de la interfaz móvil mediante wireframes	31/10/2020	6/11/2020	7 días
Justificación de las decisiones tomadas y actualización de la memoria	7/11/2020	9/11/2020	3 días
PEC 4	10/11/2020	9/12/2020	30 días
Diseñar modelos de ejercicios	10/11/2020	19/11/2020	10 días
Posibles correcciones y cambios	20/11/2020	21/11/2020	2 días
Desarrollo en HTML, CSS y JavaScript del prototipo	22/11/2020	2/12/2020	11 días
Justificación de la toma de decisiones y actualización de la memoria	3/12/2020	9/12/2020	7 días
PEC 5	10/12/2020	31/12/2020	22 días
Ultimar detalles en el diseño de la interfaz y en el desarrollo del prototipo	10/12/2020	12/12/2020	3 días
Finalizar la memoria del proyecto	13/12/2020	16/12/2020	4 días
Elaborar la presentación pública	17/12/2020	19/12/2020	3 días
Elaborar la presentación académica	20/12/2020	31/12/2020	12 días
DEFENSA DEL TRABAJO	1/01/2021	19/01/2021	19 días

Tabla 1: Diagrama de hitos.

5.2 Diagrama de Gantt

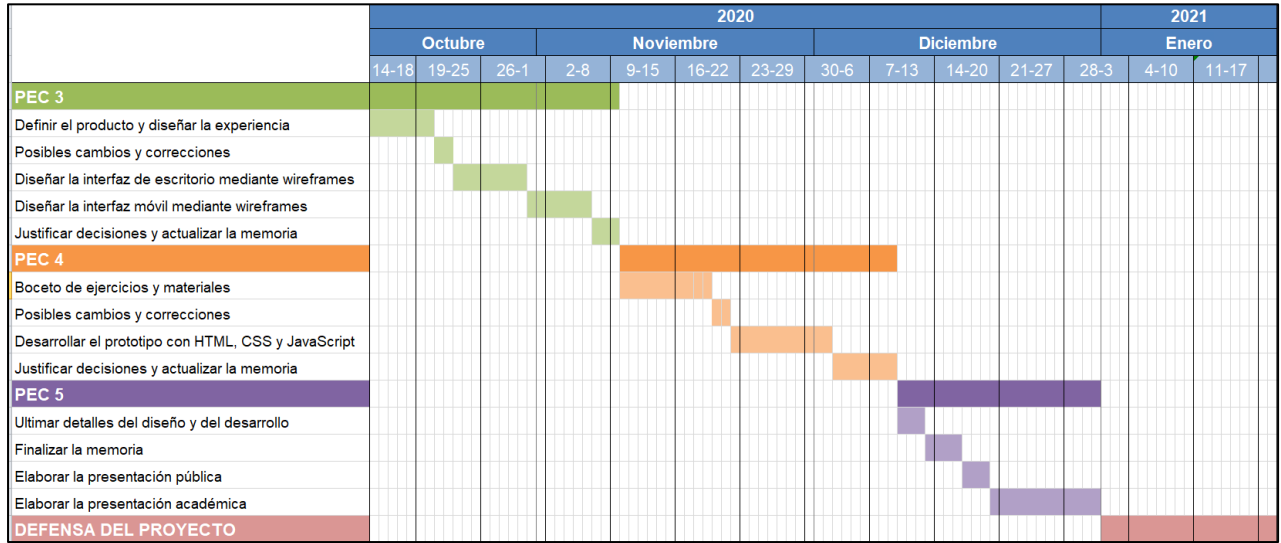


Figura 1: Diagrama de Gantt.

6. Presupuesto

En la tabla siguiente se muestra el presupuesto del TFM, cuyo desarrollo se ha llevado a cabo durante 102 días con una dedicación aproximada de 300 horas. Se ha estimado un coste de 25 euros por hora.

TAREA	HORAS	TOTAL
Estudio para definir el producto		
Análisis de mercado	12	300 €
Análisis del público objetivo y definición de perfiles de usuario	14	350 €
Diseño		
Definición de las funcionalidades	10	250 €
Creación del mapa de navegación	12	300 €
Diseño de la interfaz de escritorio mediante wireframes	40	1000 €
Diseño de la interfaz móvil mediante wireframes	22	550 €
Creación de los modelos de los ejercicios	35	875 €
Desarrollo		
Desarrollo del prototipo en HTML, CSS y JavaScript	50	1250 €
Licencias		
Licencia Axure RP 9 durante 3 meses		75 €
Documentación		
Documentación e informes de trabajo	25	625 €
Elaboración de la memoria	25	625 €
Presentaciones	35	875 €
Ajustes finales		
Ajustes en el diseño, código y documentación	20	500 €
TOTAL		7575 €

Tabla 2: Presupuesto estimado.

7. Estructura del documento

Capítulo 1: En este capítulo se presenta y define el proyecto. Se describen los objetivos, el alcance, la metodología, la planificación y el presupuesto.

Capítulo 2: Se realiza un análisis para recabar información sobre el contexto en el que desarrolla el proyecto. También, se estudia el público objetivo para establecer los perfiles de usuario potenciales y se definen las funcionalidades.

Capítulo 3: Este apartado contiene el diagrama de navegación, los estilos usados, los wireframes en baja fidelidad, los modelos de los ejercicios, las capturas de pantalla del prototipo creado con HTML, CSS y JavaScript y la descripción del software utilizado.

Capítulo 4: Se detallan las instrucciones para ver el prototipo y navegar en él.

Capítulo 5: Se exponen las conclusiones y las futuras líneas de trabajo.

Capítulo 2: Análisis

1. Estado del arte

1.1 Enseñanza online

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han supuesto grandes cambios en las metodologías del proceso educativo. Su evolución ha favorecido que la enseñanza online esté cada vez más en auge. Además, la crisis del 2020 ha impulsado más si cabe el aprendizaje virtual, ya que es una opción segura para todas las personas que deseen continuar su formación.

Según los datos que ofrece Eurostat en un sondeo realizado en la Unión Europea en 2019, el 8% de las personas encuestadas de edades entre 16 y 74 afirmaban haber realizado un curso online en los últimos tres meses. Lo que supone el aumento de un punto respecto al 2017 (7%) y de 4 en 2010 (4%) [1].

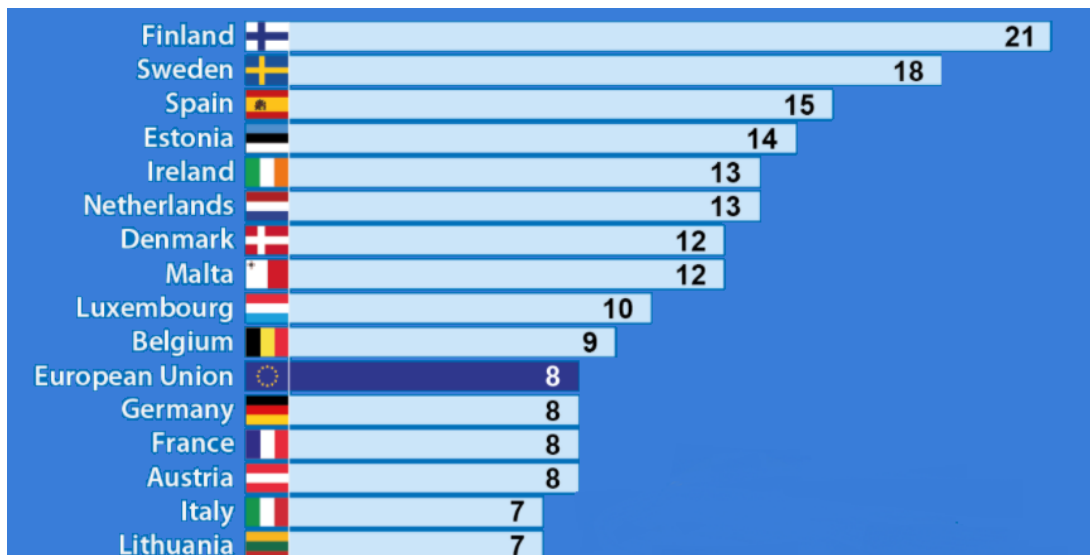


Figura 2: Porcentaje de personas de entre 16 y 74 años que han realizado un curso online en los últimos 3 meses en 2019 [1].

Además en Estados Unidos, según el National Center for Education Statistics en 2018 más de 6 millones de estadounidenses recibían clases online [6].

1.2 El español entre los idiomas más estudiados

Otro aspecto que hay tener en cuenta es que el español se encuentra entre los idiomas más estudiados. Según Wikipedia es el cuarto idioma más usado, con 534.3 millones de hablantes, después del inglés, chino e hindi con 1132.4, 1116.6 y 615.5 millones respectivamente [8].

También se encuentra dentro de los 3 primeros puestos del ranking de los idiomas más aprendidos. Según Duolingo Blog el español es el idioma más estudiado en 32 de los 194 países. En la primera

posición se encuentra el inglés, idioma más estudiado en 116 países y en la segunda el francés, en 35 [7].

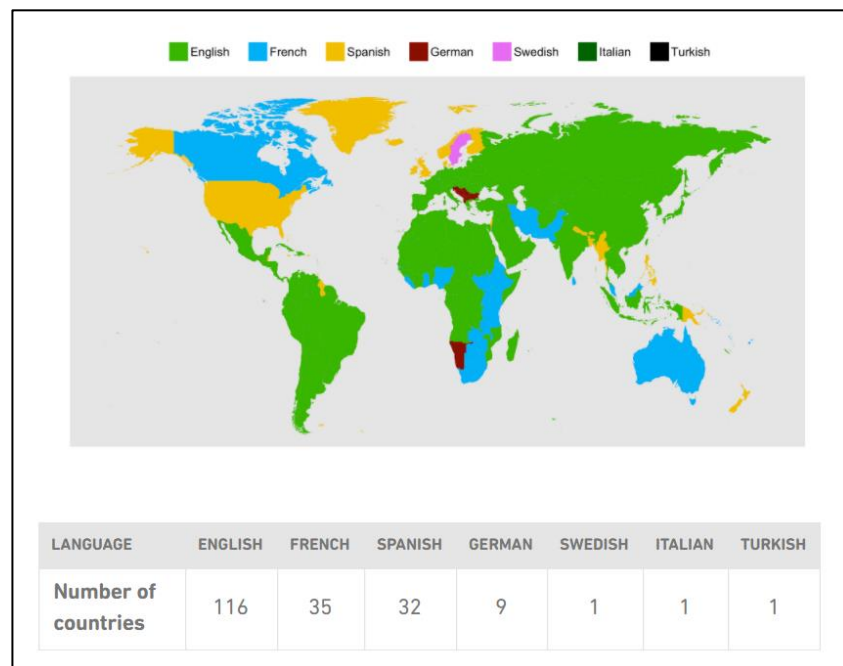


Figura 3: Los idiomas más estudiados en Duolingo en cada país [7].

Además, según el Instituto Cervantes en 2019, teniendo en cuenta datos referidos a 110 países y en todos los niveles de enseñanza, alrededor de 21 millones de alumnos estudiaron español como lengua extranjera (67.000 más que el año anterior) [5].

1.3 Aplicaciones web de enseñanza de español online existentes

Existen numerosas aplicaciones web para la enseñanza de español con diferentes características.

Aplicaciones web de enseñanza de español online de autoaprendizaje

Hay apps como **Duolingo**, centrada en un aprendizaje intuitivo mediante ejercicios enfocados de manera lúdica, orientados sobre todo a niveles más principiantes. **Busuu** orientada también a niveles intermedios que incluye sesiones de gramática y donde los usuarios pueden interactuar para compartir ejercicios y correcciones. O **Mondly** que también para niveles más iniciales proporciona ejercicios de lectura, audio, escritura y de conversación mediante un chat automatizado.

Estas aplicaciones ofrecen muchos materiales y actividades muy originales. Sin embargo, no contemplan todos los niveles ni tampoco algunas cuentan con explicaciones gramaticales y sus cursos no están dirigidos por un profesor.

Aplicaciones que ayudan a encontrar profesor

Por otro lado, existen plataformas como **Verbling**, **Italki** o **Preply** que se encargan de conectar profesores y alumnos.

Webs que ofrecen clases y cursos por videollamada

Existen numerosas webs que imparten clases virtuales. Entre ellas, por ejemplo, se encuentra **Lae Madrid** (<https://laemadrid.com/>) y **TLC Denia** (<https://www.tlcdeniaonline.com/>) que ofrecen clases de español a través de videollamada, pero no ofrecen una plataforma con materiales que apoyen el aprendizaje.

Spanish Academy (<https://www.spanish.academy/>) que oferta cursos dirigidos de todos los niveles con el añadido de que ofrece materiales en pdf y permite al alumno descargar y subir las tareas asignadas.

Tandem Escuela Internacional de Madrid (<https://www.tandemmadrid.com/>) que además de impartir clases por Zoom, han creado una breve sección con lecciones gratuitas descargables.

AIL Madrid (<https://www.ailmadrid.com/>) es una academia de español que debido a la situación del 2020 se ha lanzado también al aprendizaje online. Ofrece aulas virtuales en las que imparten cursos por videoconferencia en grupos reducidos y materiales de estudio y pruebas online escritas y orales, que permiten al docente valorar el progreso.

El centro **Cervantes Escuela Internacional** (<https://www.cervantes.to/es/online/>) también ofrece clases privadas por Skype, pero además oferta cursos en grupo intensivos y extensivos vía Zoom y también cursos a través de la plataforma Moodle.

Cursos online desde el punto de vista de un único profesor

También existen cursos online diseñados por un único profesor. Entre ellos se encuentra **Spanish with Vicente** (<https://www.spanishwithvicente.com/>) que presenta cursos con vídeos explicativos, PDF descargables, actividades en todas las lecciones y podcasts, sin embargo, son cursos no guiados en los que el alumno no tiene contacto con el profesor.

Otra web de este tipo es **Tu escuela de español** (<https://www.tuescueladeespanol.es/>). Su fundadora, Elena Prieto, ofrece 5 cursos online creados por ella y también ofrece clases individuales por Skype.

2. Público objetivo y perfiles de usuario

2.1 Definición del público objetivo

Para delimitar cuál es el público objetivo de esta aplicación web se han de tener en cuenta varios aspectos.

El primero es el **uso de internet**. Para ello, se ha considerado la encuesta del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre el equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares en 2019 según rangos de edad y sexo. Tal y como muestra la figura 1 el 99% de personas de entre 16 y 24 años utilizó internet en los últimos 3 meses y cerca del 98% de edades entre 25 y 44. Este porcentaje se reduce levemente en el rango de 45 a 54 años y va disminuyendo progresivamente a medida que la edad incrementa.

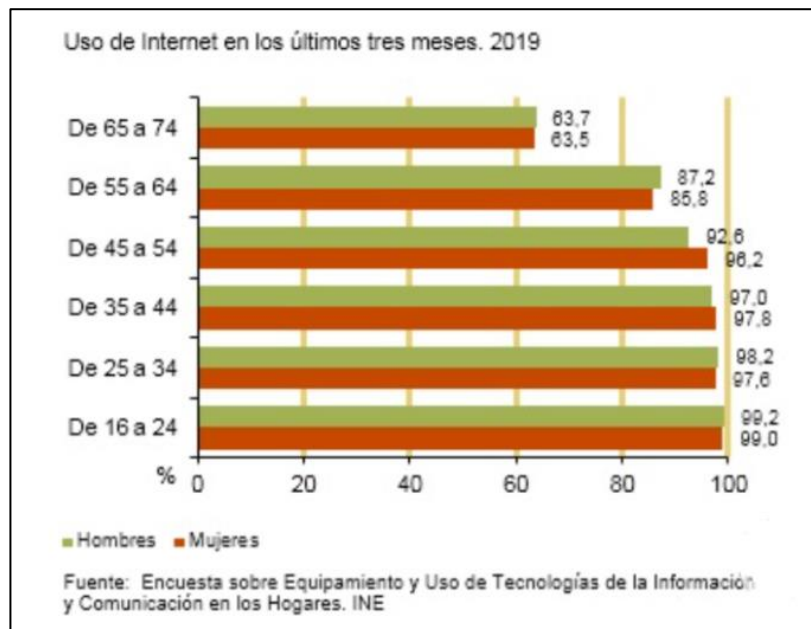


Figura 4: Porcentaje de personas de entre 16 y 74 que han usado internet en los últimos 3 meses en 2019 [4].

El segundo es el perfil de personas **usuarias de cursos online**. Tal y como muestran datos de Eurostat (Figura 5) en la Unión Europea un 13% de los encuestados entre 16 y 24 años han realizado un curso online en los últimos tres meses. Este porcentaje desciende 4 puntos en el grupo de edades comprendidas entre 25 y 64 (9%) y se reduce a solo un 1% de en los mayores de 65.



Figura 5: Porcentaje de personas de entre 16 y 74 años que en el 2019 en la Unión Europea han realizado un curso online o que han usado webs educacionales para comunicarse en los últimos tres meses [1].

También hay que reparar en cuáles son los **grupos de población objetivo de los cursos online** que implícitamente pueden aportar información de qué perfil de personas son las que más uso hacen de esta metodología de estudio. Según Statista (Figura 6) en Estados Unidos en 2019, los programas de formación a distancia se dirigen principalmente a adultos que retomaban sus estudios tras un periodo de ausencia (un 79%) y a estudiantes que cambian de centro (61%). También a estudiantes de primera generación (45%), así como a las personas con discapacidad (29%).

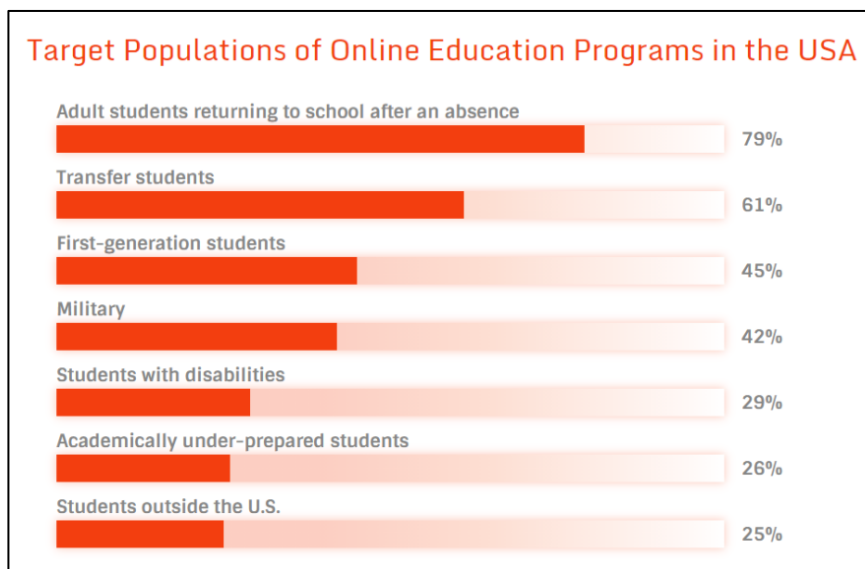


Figura 6: Porcentaje de grupos de personas que son objeto de programas educativos online en 2019 [3].

El análisis de las cifras relativas al estudio del español como lengua extranjera dibuja un mapa muy concentrado geográficamente: casi el 90% de los estudiantes de español que hay en el mundo se reparten entre Estados Unidos, Brasil y la Unión Europea [2].

En los principales países anglófonos, el español es considerado una de las lenguas extranjeras más importantes y en concreto en Estados Unidos, el español es, con diferencia, el idioma más estudiado en todos los niveles de enseñanza [2].

Estos datos se ven confirmados por Duolingo, aplicación en la que el español es el idioma más estudiado en EEUU y Reino Unido (Figura 7).

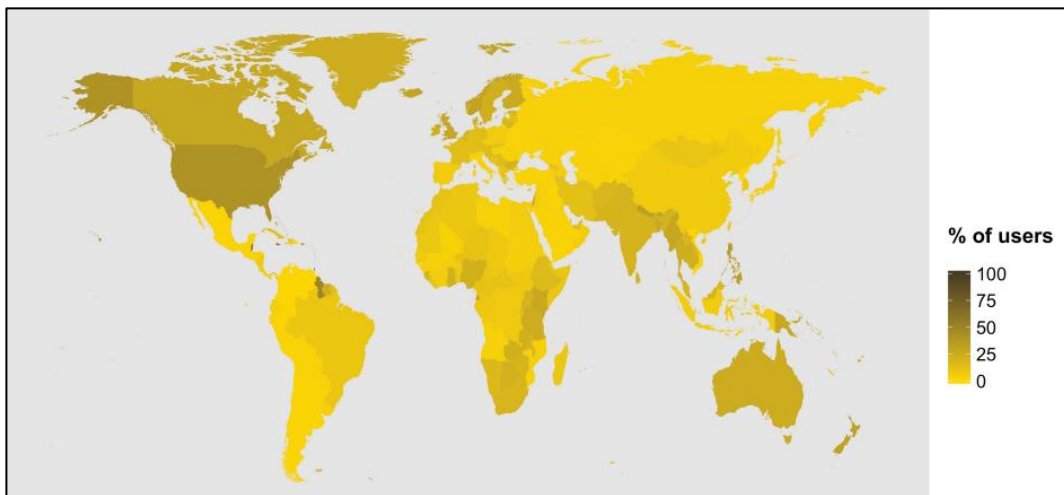


Figura 7: El porcentaje de usuarios de Duolingo que aprenden español en cada país [7].

Teniendo en cuenta estos datos, si bien la aplicación está dirigida a personas de todas las edades, se puede **concluir que el público objetivo de esta aplicación web son personas anglohablantes de entre 16 y 44 años**. Siguiendo los cifras que presentan las estadísticas, las personas de entre 16 y 24 años son las que más familiarizadas están tanto con el uso de internet como con los cursos online. Además es en este rango de edades coincide con etapa de mayor formación académica de una persona y por tanto, por norma general, cuando también más recursos se invierten en el aprendizaje de idiomas.

Sin embargo, se ha ampliado el rango hasta los 44 debido a que el estudio de un idioma es una habilidad requerida en múltiples ámbitos y circunstancias y no está vinculado específicamente al periodo inicial de formación de un individuo. Es una competencia que puede ser necesario adquirir o reforzar para evolucionar profesionalmente debido a necesidades lingüísticas de las empresas. Pero también puede estar meramente motivado por el interés en conocer otra cultura y así otro idioma. Es un público con una formación académica alta, que está interesado en otras culturas.

2.2 Perfiles de usuario

Perfil 1

 <p>Foto de nappy en Pexels</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Nombre: Zoe➤ Edad: 21➤ Lugar: Chicago➤ Ocupación: Estudiante universitaria de Marketing	Perfil personal: <p>Zoe vive en Chicago y es estudiante universitaria de marketing. Está en su último año de carrera y quiere ampliar sus conocimientos de español de cara a conseguir su primer trabajo en el sector ya que es un idioma que se valora muy positivamente. Tiene nivel intermedio pero quiere mejorarlo. Anteriormente ha realizado cursos de español online pero estudiar sin el seguimiento de un tutor, le ha llevado a perder la motivación y abandonar.</p>
	Necesidades: <p>Mejorar su español mediante un curso a distancia guiado por un profesor para no perder la motivación.</p>
	Objetivos: <p>Mejorar su español para conseguir un buen puesto de trabajo al terminar la universidad.</p>

Tabla 3: Perfil de usuario 1.

Perfil 2

 <p>Foto de Andrea Piacquadio en Pexels</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Nombre: John➤ Edad: 30➤ Lugar: Manchester➤ Ocupación: Ingeniero	<p>Perfil personal:</p> <p>John tiene 30 años, vive en Manchester y trabaja como ingeniero en una empresa de telecomunicaciones. Su cargo tiene bastante responsabilidad y las jornadas de trabajo suelen ser largas e intensas. Recientemente su empresa se ha expandido y ha abierto una sede en Madrid, por lo que le han trasladado para ayudar a gestionar el inicio de la actividad en las nuevas oficinas. Tiene conocimientos medios-altos de español pero por la falta de práctica ha perdido bastante soltura. Necesita retomarlos para adquirir unas capacidades que le permitan desenvolverse en la nueva ciudad.</p>
	<p>Necesidades:</p> <ul style="list-style-type: none">-Necesita un curso de español que se adapte específicamente a sus necesidades: nivel medio-alto y centrado en la comunicación oral y escrita.-Necesita que sea online ya que no tiene tiempo de desplazarse a ningún centro.- Necesita que se adapte a sus horarios ya que a lo largo de la semana, dependiendo de la carga de trabajo, sus horas de entrada y salida son diferentes.
	<p>Objetivos:</p> <p>Poder comenzar lo antes posible a estudiar español mediante clases que se adapten totalmente a sus requerimientos para llegar a su nuevo destino con los conocimientos necesarios del idioma para poder valerse.</p>

Tabla 4: Perfil de usuario 2.

Perfil 3

 <p>Foto de mentatdgt en Pexels</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Nombre: Emil➤ Edad: 38➤ Lugar: Copenhague➤ Ocupación: Product Manager	Perfil personal: <p>Emil es de Copenhague y trabaja como product manager en una multinacional farmacéutica. Le encanta viajar y conocer otras culturas. Este año planea realizar una ruta por Sudamérica y le gustaría aprender algo de español para poder desenvolverse mínimamente. Tiene 2 hijos que ocupan gran parte de su tiempo libre, por lo que realizar un curso presencial no es opción para ella.</p>
	Necesidades: <ul style="list-style-type: none">-Estudiar español centrándose principalmente en conversación y poder adquirir vocabulario básico que le permitan manejarse en situaciones cotidianas.-Encontrar un curso online que se adapte a su nivel y horarios.
	Objetivos: <p>Adquirir conocimientos básicos de español que le permitan manejarse durante su viaje y comprender mejor la cultura de los países que va a visitar.</p>

Tabla 5: Perfil de usuario 3.

3. Definición de objetivos/especificaciones del producto

A continuación se describen las funcionalidades de la aplicación:

- Clases por videollamada a través de la propia plataforma.
- Ofrecer información sobre de las clases individuales y los cursos disponibles incluyendo precios.
- Información sobre la metodología de enseñanza.
- Poder visualizar las clases contratadas, las fechas y horas.
- Contratación de nuevas clases tanto individuales como grupales.
- Pago a través de la propia app mediante PayPal o tarjeta.
- Cancelación de clases ya contratadas.
- Apartado de contacto para realizar consultas en relación a los cursos así como soporte en caso de alguna incidencia.
- Perfil de usuario con información personal, datos bancarios, cursos ya realizados, etc.
- Que el alumno pueda contactar con el profesor y otros estudiantes de su mismo nivel para consultar dudas o practicar a través de un chat.
- Apartado con materiales recomendados para cada alumno.
- Página bilingüe español-inglés.

Capítulo 3: Diseño

1. Diagrama de navegación

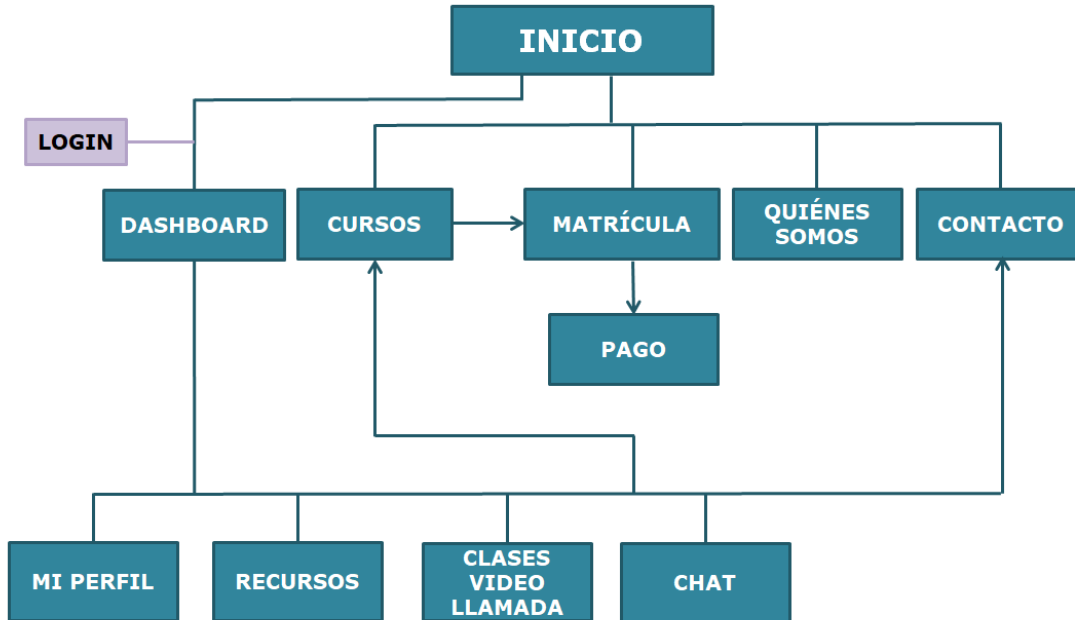


Figura 8: Diagrama de navegación.

En la página 'Inicio' el usuario encontrará información general, podrá matricularse e iniciar sesión.

Antes de iniciar sesión, los usuarios tienen acceso a 'Cursos', 'Matrícula', 'Quiénes somos' y 'Contacto'.

Los nuevos usuarios podrán registrarse directamente a través de la página 'Matrícula' rellenando sus datos y seleccionando el curso que deseen realizar.

También podrán hacerlo accediendo primero a la página de 'Cursos'. Una vez seleccionado el curso en esta página, irán a la página 'Matrícula' donde, como se acaba de mencionar, además de darse de alta podrán concretar más datos sobre el curso que ha seleccionado (nivel, fecha y hora). El curso que ha sido elegido en la página 'Cursos' aparecerá ya seleccionado en la página 'Matrícula'.

Sólo los usuarios registrados tienen acceso a 'Dashboard'. En esta página los usuarios tienen un control de mandos con todo lo necesario: iniciar clases por videollamada, actividades que debe realizar en ese momento, ver qué clases tienen contratadas y en qué fecha, y un chat donde podrán contactar con el profesor y otros compañeros.

A través del 'Dashboard' se tiene acceso a 'Mi perfil' donde el usuario podrá ver y modificar sus datos personales y bancarios así como consultar cursos matriculados y cancelar clases; a 'Recursos' donde el usuario encontrará más ejercicios y materiales acordes a su nivel; a 'Clases por videollamada' pantalla donde se realizarán las clases a través de videoconferencia; y 'Cursos' donde el usuario logueado podrá contratar nuevos cursos. Se accede a 'Cursos' en vez de a 'Matrícula' ya que el usuario que ha accedido al 'Dashboard' puede necesitar información sobre los cursos y si va directamente a 'Matrícula' no tiene acceso a esos datos sin salir de su cuenta. De la pantalla 'Cursos' irá a 'Matrícula' y posteriormente a 'Pago' para finalizar la matrícula.

Las pantallas 'Cursos', 'Matrícula' y 'Pago', son las mismas el usuario haya iniciado sesión o no, con la diferencia de que si lo ha hecho, en las tres pantallas el menú principal será el del 'Dashboard' (no el menú de Inicio en el que usuario no ha iniciado sesión). Además en la pantalla 'Matrícula' no aparecerá la sección 'Datos personales' porque estos datos ya fueron añadidos cuando se registró, y en la de 'Pago' los datos bancarios aparecerán cumplimentados automáticamente si están memorizados.

Esto mismo ocurre en la página de 'Contacto': si el usuario está logueado sus datos aparecerán rellenados.

2. Diseño gráfico e interfaces

2.1 Estilos

Logotipo y nombre de la aplicación

El nombre de la aplicación se ha creado combinando la palabra inglesa *spanish* y *lingua* voz latina que significa lengua.

Como imagen corporativa se ha creado un logotipo que está formado por un medio círculo, que simula un estudiante, y un rectángulo abierto, que simula un bocadillo de diálogo, en el que se puede leer el nombre de la app.



Figura 9: Logo de la aplicación web.

Tipografía

La tipografía utilizada ha sido 'Josefin Sans' ya que tiene un toque vintage y recuerda a las tipografías estilo 'escuela'.

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz
1234567890

Figura 10: Tipografía Josefin Sans.

Colores

Se han elegido 4 colores para la aplicación.

- Dos azules:



#045273



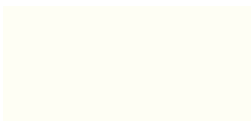
#5EB3CA

El oscuro para la cabecera y el pie, y el claro para el menú principal, los enlaces y botones.

- Dos amarillos:



#E59E58



#FEFEF4

El claro reservado para el fondo ya que permite una buena legibilidad y el oscuro para resaltar algún elemento.

Estos cuatro colores combinan bien entre sí y son comunes a todas las páginas lo que ayuda a conseguir el mismo estilo en todas ellas. Además cada uno se emplea para un tipo de elemento específico lo que crea una sintonía entre todos los componentes.

2.2 Wireframes low fidelity (Lo-Fi) y usabilidad/UX

Para el diseño de la aplicación web y debido a que va a estar enfocada para ser accesible desde todo tipo de dispositivos, se ha seguido la técnica *Responsive Web Design*. Se han creado los wireframes de las pantallas tanto para escritorio (1024 px) como para móvil (480 px).

Para su realización se ha utilizado la herramienta Axure Rp.

A continuación se adjuntan los wireframes Lo-Fi teniendo en cuenta los dos tamaños de pantalla mencionados.

Páginas públicas a las que se tiene acceso sin haber iniciado sesión:

PANTALLA INICIO

Escritorio



Figura 11: Wireframe Lo-Fi para pantalla Inicio en versión escritorio.

Móvil



Figura 12: Wireframe Lo-Fi para pantalla Inicio en versión móvil.

En primer lugar, hay que mencionar que se ha creado un encabezado y un pie común a todas las páginas. En el encabezado se encuentra el logo y la opción de iniciar sesión así como el cambio de idioma. En el pie se encuentra de nuevo el logo, redes sociales, y los términos y condiciones.

En esta pantalla se incluye un título y una descripción breve sobre lo que ofrece la aplicación web para que el usuario tenga una idea clara desde el primer momento de lo que va a encontrar.

Entre estos dos elementos se ha creado un botón para matricularse. Para su diseño se ha seguido el patrón nivel de escala, en el que la escala se refiere a la forma en que percibimos el tamaño de un elemento o espacio en relación con otros elementos del mismo tipo a su alrededor. Se trata de establecer una jerarquía a la hora de organizar los elementos de la página para que los usuarios se sientan atraídos por los más importantes. Es este caso, queremos que el usuario se matricule, de ahí la importancia de este elemento. Por ello, para atraer la atención sobre él y diferenciarlo visualmente de otros enlaces se ha creado un botón con un tamaño suficiente para destacar frente a otros elementos.

Otro aspecto que se ha tenido en cuenta es que el botón proporcione información clara de lo que ocurrirá en caso de ser pulsado, lo que ayuda a que los usuarios se sientan cómodos ya que comprenden a dónde lleva ese clic.

En todas las pantallas habrá un menú principal para que el usuario tenga total libertad y pueda navegar de una a otra.

En el tamaño móvil a pesar de que los elementos que lo conforman pierden visibilidad, se sigue como patrón de navegación el menú hamburguesa, debido a que estéticamente quedaría muy amontonado y el espacio de la pantalla es especialmente valioso en esta versión.

Además, en la versión para escritorio la página en la que se encuentre el usuario, aparecerá resaltada, de manera que éste sepa dónde está ubicado dentro de la aplicación.



Figura 13: Menú cuando se está ubicado en cursos.

También todas las pantallas independientemente del dispositivo en que se visualicen contarán con un título para que el usuario tenga claro donde se encuentra en cada momento. Esto puede resultar especialmente útil en la versión móvil ya que el menú está escondido en un desplegable.

En esta pantalla si el usuario ya está registrado y ha dejado la sesión abierta irá directamente a 'Dashboard'.

PANTALLA CURSOS

Escritorio



Figura 14: Wireframe Lo-Fi para pantalla Cursos en versión escritorio.

Móvil

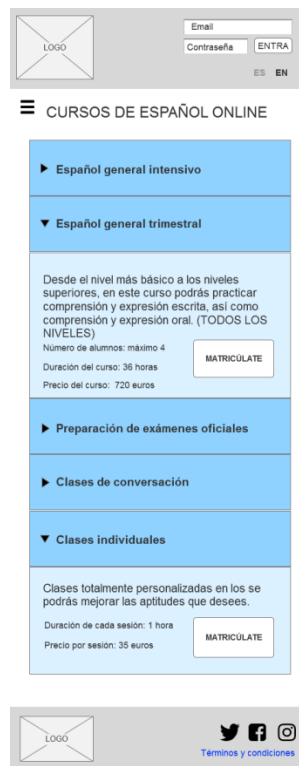


Figura 15: Wireframe Lo-Fi para pantalla Cursos en versión móvil.

En esta página el usuario tiene acceso a información sobre todos los cursos que se ofrecen. Desplegando cada uno aparece una descripción detallada: número de alumnos, duración y precio.

Mediante el botón 'Matricúlate' podrá comenzar el proceso de registro y matriculación.

El usuario también puede matricularse sin pasar por la pantalla 'Cursos', yendo directamente a la pantalla 'Matrícula', aunque en esta pantalla no aparecerá la descripción de cada curso.

En ambas versiones se han creado desplegables con información de cada curso. De esta manera el usuario no se satura con demasiada información y es él mismo quien decide de qué curso quiere obtener más detalles.

PANTALLA MATRÍCULA

Escritorio

LOGO

Email

ES EN

Contraseña ENTRA

INICIO CURSOS MATRICÚLATE QUIÉNES SOMOS CONTACTA

MATRÍCULATE

Crea tu cuenta

Nombre

Apellidos

Email

Contraseña

Curso

Selecciona tu curso
Español general trimestral

Selecciona el nivel
Intermedio B1-B2

Selecciona el horario
Lunes, miércoles y viernes 9-10 am (GMT+1)
Lunes, miércoles y viernes 8-9 pm (GMT+1)
Martes y jueves 10-11:30 am (GMT+1)
Martes y jueves 6-7:30 pm (GMT+1)
Sábado y Domingo 10-11:30 pm (GMT+1)

Selecciona fecha de inicio
16/11/2020

Noviembre 2020

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	29	30
31						

Añadir otro curso

Resumen

1 X Curso de español general trimestral (36 horas)

Nivel: Intermedio B1-B2

Horario: L, X, V de 9-10 am

Fecha inicio: 16/11/2020

TOTAL: 720 euros

MATRÍCULATE

LOGO

Términos y condiciones

Figura 16: Wireframe Lo-Fi para pantalla Matrícula en versión escritorio.

Móvil



Figura 17: Wireframe Lo-Fi para pantalla Matrícula en versión móvil.

En esta pantalla el usuario iniciará el proceso de creación de cuenta en la aplicación y de matriculación. Son dos acciones que dependen una de otra, ya que el usuario no podrá matricularse en un curso sin registrarse en la app ni viceversa.

Si el usuario llega a la pantalla 'Matrícula' de la pantalla 'Cursos' significa que ha seleccionado previamente un curso, por ello éste aparecerá ya seleccionado en la pantalla 'Matrícula' (aunque podrá modificarlo en esta pantalla si lo desea) para que el usuario no tenga que memorizar ninguna información de una pantalla a otra.

El usuario deberá introducir los datos necesarios para crearse una cuenta que le permitirá iniciar su sesión posteriormente y acceder a la enseñanza. Después deberá seleccionar los datos relativos al curso en que desea matricularse.

Inicialmente solo podrá elegir opciones en el primer combo box ('Selecciona tu curso'), el resto estará desactivado. De esta manera, se va guiando al usuario y se evita que inserte erróneamente información. Así, dependiendo de lo que se elija en 'Selecciona tu curso' se mostrarán unas u otras opciones en el resto de combo boxes, ya que según el curso elegido habrá unos niveles y horarios.

Los combo boxes se irán activando de manera secuencial: después de haber escogido la opción en el primero ('Selecciona tu curso'), se activará el segundo ('Selecciona el nivel'), después el tercero ('Selecciona el horario') y por último la ('Fecha de inicio').

También dependiendo de lo elegido en el primer combo box ('Selecciona tu curso') no solo aparecerán unas u otras opciones dentro de combo boxes, sino que se ocultarán o mostrarán otros combo boxes. Por ejemplo, en el caso de seleccionar clases individuales no aparecerá el combo box 'Selecciona tu horario' sino que aparecerá como muestra la figura 13 'Selecciona fecha' y 'Selecciona la hora'.

Curso

Selecciona tu curso
Clases individuales

Selecciona el nivel
Intermedio B1-B2

Selecciona la fecha
16/11/2020

< **Noviembre 2020** >

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	29	30
31						

Selecciona la hora
6-7 AM (GMT+1)
7-8 AM (GMT+1)
8-9 AM (GMT+1)
9-10 AM (GMT+1)
10-11 AM (GMT+1)
11-12 AM (GMT+1)
12- 1 PM (GMT+1)
...

Figura 18: Formulario cuando se elige clases individuales.

En 'Selecciona el horario' se muestran los horarios disponibles del curso seleccionado con la hora de la ubicación en la que se encuentre el usuario. Además, al lado de la hora se incluye el huso horario (en el ejemplo GMT+1) para que no dé lugar a confusión.

En 'Fecha de inicio' se muestra un calendario en el que aparecen seleccionables solo las fechas que son opción.

Si el usuario quiere matricularse en más de un curso podrá hacerlo a través del '+ Añadir otro curso'. Si pulsa este botón se desplegará un nuevo bloque 'Curso', para que pueda elegir de nuevo otro. Aunque el wireframe no lo refleja, en caso de haber elegido más de un curso, aparecerá la opción de eliminarlos. En el caso de haber seleccionado solo uno, esta opción no existirá, ya que hay que matricularse de al menos un curso para seguir.

Se ha añadido un bloque con el resumen de los cursos seleccionados para que antes de ir a pagar se pueda ver qué se ha elegido.

Mediante el botón de 'Matrícula' se podrá acceder a la siguiente pantalla ('Pago'). Este botón solo accederá a la página de 'Pago' en caso de que todos los campos estén correctamente rellenos. Si alguno no lo está, se mostrará un mensaje que indique el error en el campo correspondiente de manera que se ayude al usuario a reconocer y recuperarse de los errores. Esto ocurrirá en todas las pantallas en las que el usuario tenga que introducir información.

PANTALLA PAGO

Escritorio

The wireframe shows a desktop payment interface. At the top, there is a header with a logo placeholder, an email input field, a password input field, an 'ENTRA' button, and language options 'ES' and 'EN'. Below the header is a navigation menu with links: 'INICIO', 'CURSOS', 'MATRICÚLATE', 'QUIÉNES SOMOS', and 'CONTACTA'. The main content area is titled 'PAGO' and contains a form titled 'Selecciona método de pago'. The form has two radio buttons: 'Tarjeta de crédito o débito' (selected) and 'PayPal'. Below this is a section for 'Datos de la tarjeta' with input fields for 'Número de tarjeta', 'CCV', 'Fecha de caducidad' (with 'Mes' and 'Año' dropdowns), and 'Titular'. At the bottom of the form are three buttons: 'CANCELAR', 'VOLVER', and 'FINALIZAR'. The footer contains a logo placeholder, social media icons for Twitter, Facebook, and Instagram, and a link to 'Términos y condiciones'.

Figura 19: Wireframe Lo-Fi para pantalla Pago en versión escritorio.

Móvil

The wireframe shows a mobile payment interface. At the top, there's a header with a logo on the left, an email input field, a password input field with a 'Contrasena' label, and an 'ENTRA' button. Below the header is a hamburger menu icon and the title 'PAGO'. The main content area is titled 'Selecciona método de pago' and contains two radio buttons: 'Tarjeta de crédito o débito' (which is selected) and 'PayPal'. Below this, there's a section titled 'Datos de la tarjeta' with three input fields: 'Número de tarjeta', 'CCV', and 'Fecha de caducidad'. The 'Fecha de caducidad' field consists of two dropdown menus for 'Mes' and 'Año'. The 'Mes' dropdown is currently open, showing a list of months from 01 to 12. At the bottom of the form, there are three buttons: 'CANCELAR', 'VOLVER', and 'FINALIZAR'. The footer contains a logo, social media icons for Twitter, Facebook, and Instagram, and a link for 'Términos y condiciones'.

Figura 20: Wireframe Lo-Fi para pantalla Pago en versión móvil.

En esta pantalla el usuario podrá pagar los cursos que haya seleccionado anteriormente. Se ha intentado simplificar al máximo los elementos que aparecen en ella dejando únicamente los imprescindibles para llevarlo a cabo. Además, se ha intentado que el diseño sea lo más sencillo posible y se ha evitado el uso de elementos que distraigan, ya que nos encontramos frente a una tarea que requiere bastante atención.

En primer lugar, el usuario seleccionará el método de pago mediante un botón de opción, y dependiendo de la opción (Tarjeta o PayPal) el formulario cambiará y solicitará unos datos u otros.

Se han creado combo box para el mes y el año para minimizar los posibles errores al escribir la fecha, ya que el usuario puede no tener claro qué sintaxis utilizar.

Se han diseñado 3 botones 'Cancelar', 'Volver' y 'Finalizar' para que el usuario tenga el control y libertad para realizar la acción que desee. 'Cancelar' llevaría a 'Inicio' y 'Volver' a 'Matrícula'.

Si el usuario decide finalizar la operación, aparecerá un mensaje que informe de que el pago ha sido correctamente realizado y de que recibirá un mensaje en el correo electrónico con la confirmación con todos los datos. Es muy importante que el sistema mantenga a los usuarios informados de lo que está pasando en todo momento dando un feedback apropiado.

PANTALLA QUIÉNES SOMOS

Escritorio

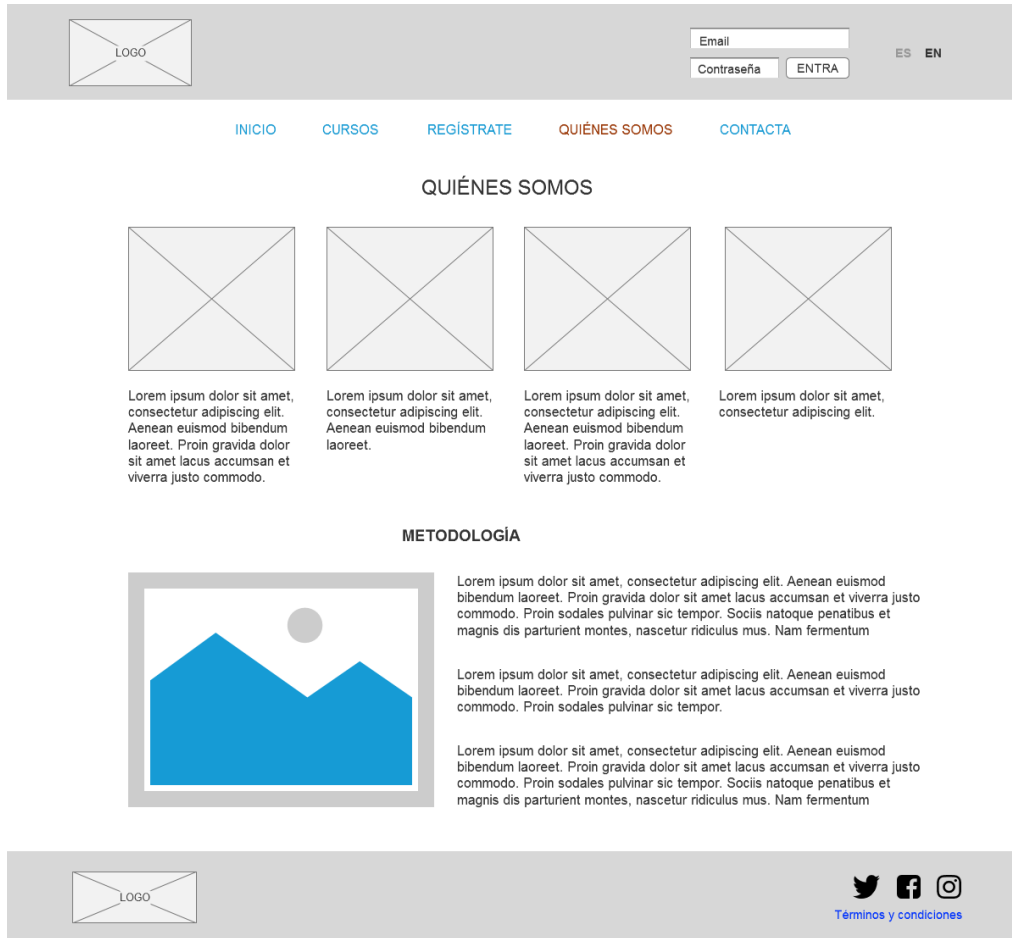


Figura 21: Wireframe Lo-Fi para pantalla Quiénes somos en versión escritorio.

Móvil

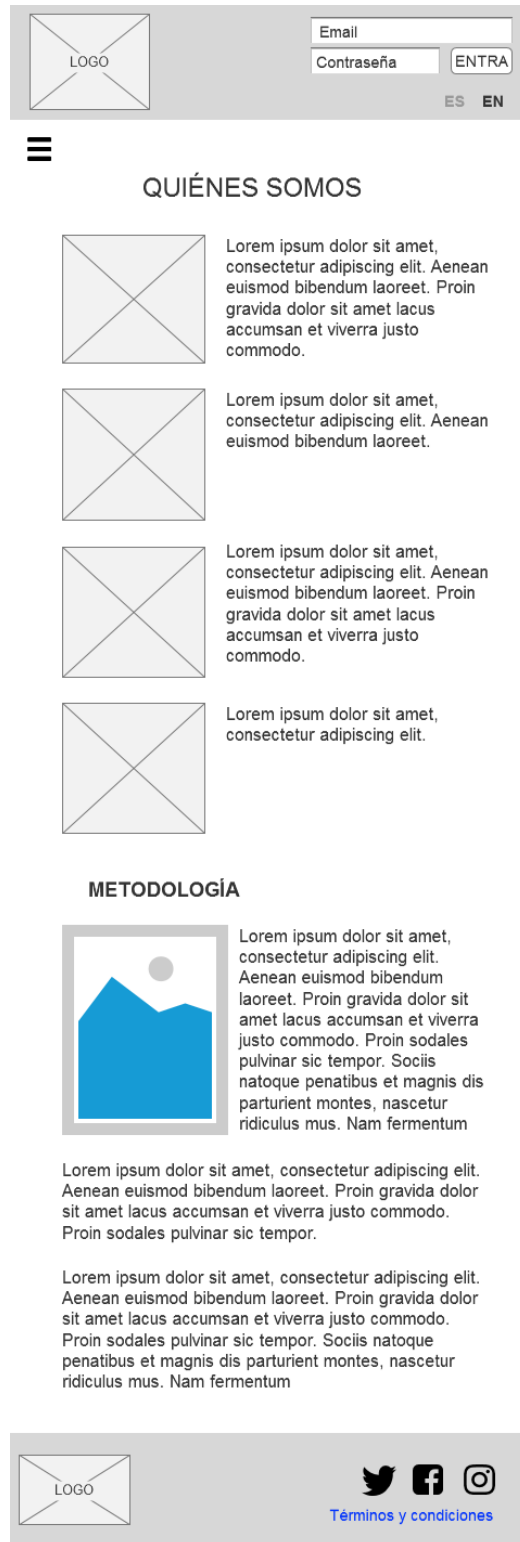


Figura 22: Wireframe Lo-Fi para pantalla Quiénes somos en versión móvil.

Esta pantalla ofrece información detallada sobre los profesores y la metodología empleada en los cursos.

PANTALLA CONTACTO

Escritorio

The desktop wireframe shows a header with a logo placeholder, a login section with 'Email', 'Contraseña', and 'ENTRA' fields, and language options 'ES' and 'EN'. A navigation bar contains 'INICIO', 'CURSOS', 'MATRICÚLATE', 'QUIÉNES SOMOS', and 'CONTACTA'. The main content area is titled 'CONTACTA CON NOSOTROS' and includes a sub-header 'CONTACTA CON NOSOTROS' and a note: 'Contacta con nosotros a través de este email aaaaaaa@aaaaaa.com o rellena este formulario.' The form consists of fields for 'Nombre', 'Apellidos', 'Email', 'Pais (opcional)', and a large 'Mensaje' text area. A checkbox for 'Acepto la política de privacidad' and an 'ENVIAR' button are at the bottom. The footer features a logo, social media icons for Twitter, Facebook, and Instagram, and a link to 'Términos y condiciones'.

Figura 23: Wireframe Lo-Fi para pantalla Contacto en versión escritorio.

Móvil

The mobile wireframe features a hamburger menu icon on the left of the header. The main content area is titled 'CONTACTA CON NOSOTROS' and includes the same sub-header and note as the desktop version. The form fields are stacked vertically: 'Nombre', 'Apellidos', 'Email', 'Pais (opcional)', and 'Mensaje'. A checkbox for 'Acepto la política de privacidad' and an 'ENVIAR' button are at the bottom. The footer includes a logo, social media icons, and a link to 'Términos y condiciones'.

Figura 24: Wireframe Lo-Fi para pantalla Contacto en versión móvil.

En esta pantalla el usuario podrá hacer preguntas, sugerencias o informar de algún problema. Se facilita también el email, ya que puede que el usuario se sienta frustrado si únicamente se proporciona el formulario como método de contacto.

Aula virtual. Páginas a las que se tiene acceso habiendo iniciado sesión:

PANTALLA DASHBOARD

Escritorio

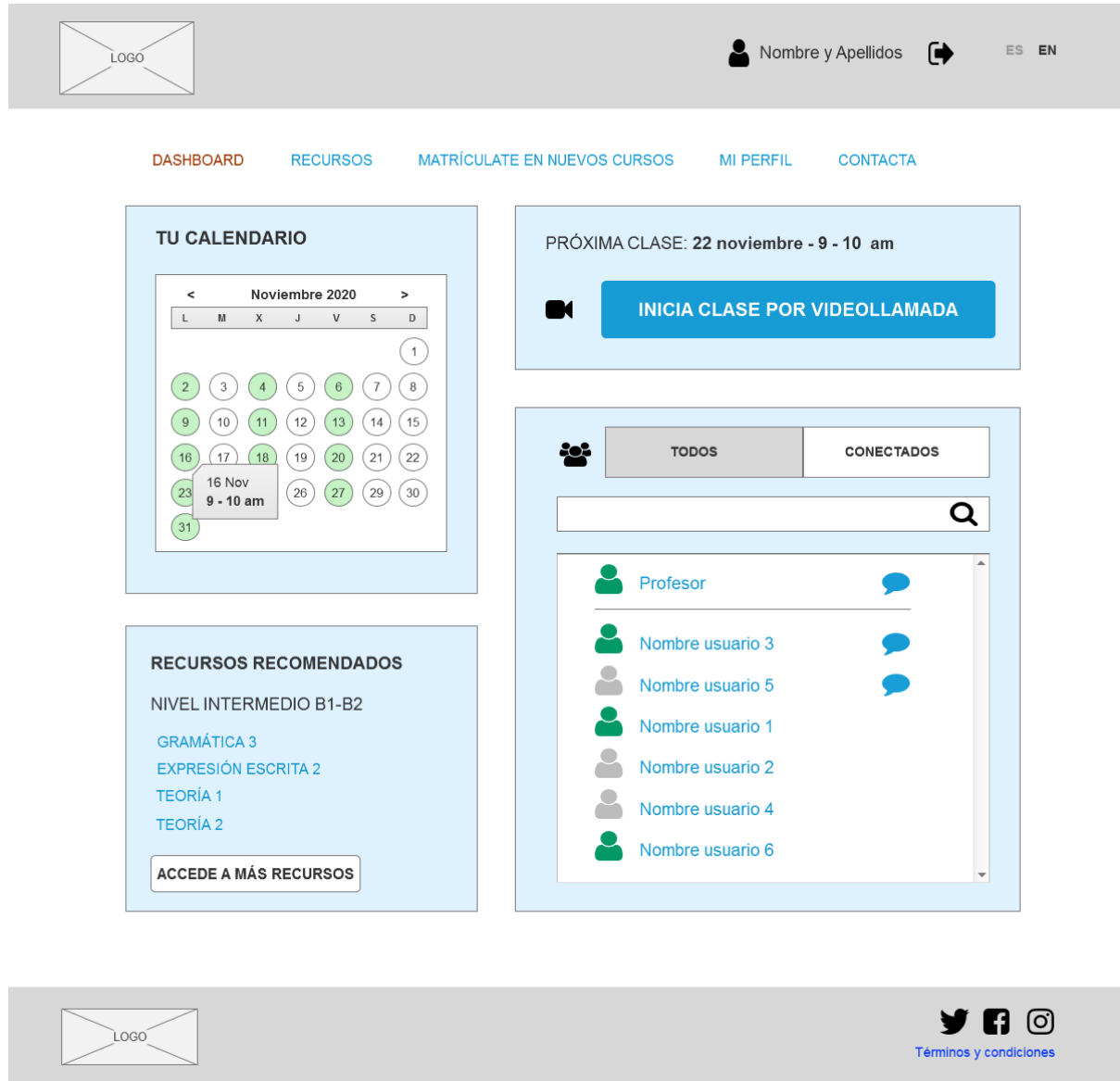


Figura 25: Wireframe Lo-Fi para pantalla Dashboard en versión escritorio.

Móvil

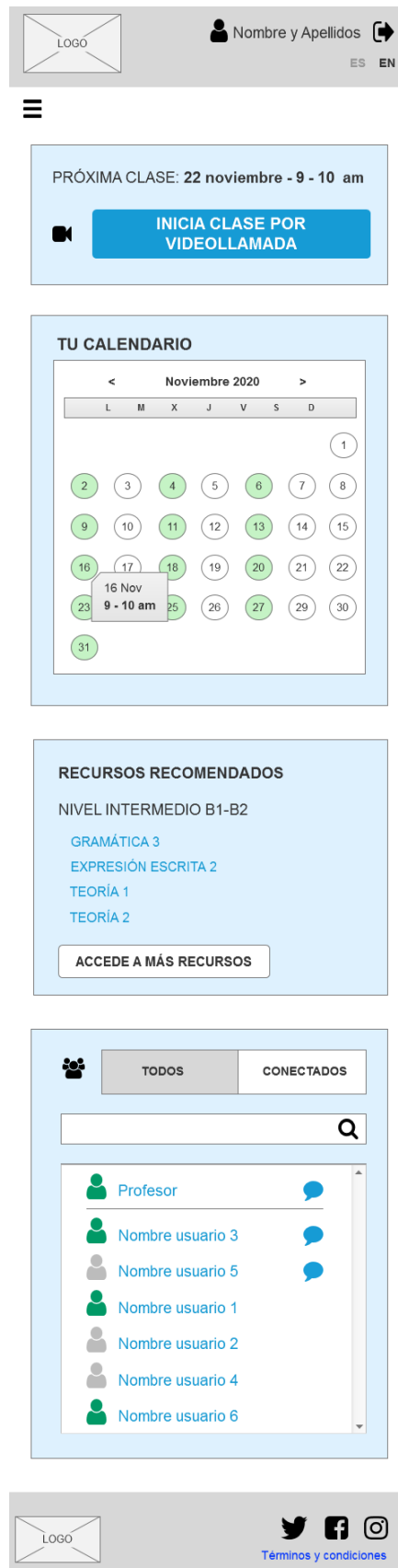


Figura 26: Wireframe Lo-Fi para pantalla Dashboard en versión móvil.



Esta pantalla es un panel de control donde el usuario puede gestionar todo lo necesario relativo a las clases. Tiene acceso a un menú principal con el que podrá matricularse en nuevos cursos, acceder a su perfil y contactar. Además, con un primer vistazo es posible ver un resumen general del curso y de su situación:

- Puede consultar el calendario donde le aparecerán resaltadas las próximas clases (dejando el cursor encima de un día aparece también la hora a la que tiene la clase).
- Puede ver cuándo es la próxima clase e iniciarla por videollamada.
- Tiene acceso a materiales personalizados que el profesor le ha recomendado, así como acceder a más recursos.
- Puede conversar con el profesor y otros compañeros con los que comparta curso o tenga el mismo nivel a través del chat. El profesor siempre aparecerá en primer lugar esté conectado o no y después los estudiantes con los que el usuario tiene algún mensaje pendiente de leer. El icono azul de diálogo que aparece al lado de los tres primeros nombres significa que el usuario tiene mensajes sin leer de esas personas. Podrá elegir si mostrar todos los usuarios o solo los conectados. También podrá filtrar usuarios mediante el buscador. En verde se muestran los usuarios que están conectados, aunque no es necesario que el usuario con el que se quiere hablar esté en ese momento conectado, ya que clicando en el nombre se abrirá una nueva ventana de chat desde donde se podrá iniciar una conversación y si ya la hay, se podrá ver la conversación anterior que se ha tenido con esa persona.

En la pantalla para móvil se muestra toda la información como en la de escritorio, ya que son controles de mando que deben estar visibles.

PANTALLA MI PERFIL

Escritorio

Nombre y Apellidos  ES EN

[DASHBOARD](#) [RECURSOS](#) [MATRÍCULATE EN NUEVOS CURSOS](#) [MI PERFIL](#) [CONTACTA](#)

MI PERFIL

Datos personales

Nombre	Apellidos
Nombre del usuario	Apellidos del usuario
Email	Contraseña
Email del usuario	Contraseña del usuario

[Editar datos](#)

Datos bancarios

Titular	Numero de la tarjeta
Nombre del titular	Tarjeta que termina en 0000
Fecha de caducidad	CCV
10/2021	000

[Editar datos](#)

Cursos matriculados

Español general trimestral B1- B2

Lunes, Miércoles y Viernes 9 - 10 am (GMT+1)
Fecha inicio: 2 nov 2020
Fecha fin: 25 enero 2021

Clases individuales

Fecha: lunes 8 diciembre
Hora: 11- 12 am (GMT+1)

[Cancelar clase](#)

Clases individuales

Fecha: lunes 13 diciembre
Hora: 7- 8 pm (GMT+1)

[Cancelar clase](#)

[Ver cursos anteriores](#)



[Términos y condiciones](#)

Figura 27: Wireframe Lo-Fi para pantalla Mi perfil en versión escritorio.

Móvil

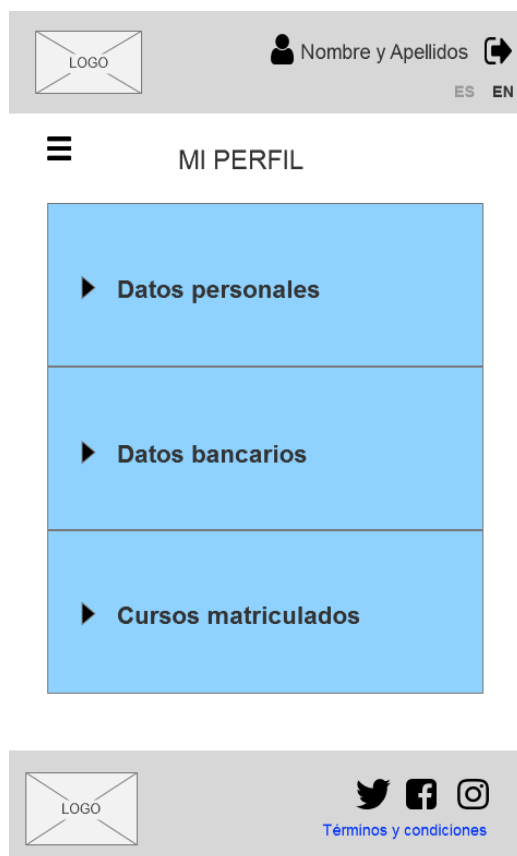


Figura 28: Wireframe Lo-Fi para pantalla Mi perfil en versión móvil.

En la pantalla 'Mi perfil' el alumno tiene acceso a sus datos personales y bancarios que podrá modificar si es necesario mediante la opción 'Editar datos'. Si decide modificar sus datos los campos se volverán editables para que pueda introducir la nueva información. Aunque el prototipo no lo muestra, cuando se estén editando estos datos, aparecerá la opción 'Guardar cambios' para finalizar la acción y 'Cancelar' para volver al estado inicial. De esta manera el usuario tiene libertad para deshacer y rehacer acciones.

El apartado 'Cursos matriculados' ofrece información de los cursos actuales en los que se está matriculado así como de cursos anteriores. Aquí también se podrá cancelar clases. No todas las clases son cancelables por lo que únicamente aparece la opción 'Cancelar clase' en casos en los que sí lo sea (no se pueden cancelar cursos ya iniciados, solo se podrán cancelar clases y cursos 24 horas antes de la fecha de inicio. Esta información se proporciona en el mail de confirmación de la matrícula).

En el caso de la versión móvil y debido a su tamaño, al contrario que en el 'Dashboard' que se trataba de controles de mando, la información aparece oculta en bloques desplegable que el usuario podrá abrir dependiendo de lo que quiera consultar. Los desplegables contienen lo mismo que la versión para escritorio.

PANTALLA RECURSOS

Escritorio

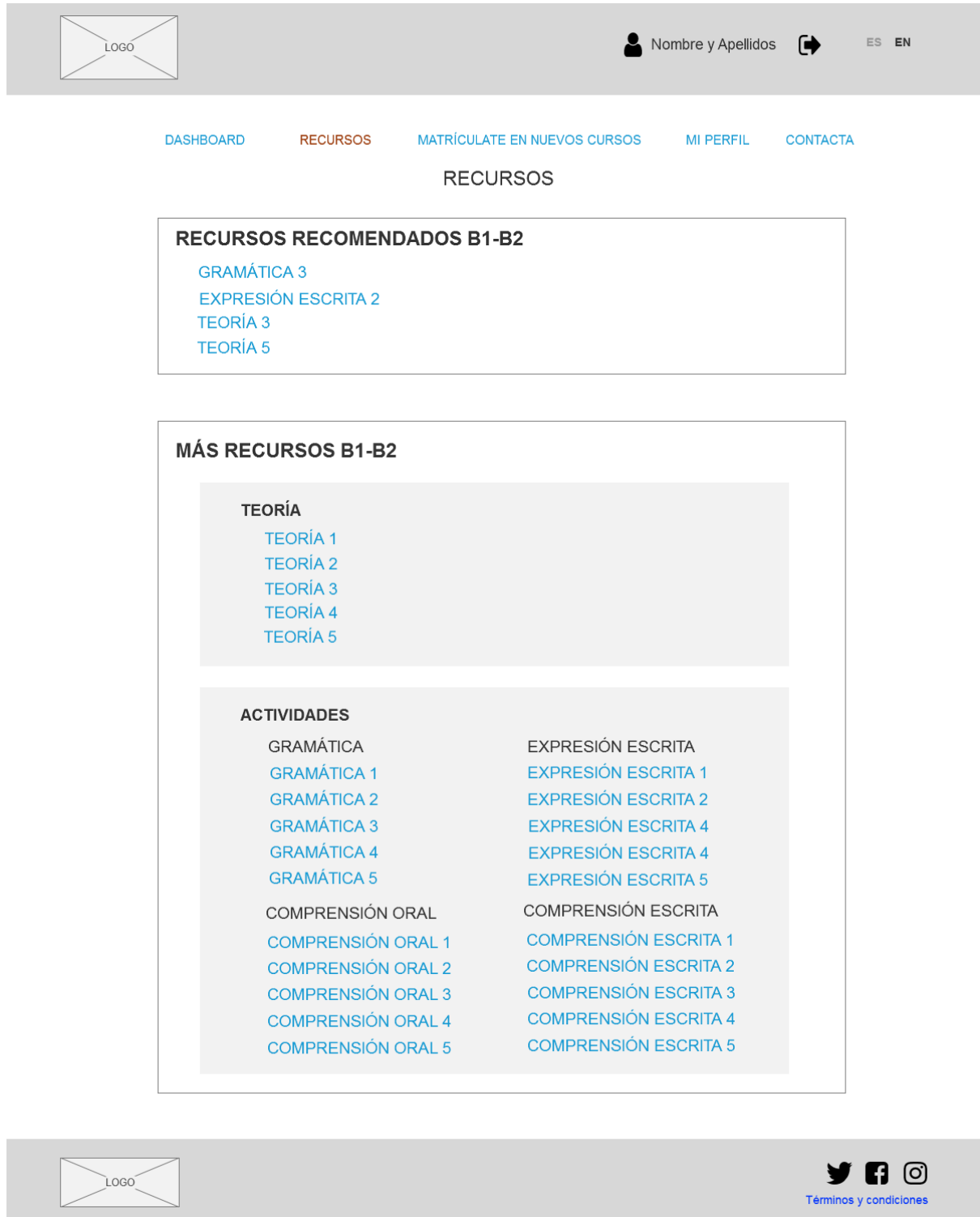


Figura 29: Wireframe Lo-Fi para pantalla Recursos en versión escritorio.

Móvil



Figura 30: Wireframe Lo-Fi para pantalla Recursos en versión móvil.

En la pantalla 'Recursos' el usuario tiene acceso a todos los materiales acordes a su nivel. El apartado 'Más recursos' está dividido en teoría y actividades, y las actividades están organizadas por habilidades lingüísticas. En el apartado 'Recursos recomendados' aparecen los que el tutor específicamente ha seleccionado para el estudiante. Estos materiales son los mismos que los que aparecen en 'Más recursos', pero para facilitar la tarea al usuario se ha creado la sección 'Recursos recomendados' de manera que tenga acceso directo a los materiales recomendados y no tenga que buscarlos entre todos.

PANTALLA CLASES POR VIDEOLLAMADA

Escritorio

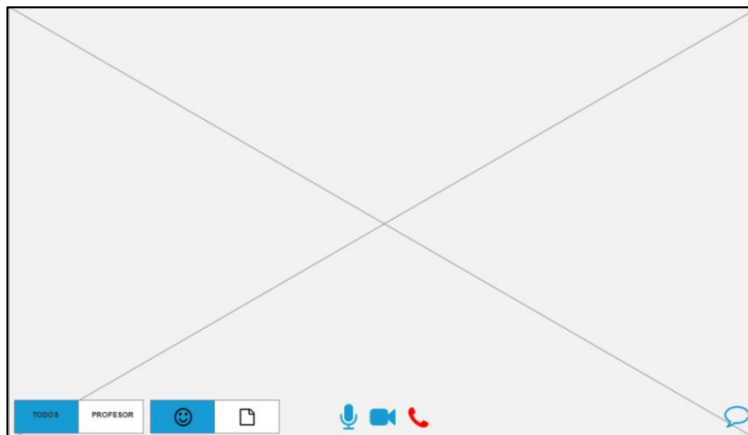


Figura 31: Wireframe Lo-Fi para pantalla Videollamada en versión escritorio.

Móvil

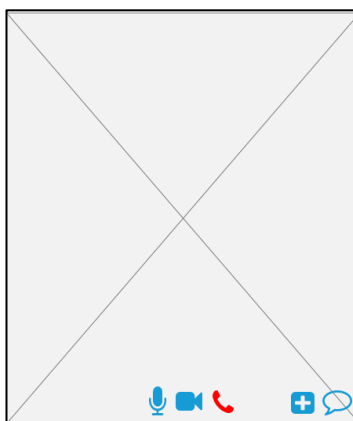


Figura 32: Wireframe Lo-Fi para pantalla Videollamada en versión móvil.

Cuando el usuario comience una clase por videollamada, esta se abrirá en una nueva ventana para evitar que se cierre el 'Dashboard'. De esta manera, el alumno puede acceder a toda la información mientras se encuentra en clase.

Durante la clase por videollamada el usuario tiene acceso a diferentes controles:

- Mediante un switch (solo una de las dos opciones puede estar seleccionada a la vez), el alumno puede decidir si quiere ver solo al profesor o a toda la clase.
- Mediante otro switch, es posible decidir si quiere transmitir la imagen que recoge la webcam o si por el contrario quiere compartir su escritorio.
- En el centro de la pantalla, puede activar o desactivar el micrófono y la cámara, así como finalizar la llamada.
- Mediante un botón, podrá abrir un chat a la derecha que muestra una conversación general de la clase.

PANTALLA CHAT

Escritorio

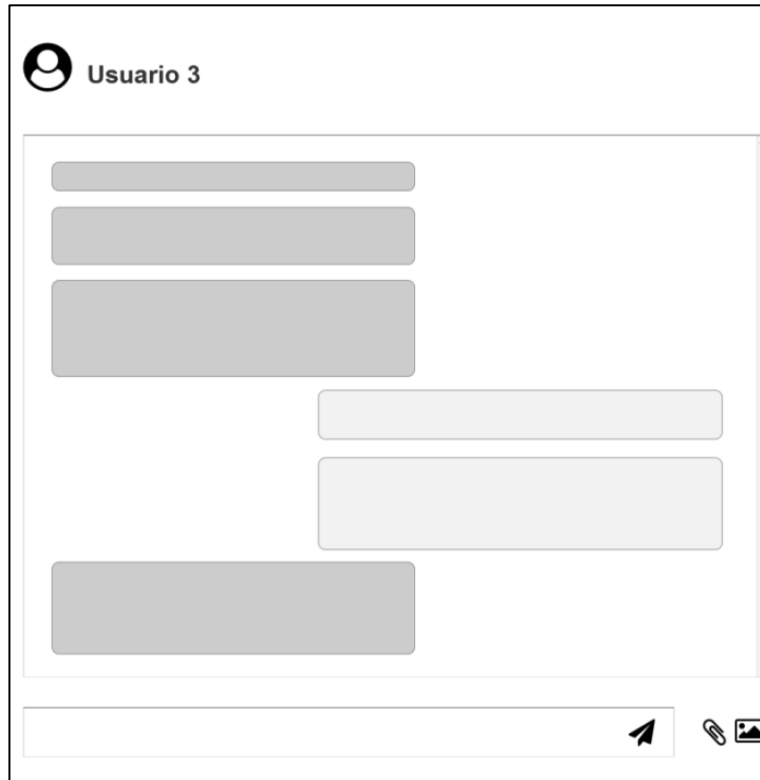


Figura 33: Wireframe Lo-Fi para pantalla Chat en versión escritorio.

Móvil

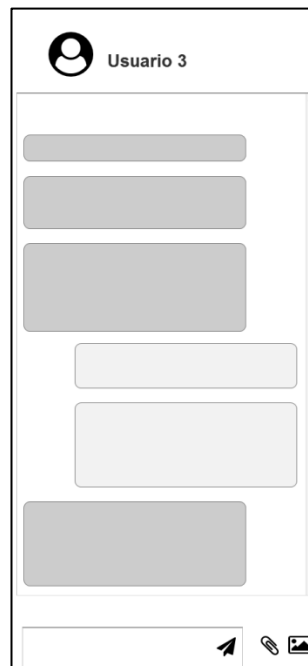


Figura 34: Wireframe Lo-Fi para pantalla Chat en versión móvil.

Al igual que ocurría con la pantalla de Clases por videollamada, ésta se abrirá en una nueva ventana para evitar que se cierre el 'Dashboard'.

En esta pantalla el usuario podrá conversar con el profesor y otros alumnos así como ver conversaciones anteriores que haya tenido con ese miembro del chat.

Además de enviar mensajes podrá adjuntar archivos e imágenes.

Pantalla para matricularse en nuevos cursos con sesión iniciada

La pantalla para matricularse en nuevos cursos con la sesión iniciada no se ha prototipado, ya que accederá a la pantalla 'Cursos' (para que el alumno que está dentro de su sesión tenga acceso también a la información de cada curso) pero con el menú principal del 'Dashboard'. De esta pantalla se pasará a la pantalla 'Registro' que no mostrará el apartado 'Crea tu cuenta' ya que es un usuario ya registrado.

Al pagar, debido a que el usuario está dentro de su sesión, los datos bancarios aparecerán cumplimentados automáticamente.

Modelos de los ejercicios:

A continuación se adjuntan modelos de 6 tipos de ejercicios:

MODELO ACTIVIDAD DE GRAMÁTICA

Escritorio

ACTIVIDAD GRAMÁTICA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, 1 consectetur adipiscing elit.
 Aenean euismod bibendum la dolor sit amet lacus accumsan et
 viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. 2
 Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.
 Nam fermentum, nulla luctus pharetra 3 vulputate, felis tellus
 mollis orci, sed rhoncus 4 pronin sapien nunc accuan eget.
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum
 laoreet. Proin 5 gravida dolor sit amet lacus accumsan et
 viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et
 magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus
 pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin 6
 sapien 7 nunc accuan eget. Lorem ipsum dolor sit amet,
 consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit
 amet lacus accumsan et viverra justo commodo 8
 Proin 9 sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus
 et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Figura 35: Wireframe Lo-Fi de la actividad de gramática en versión escritorio.

Móvil

ACTIVIDAD GRAMÁTICA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, 1 Respuesta a
consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Respuesta b
Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra an et Respuesta c

viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic
tempor 2 Sociis natoque
penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur
ridiculus mus 3 Nam fermentum,
nulla luctus pharetra vulputate, 4
tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc
accuan eget. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet.
Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra
justo commodo.
Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque
penatibus 5 et magnis dis
parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam
fermentum, nulla luctus 6
pharetra vulputate, feis tellus mollis orci, sed rhoncus
pronin 7 sapien nunc accuan
eget. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin
gravida dolor sit 8 amet lacus
accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales
pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et agnis
dis 9 parturient montes, nascetur
ridiculus mus.

CORREGIR LIMPIAR ENVIAR

Figura 36: Wireframe Lo-Fi de la actividad de gramática en versión móvil.

Este ejercicio de gramática se ha diseñado de manera que el usuario lea un texto y vaya seleccionando en cada droplist la opción que considera correcta.

Cada droplist está enumerado para que sea lo más fácil posible ubicar cada pregunta en caso de realizar el ejercicio en clase. Esto es general a todas las páginas siguientes (excepto al de expresión escrita).

Se han creado también tres botones al final comunes a todos los ejercicios (excepto al de expresión escrita): 'Corregir', 'Limpiar' y 'Enviar'. Es importante que estos botones proporcionen información clara de lo que ocurrirá en caso de ser pulsados, por ello, se ha usado una terminología que ayude a los usuarios a comprender qué hará ese clic.

El botón 'Corregir' está siempre activo, aunque queden respuestas sin contestar. Las respuestas que no han sido contestadas se consideran falladas. El botón 'Limpiar' vacía el formulario. Y el botón 'Enviar' envía el ejercicio al profesor.

Las páginas de ejercicios se abren en una nueva pestaña para que el alumno siga teniendo acceso al dashboard o a la página con los recursos, o también para que pueda tener abiertos varios ejercicios a la vez.

En caso de cerrar la pestaña de un ejercicio sin haber enviado, el estado en el que estaba el ejercicio se guardará, de manera que si se abre después, éste se mostrará en el mismo estado. Así, si se deja un ejercicio a medias y se cierra la pestaña, las respuestas introducidas no se perderán. Se ha optado por crear un sistema de guardado transparente al usuario y no crear un botón específico para ello, para que no se pierda trabajo si olvida guardar.

Corrección

ACTIVIDAD GRAMÁTICA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, 1 Respuesta c i consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. 2 Repuesta a i

Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra 3 Respuesta b i vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus 4 Respuesta a i pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing laoreet. Proin 5 Respuesta b i gravida viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar s magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien 7 Respuesta c i nunc accuan eget. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo 8 Respuesta a i

Proin 9 Respuesta b i sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur 10 Respuesta b i ridiculus mus.

CORREGIR LIMPIAR ENVIAR

Figura 37: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de gramática.

Cuando se corrige este ejercicio, las respuestas del estudiante se mantienen seleccionadas y aparecen en verde las que son correctas y en rojo las incorrectas.

Además, al lado de cada droplist hay un icono (está invisible hasta que se corrige) que poniendo el cursor encima muestra un panel con la explicación gramatical de cada una de ellas. De esta manera, el usuario encuentra la explicación a cada pregunta en la misma página, pero no se le satura con mucha información mostrándole todas las correcciones a la vez, sino que es él quien decide qué información ver.

MODELO ACTIVIDAD DE COMPRESIÓN LECTORA 1

Escritorio

ACTIVIDAD COMPRESIÓN LECTORA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Pregunta 1
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 2
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 3
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 4
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 5
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

CORREGIRLIMPIARENVIAR

Figura 38: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 1 en versión escritorio.

Móvil

ACTIVIDAD COMPRENSIÓN LECTORA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Pregunta 1
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 2
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 3
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 4
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

Pregunta 5
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

- Respuesta a
- Respuesta b
- Respuesta c

CORREGIR LIMPIAR ENVIAR

Figura 39: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 1 en versión móvil.

En la pantalla con este modelo de ejercicio de comprensión lectora el estudiante debe leer un texto y contestar las preguntas formuladas, seleccionando a, b o c.

Corrección

ACTIVIDAD COMPRENSIÓN LECTORA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.


Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo.

Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Pregunta 1
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?


Respuesta a 

Respuesta b

Respuesta c

Explicación

Pregunta 2
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?


Respuesta a 

Respuesta b

Respuesta c

Pregunta 3
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta s


Respuesta b 

Respuesta c

Pregunta 4
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta a


Respuesta b

Respuesta c 

Pregunta 5
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta a

Respuesta b

Respuesta c 

CORREGIR LIMPIAR ENVIAR

Figura 40: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de comprensión lectora 1.

La corrección de este ejercicio muestra en verde la respuesta correcta de cada pregunta. Además, si el estudiante ha seleccionado una respuesta incorrecta, esta aparece en rojo.

Al lado de cada respuesta correcta aparece un icono que presenta la explicación poniendo el cursor encima.

MODELO ACTIVIDAD DE COMPRENSIÓN LECTORA 2

Escritorio

ACTIVIDAD COMPRENSIÓN LECTORA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. 1 Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodi. 2 Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. 3 Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget. 4 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. 5 Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget. 6 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo.

A. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo.

B. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes.

C. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

D. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor.

E. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

F. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Figura 41: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 2 en versión escritorio.

Móvil

ACTIVIDAD COMPRESIÓN LECTORA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. 1 Proin gravida dolor sit amet lacus acc at viverra justo commodo. Proin sodales sic tempor. 2 Sociis natoque s et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. 3 Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget 4 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. 5 Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. 6 Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

A. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo.

B. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes.

C. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

D. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor.

E. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

F. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Figura 42: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión lectora 2 en versión móvil.

En este modelo de ejercicio de comprensión lectora se han extraído varios párrafos de un texto. El estudiante debe leer el texto y los párrafos extraídos, y decidir en qué lugar del texto ubicar cada uno de ellos.

El contenido de los combo box varía dependiendo de las opciones que hayan sido elegidas. Se irán eliminando las opciones que hayan sido seleccionadas para que el usuario sepa qué párrafos han sido colocados y cuáles aún no.

Corrección

ACTIVIDAD COMPRENSIÓN LECTORA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. 1 D Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget. 2 A Lorem ipsum dolor sit amet, adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. 3 F Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget. 4 C Lorem ipsum dolor sit amet, adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. 5 E Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget. 6 B Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo.

A. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo.

B. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes.

C. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

D. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor.

E. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

F. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

CORREGIR LIMPIAR ENVIAR

Figura 43: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de comprensión lectora 2.

La corrección de este modelo de ejercicio es igual que el primer ejercicio que se ha descrito.

MODELO ACTIVIDAD DE VOCABULARIO

Escritorio

ACTIVIDAD VOCABULARIO

Indicaciones para realizar el ejercicio

1. Definición 1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur.	Palabra 5
2. Definición 2. Proin gravida dolor sit amet lacus.	Palabra 7
3. Definición 3. Aenean euismod bibendum laoreet.	Palabra 1
4. Definición 4. Sociis natoque penatibus et magnis dis.	Palabra 9
5. Definición 5. Nam fermentum, nulla luctus pharetra.	<input type="text"/>
6. Definición 6. felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin.	<input type="text"/>
7. Definición 7. Aenean euismod bibendum laoreet.	<input type="text"/>
8. Definición 8. Proin sodales pulvinar sic tempor	<input type="text"/>
9. Definición 9. Sociis natoque penatibus et magnis.	<input type="text"/>

Palabra 2

Palabra 3

Palabra 4

Palabra 6

Palabra 9

CORREGIR

LIMPIAR

ENVIAR

Figura 44: Wireframe Lo-Fi de la actividad de vocabulario en versión escritorio.

Móvil

ACTIVIDAD VOCABULARIO

Indicaciones para realizar el ejercicio

1. Definición 1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur.
Palabra 5
2. Definición 2. Proin gravida dolor sit amet lacus.
Palabra 7
3. Definición 3. Aenean euismod bibendum laoreet.
Palabra 1
4. Definición 4. Sociis natoque penatibus et magnis dis.
Palabra 9
5. Definición 5. Nam fermentum, nulla luctus pharetra.
6. Definición 6. felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin.
7. Definición 7. Aenean euismod bibendum laoreet.
8. Definición 8. Proin sodales pulvinar sic tempor
9. Definición 9. Sociis natoque penatibus et magnis.

Palabra 2Palabra 3Palabra 4

Palabra 6Palabra 9

CORREGIRLIMPIARENVIAR

Figura 45: Wireframe Lo-Fi de la actividad de vocabulario en versión móvil.

En este ejercicio de vocabulario el estudiante deberá unir la definición con la palabra correcta. Deberá ir arrastrando las palabras que aparecen en el bloque de abajo hasta la caja que aparece al lado de la definición que considere correcta.








Las palabras que se van colocando desaparecen del bloque de abajo, de manera que el usuario no tiene que memorizar ni tomar nota de cuáles ha colocado.

Las palabras ya ubicadas se pueden mover a la caja de otra definición o al bloque donde aparecen inicialmente.

Corrección

ACTIVIDAD VOCABULARIO

Indicaciones para realizar el ejercicio

1. Definición 1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur.	Palabra 5	
2. Definición 2. Proin gravida dolor sit amet lacus	Palabra 7	
3. Definición 3. Aenean euismod bibendum laore		
4. Definición 4. Sociis natoque penatibus et mag		
5. Definición 5. Nam fermentum, nulla luctus pharetra.	Palabra 8	
6. Definición 6. felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin.	Palabra 4	
7. Definición 7. Aenean euismod bibendum laoreet.	Palabra 3	
8. Definición 8. Proin sodales pulvinar sic tempor	Palabra 2	
9. Definición 9. Sociis natoque penatibus et magnis.	Palabra 6	

La opción correcta es
Explicación

CORREGIR **LIMPIAR** **ENVIAR**

Figura 46: Wireframe Lo-Fi de la corrección de la actividad de vocabulario.

El diseño de la corrección de esta página tiene las mismas características que ejercicios anteriores.

MODELO ACTIVIDAD DE COMPRENSIÓN ORAL

Escritorio

ACTIVIDAD COMPRENSIÓN ORAL

Indicaciones para realizar el ejercicio



Pregunta 1
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta 1
 Respuesta 2
 Respuesta 3

Pregunta 2
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta 1
 Respuesta 2
 Respuesta 3

Pregunta 3
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta 1
 Respuesta 2
 Respuesta 3

Pregunta 4
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta 1
 Respuesta 2
 Respuesta 3

Pregunta 5
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet?

Respuesta 1
 Respuesta 2
 Respuesta 3

CORREGIRLIMPIARENVIAR

Figura 47: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión oral en versión escritorio.

Móvil

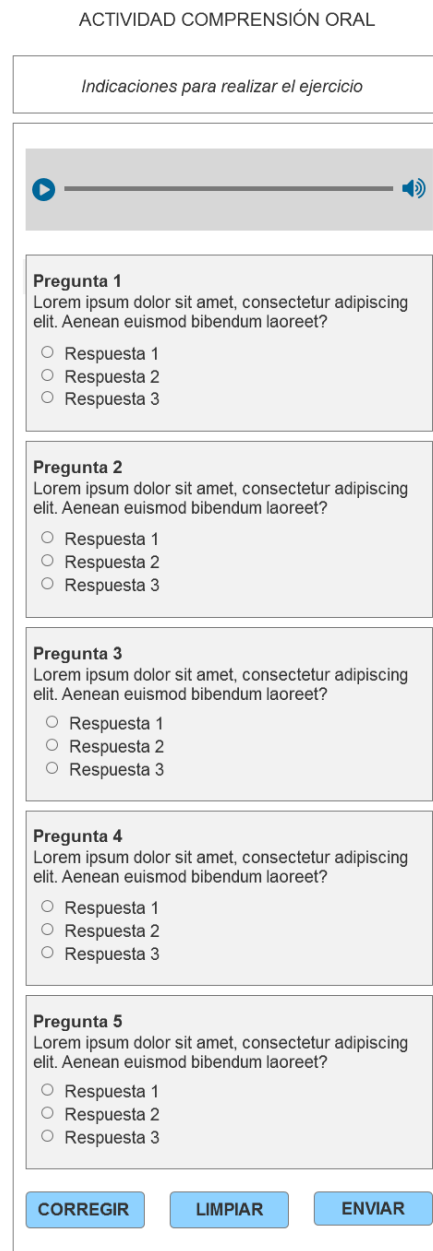


Figura 48: Wireframe Lo-Fi de la actividad de comprensión oral en versión móvil.

En este ejercicio de comprensión oral el estudiante debe escuchar el audio y responder a las preguntas seleccionando la respuesta correcta.

El estudiante podrá oírlo las veces que quiera y pararlo cuándo y dónde desee.

No se ha bocetado la corrección de este ejercicio ya que sería igual que la planteada en el modelo de la actividad de comprensión lectora 1.

MODELO ACTIVIDAD DE EXPRESIÓN ESCRITA


Escritorio

ACTIVIDAD EXPRESIÓN ESCRITA

Indicaciones para realizar el ejercicio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Subir archivo

Descargar el enunciado 


Seleccionar archivo 


Figura 49: Wireframe Lo-Fi de la actividad de expresión escrita en versión escritorio.

Móvil

ACTIVIDAD EXPRESIÓN ESCRITA

Indicaciones para realizar el ejercicio:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin sodales pulvinar sic tempor. Sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Nam fermentum, nulla luctus pharetra vulputate, felis tellus mollis orci, sed rhoncus pronin sapien nunc accuan eget.

Descargar el enunciado 

Subir archivo


Seleccionar archivo 

Figura 50: Wireframe Lo-Fi de la actividad de expresión escrita en versión móvil.

En este modelo de ejercicio de expresión escrita el alumno encuentra en primer lugar las indicaciones para realizarlo.

También se ofrece el enlace donde podrá descargarlo, así, el usuario no tendrá que copiar el enunciado.

Para este ejercicio el usuario puede usar cualquier editor de texto al que esté acostumbrado.

Por último, mediante la opción subir archivo, podrá subir el texto que ha redactado para que sea revisado por el profesor.

2.3 Prototipo desarrollado con HTML, CSS y JavaScript

PROTOTIPO

Se ha desarrollado el prototipo del frontend mediante HTML, CSS y JavaScript de las 4 páginas siguientes:

- El 'Dashboard' página principal para el estudiante en la que se encuentra el panel de control desde donde gestionar todo lo necesario relativo a las clases.
- La página 'Recursos' donde se encuentran todos los materiales: tanto los genéricos acordes al nivel del usuario como los recomendados específicamente.
- La página 'Ejercicio1' con un modelo de ejercicio de gramática.
- La página 'Ejercicio2' con un modelo de ejercicio de comprensión lectora.

Para la correcta visualización desde cualquier dispositivo, al igual que con los wireframes Lo-Fi, se ha seguido un diseño web adaptativo.

A continuación se adjuntan pantallas del prototipo de las cuatro páginas.

PANTALLA DASHBOARD

Escritorio

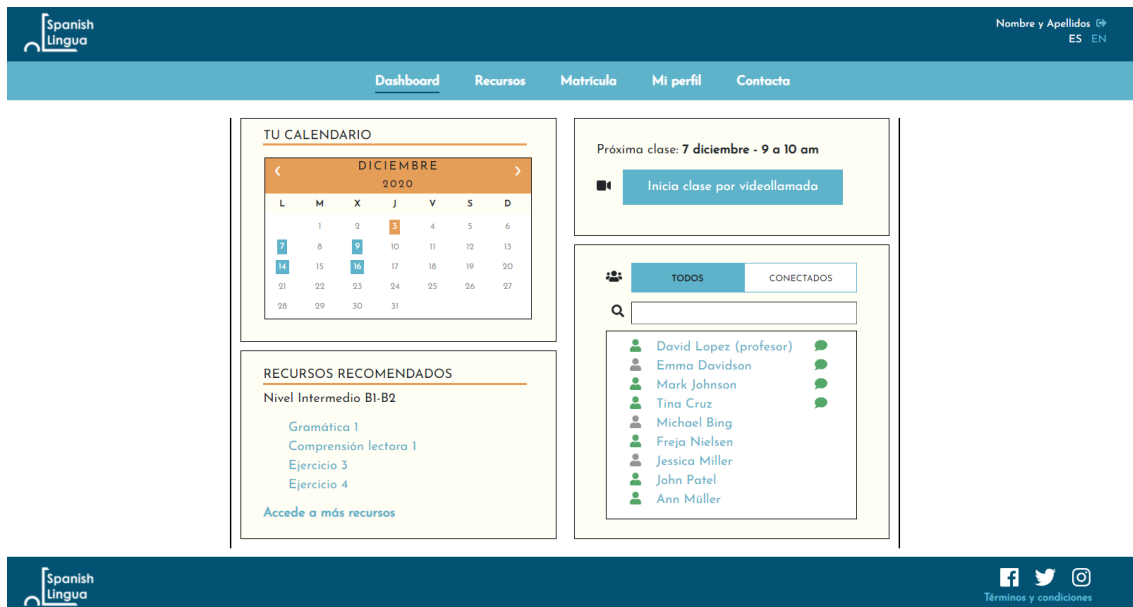


Figura 51: Pantalla Dashboard en versión escritorio.

Móvil



Figura 52: Pantalla Dashboard en versión móvil (parte 1).

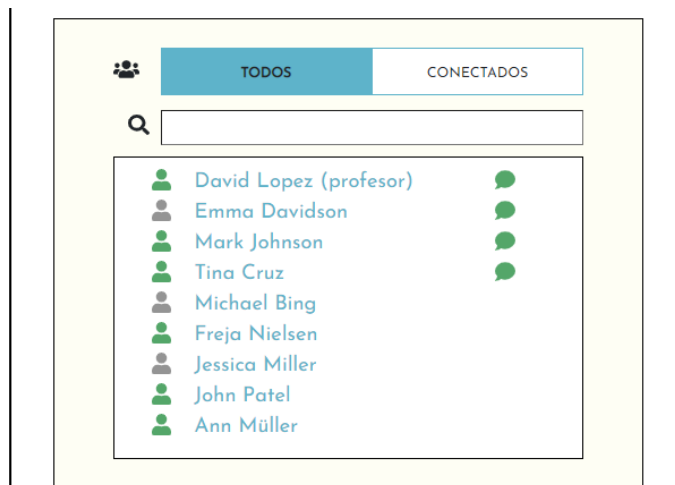


Figura 53: Pantalla Dashboard en versión móvil (parte 2).



Como ya se ha mencionado anteriormente, esta pantalla es un panel de control donde el usuario puede gestionar todo lo necesario relativo a las clases.

La página está formada por un encabezado y un pie del mismo tamaño y color que contienen el logo. El encabezado además tiene en la parte superior derecha el nombre de usuario y el icono para cerrar sesión y en la inferior la opción para cambiar de idioma. El pie, por su parte, tiene los enlaces a las redes sociales, y los términos y condiciones.

Debajo de la cabecera se encuentra el menú principal mediante el cual se puede acceder a más recursos, al perfil, matricular nuevos cursos y contactar.

La parte central de la página está formada por 4 bloques:

- **Un calendario** en el que el usuario puede ver cuándo son las próximas sesiones. Dejando el cursor encima de los días marcados en azul (que son los días que tiene clase) aparece un panel con la hora a la que tiene la clase. El calendario solo muestra el mes actual, ya que hacerlo funcional queda fuera del alcance del prototipo.



Figura 54: Calendario con el panel con información de la clase.

- Puede ver cuándo es la **próxima clase e iniciarla por videollamada**.
- Puede **acceder a materiales** personalizados que el profesor le ha recomendado, así como acceder a más recursos. En los recursos hay dos enlaces funcionales ('Gramática 1' y 'Comprensión lectora 1') que están enlazados a los dos ejercicios que se han prototipado.
- Un **chat** (simulado, no es funcional). En él podrá conversar con el profesor y otros compañeros con los que comparta curso o tenga el mismo nivel a través del chat. El profesor siempre aparece en primer lugar esté conectado o no y después los estudiantes con los que el usuario

tiene algún mensaje pendiente de leer. El icono de diálogo verde que aparece al lado de los primeros nombres significa que el usuario tiene mensajes sin leer de esas personas. Mediante los botones 'Todos' y 'Conectados' se puede elegir si mostrar todos los usuarios o solo los conectados. Los estudiantes conectados tienen el icono de usuario en verde y los no conectados en gris.

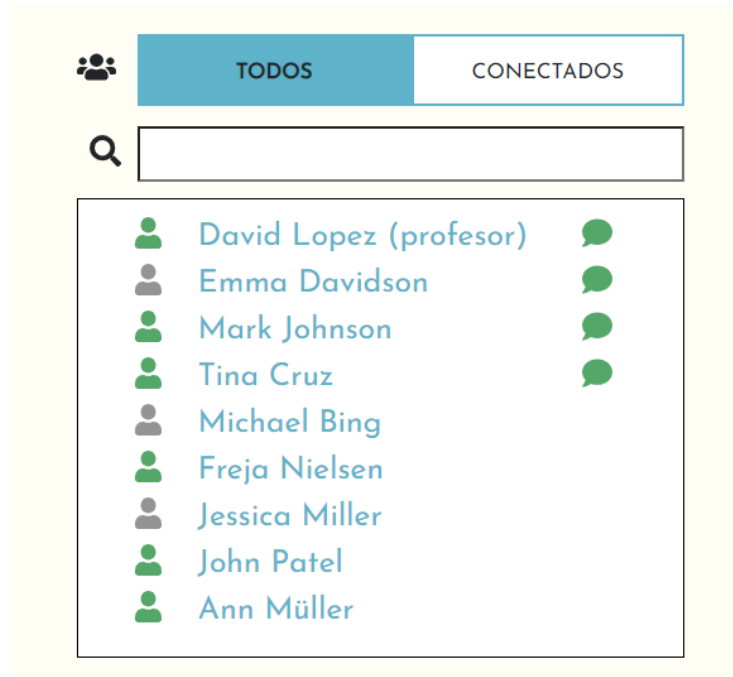


Figura 55: Chat que muestra todos los usuarios.

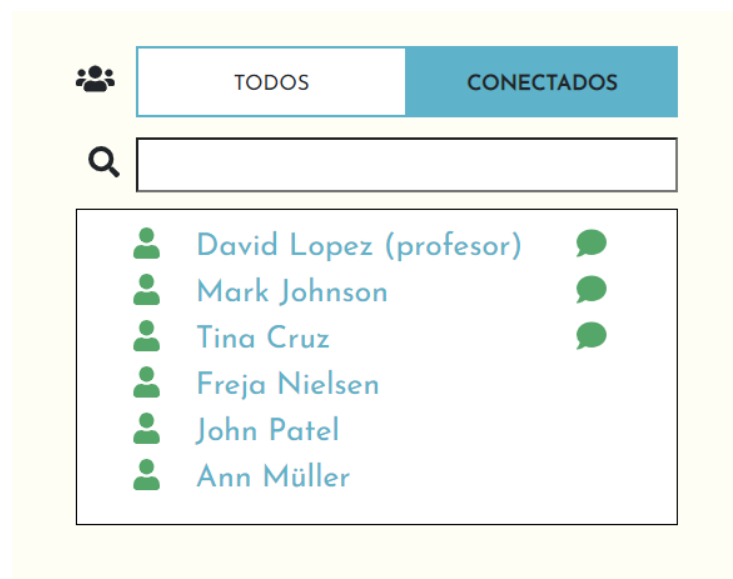


Figura 56: Chat que muestra solo los usuarios conectados.

También se puede filtrar usuarios por nombre mediante un campo de texto. De esta manera solo los usuarios cuyo nombre contenga el texto escrito en el campo serán visibles en la lista.



Figura 57: Filtro del chat.

PANTALLA RECURSOS

Escritorio

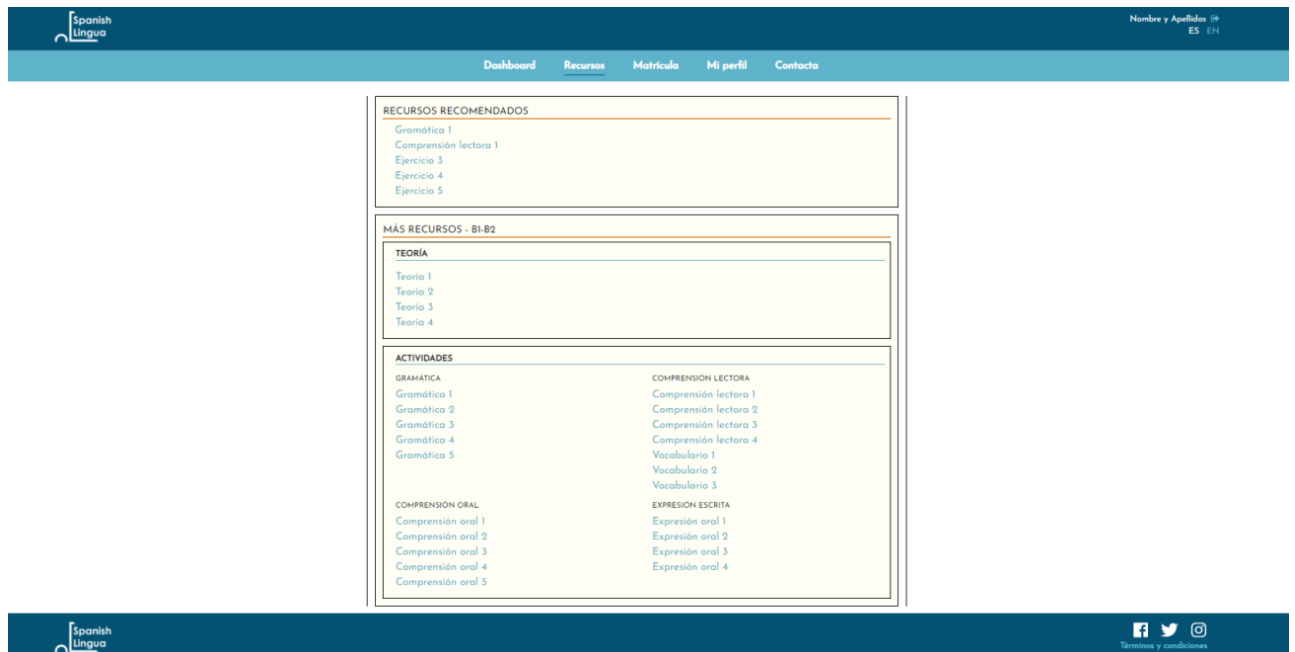


Figura 58: Pantalla Recursos en versión escritorio.

Móvil

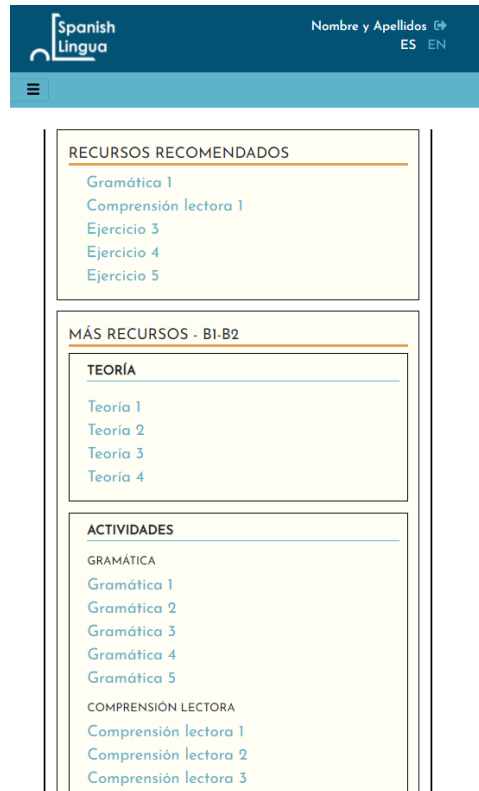


Figura 59: Pantalla Recursos en versión móvil (parte 1).

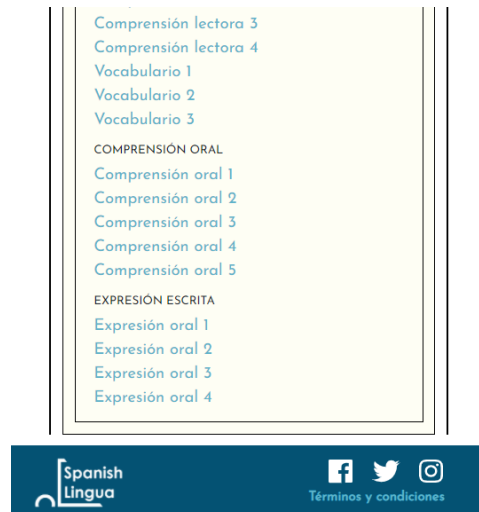


Figura 60: Pantalla Recursos en versión móvil (parte 1).

En la pantalla 'Recursos' el usuario tiene acceso a todos los materiales acordes a su nivel. En el apartado 'Recursos recomendados' aparecen los que el tutor específicamente ha seleccionado para el estudiante. Estos materiales son los mismos que los que aparecen en 'Más recursos', pero para facilitar la tarea al usuario se ha creado la sección 'Recursos recomendados' de manera que tenga acceso directo a los materiales recomendados y no tenga que buscarlos entre todos.

PANTALLA EJERCICIO DE GRAMÁTICA (ejercicio1.html)

Escritorio

The screenshot shows the desktop version of the 'Ejercicio Gramática 1' interface. At the top left is the 'Spanish Lingua' logo. Below it, the title 'Ejercicio Gramática 1' is displayed. A yellow box contains the instructions: 'Instrucciones: Lee el texto y selecciona la opción correcta.' The main text is a paragraph from 'Del amor y otros demonios' by Gabriel García Márquez, with seven numbered blanks (1-7) for selection. A dropdown menu is open for blank 1, showing 'por qué' and 'porque' as options. At the bottom right of the text area are three buttons: 'Corregir', 'Limpiar', and 'Enviar'. The 'Spanish Lingua' logo is also present at the bottom of the interface.

Figura 61: Pantalla con el ejercicio de gramática en versión escritorio.

Móvil

The screenshot shows the mobile version of the 'Ejercicio Gramática 1' interface. The layout is adapted for a smaller screen, with the 'Spanish Lingua' logo at the top. The title 'Ejercicio Gramática 1' and the instructions 'Instrucciones: Lee el texto y selecciona la opción correcta.' are visible. The text of the exercise is displayed in a vertical orientation, with the seven numbered blanks and their corresponding dropdown menus. The 'Corregir', 'Limpiar', and 'Enviar' buttons are located at the bottom of the text area. The 'Spanish Lingua' logo is also present at the bottom of the interface.

Figura 62: Pantalla con el ejercicio de gramática en versión móvil.

Corrección

Spanish Lingua

Ejercicio Gramática 1

Instrucciones: Lee el texto y selecciona la opción correcta.

Martina le contó quién era, y 1 **por qué** estaba allí para el resto de sus días, a pesar de que 2 **habrá perdido** la voz de tanto proclamar su inocencia. Cuando le preguntó a Sierva María las razones de su encierro, ella pudo decirle apenas lo que 3 **supo** por su exorcista: «Tengo adentro un diablo». Martina 4 **le** dejó en paz, pensando que mentía, o que le 5 **soltaría** para tratar de hacerla igual. Martina le iba bata con otros útiles de costura. «Lo que quieres es que me haga hacerme mal tengo cómo matarte». Sierva María no podía leer la lección con la facilidad y el buen oído 7 **con qué** prometió conseguir el permiso para ver juntas, el lunes...

supo/sabe/sabia
La respuesta correcta es el pretérito imperfecto 'sabía' ya que es un hecho continuado en el pasado. La opción 'supo' no es correcta porque no se trata del momento puntual en el que se da la acción. 'Sabe' tampoco lo es ya que describe un hecho presente.

Del amor y otros demonios. Gabriel García Márquez.

Corregir Limpiar Enviar

Figura 63: Pantalla con la corrección del ejercicio de gramática.

Como ya se ha mencionado, las páginas de ejercicios se abren en una nueva pestaña, para que el usuario siga teniendo acceso a otras.

El sistema de guardado transparente al usuario, aunque se ha diseñado, no se ha implementado en el prototipo ya que queda fuera del alcance de éste.

PANTALLA EJERCICIO DE COMPRESION LECTORA (ejercicio2.html)

Escritorio

Ejercicio Compresión Lectora 1

i Instrucciones: Lee el texto y contesta las preguntas seleccionando la respuesta correcta.

La PS5 de Sony ha llegado al mercado en estos últimos días. Esto no ha sido sencillo ni tampoco conseguir una. La consola de nueva generación ha llegado mediante reservas a los primeros compradores, aunque muchos han tenido que esperar o quedarse sin una por la falta de stock. En palabras del propio CEO de Sony Entertainment, Jim Ryan, "Todo está vendido. Está absolutamente todo vendido".

En una entrevista para la agencia de noticias rusa TASS, Jim Ryan ha concedido detalles sobre la demanda y el stock de la PS5. Según él, se ha vendido absolutamente todo el stock que había disponible previo al lanzamiento. Tras pasarse meses intentando aumentar todo lo posible la demanda de la consola, ahora dice que está haciendo todo lo posible para aumentar la oferta con tal de satisfacer la demanda.

"De todas las cosas que he aprendido este año, una es que no planearía hacer otro lanzamiento de consola grande en medio de una pandemia global [...]" indica el responsable de Sony. A pesar de ello, no achaca la falta de stock a la pandemia global. Dice que la forma en la que llevaron la consola al mercado quizás habría variado ligeramente y habrían tenido algunas unidades extra, pero no muchas. En otras palabras, asegura que la falta de stock es por la popularidad de la consola y no por las dificultades para fabricarla.

Un aspecto curioso es el de la producción en sí. Según Jim Ryan, tuvieron que dar indicaciones a los técnicos de las fábricas en Asia mediante videoconferencias desde Japón y Estados Unidos. Para la fabricación de un producto del calibre de una consola de nueva generación hay extensos y detallados documentos técnicos con todas las instrucciones, medidas y procesos. No obstante, también es común que los ingenieros y desarrolladores acudan a las fábricas para comprobar y ayudar en primera persona con las primeras unidades y su ensamblaje. No parece haber sido así con la PS5, sino que se ha hecho de forma remota.

Sea como sea, la PS5 ha llegado a los primeros usuarios estos últimos días. No hay fecha para la reposición de stock y probablemente de forma gradual veamos cómo la falta de stock va disminuyendo a lo largo y ancho del mundo. El punto clave es sin duda estas semanas previas a Navidad, que es cuando más demanda hay.

Artículo de Xataka por Cristian Rus.

Figura 64: Pantalla con el ejercicio de compresión lectora en versión escritorio (parte 1).

1. Según Jim Ryan, CEO de Sony Entertainment...

a) ahora está haciendo todo lo que está en su mano para incrementar la oferta.

b) ahora está haciendo todo lo que está en su mano para incrementar la demanda.

c) ahora está haciendo todo lo que está en su mano para reducir la oferta.

2. Jim Ryan...

a) culpa a la pandemia de la falta de stock.

b) cree que la falta de stock se debe a lo conocida que es la consola.

c) cree que sin pandemia habrían tenido menos dificultades para fabricarla y muchas más unidades.

3. La PS5...

a) se ha fabricado en Japón y Estados Unidos.

b) se ha producido en Asia con la ayuda de ingenieros y desarrolladores que se han desplazado a las fábricas.

c) se ha fabricado en Asia con directrices desde Japón y Estados Unidos.

4. Según el artículo, no hay fecha para la reposición de existencias y probablemente...

a) progresivamente la falta de provisiones irá incrementando.

b) paulatinamente la falta de provisiones irá mermando.

c) repentinamente la falta de provisiones irá reduciéndose.

Corregir Limpiar Enviar

Figura 65: Pantalla con el ejercicio de compresión lectora en versión escritorio (parte 2).

Móvil

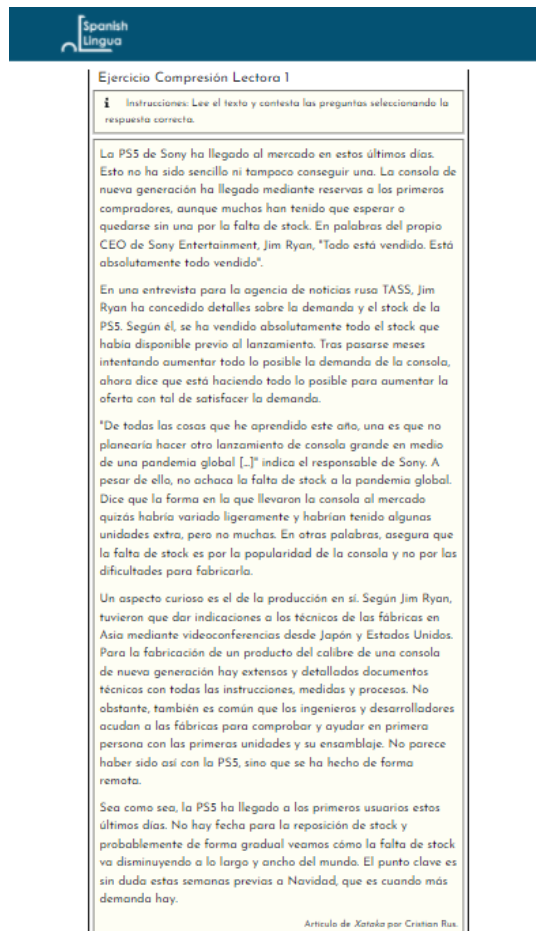


Figura 66: Pantalla con el ejercicio de comprensión lectora en versión móvil (parte 1).

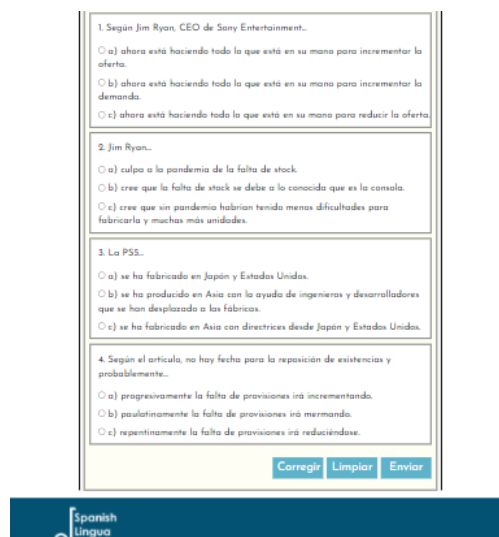


Figura 67: Pantalla con el ejercicio de comprensión lectora en versión móvil (parte 2).

Corrección

Sea como sea, la PSS ha llegado a los primeros usuarios estos últimos días. No hay fecha para la reposición de stock y probablemente de forma gradual veamos cómo la falta de stock va disminuyendo a lo largo y ancho del mundo. El punto clave es sin duda estas semanas previas a Navidad, que es cuando más demanda hay.

Artículo de Kotaku por Cristian Rus.

1. Según Jim Ryan, CEO de Sony Entertainment...

- a) ahora está haciendo todo lo que está en su mano para incrementar la oferta. **1**
- b) ahora está haciendo todo lo que está en su mano para incrementar la demanda.
- c) ahora está haciendo todo lo que está en su mano para reducir la oferta.

2. Jim Ryan...

- a) culpa a la pandemia de la falta de stock.
- b) cree que la falta de stock se debe a lo conocida que es la consola. **1**
- c) cree que sin pandemia habrían tenido menos dificultades para fabricarla. **1**

3. La PSS...

- a) se ha fabricado en Japón y Estados Unidos.
- b) se ha producido en Asia con la ayuda de ingenieros y desarrollados. **1**
- c) se ha fabricado en Asia con directrices desde Japón y Estados Unidos. **1**

4. Según el artículo, no hay fecha para la reposición de existencias y probablemente...

- a) progresivamente la falta de provisiones irá incrementando.
- b) paulatinamente la falta de provisiones irá mermando. **1**
- c) repentinamente la falta de provisiones irá reduciéndose.

Corregir **Limpiar** **Enviar**

La respuesta correcta es la b) ya que la falta de stock se debe a lo popular que es la consola y no a la pandemia, motivo por el que se descarta la a). La c) es incorrecta porque sin pandemia habrían tenido menos dificultades para fabricarla pero solo algunas unidades extra. **1**



Figura 68: Pantalla con la corrección de ejercicio de comprensión lectora.

3. Software utilizado

Los wireframes Lo-Fi han sido realizados mediante la herramienta Axure Rp.

El prototipo se ha desarrollado en HTML, CSS y JavaScript utilizando Notepad++ y node.js para la gestión de dependencias.

Se han utilizado los siguientes paquetes:

- Sass: para gestionar los colores y fuentes de la página de una manera centralizada.
- Bootstrap: El prototipo es responsive y se adapta a pantallas pequeñas.
- Font Awesome: para crear algunos de los iconos.
- Optimizadores de HTML, CSS y JavaScript para reducir el tamaño de los archivos distribuibles.

Para la realización del prototipo se podría haber seguido utilizando Axure Rp u otra similar como JustInMind, ya que permiten la creación de prototipos para todo tipo de pantallas con un alto nivel de interacción. Sin embargo, esta opción ha sido descartada ya que se quería conseguir un prototipo lo más fiel posible al producto final.

Capítulo 4: Demostración

1. Instrucciones para visualizar el prototipo

Para ver el prototipo se debe acceder a la carpeta 'dist' y abrir con el explorador los archivos dashboard.html, recursos.html, ejercicio1.html y ejercicio2.html.

Desde el Dashboard se puede acceder a las otras tres páginas:

- A 'Recursos' mediante el enlace 'Recursos' que aparece en el menú principal y también mediante el enlace 'Accede a más recursos' que aparece en el bloque 'Recursos recomendados'.
- Al ejercicio de gramática (ejercicio1.html) desde el enlace 'Gramática 1' situado en el bloque 'Recursos recomendados'.
- Al ejercicio de comprensión lectora (ejercicio2.html) con el enlace 'Comprensión lectora 1' situado en el mismo bloque.



Figura 69: Enlaces a las otras páginas desde el Dashboard.

Desde la página 'Recursos' también se puede acceder a las otras tres páginas:

- Al Dashboard mediante el enlace 'Dashboard' que aparece en el menú principal.
- Al ejercicio de gramática (ejercicio1.html) desde el enlace 'Gramática 1' situado en el bloque 'Recursos recomendados' y también desde el enlace con el mismo nombre situado en el bloque 'Actividades'.

- Al ejercicio de comprensión lectora (ejercicio2.html) con el enlace 'Ejercicio de Comprensión lectora 1' y también desde el enlace con el mismo nombre situado en el bloque 'Actividades'.

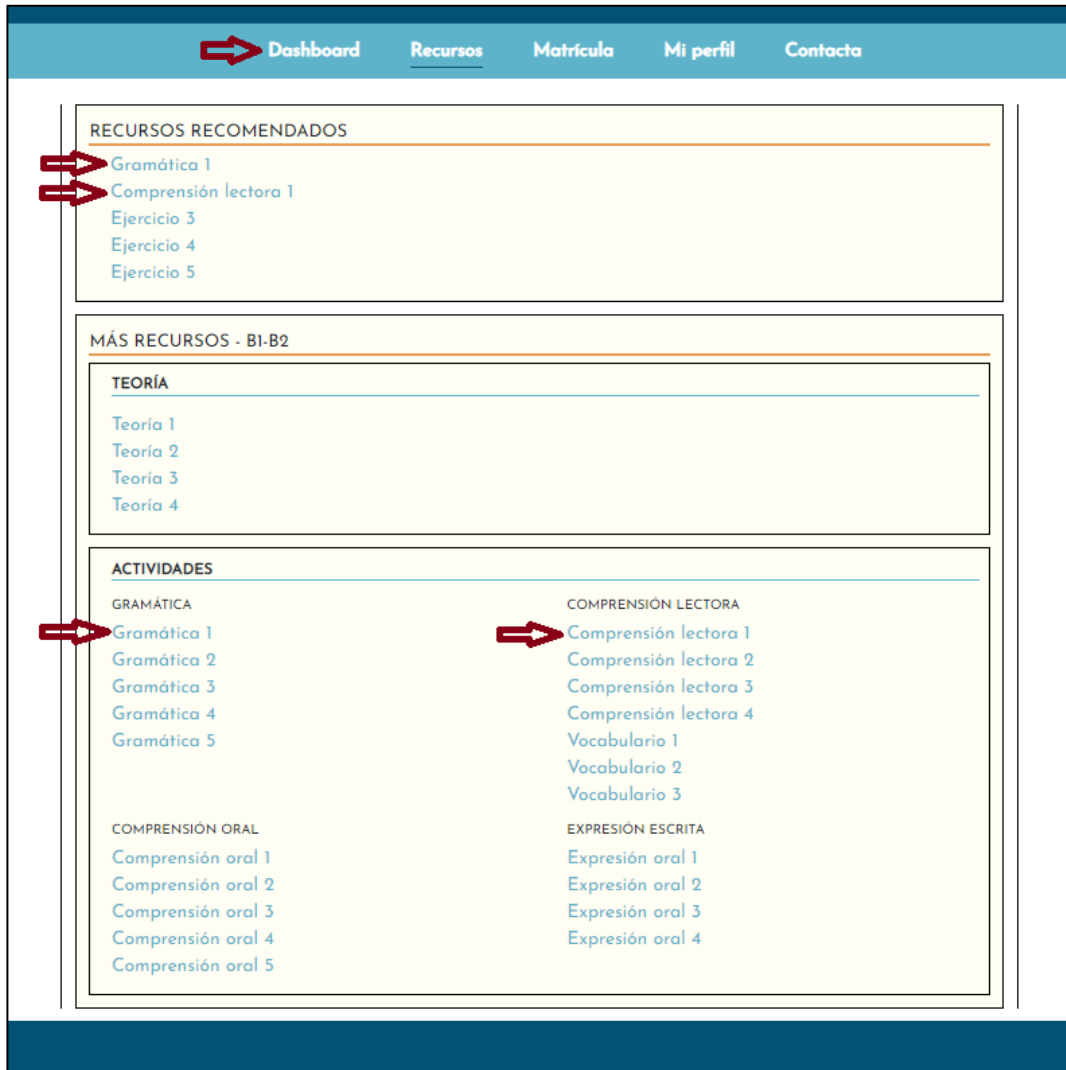


Figura 70: Enlaces a las otras páginas desde 'Recursos'.

Capítulo 5: Conclusiones y líneas de futuro

1. Conclusiones

Como conclusiones finales se puede destacar que la realización de este trabajo me ha permitido tener un enfoque mucho más real de lo que supone llevar a cabo un proyecto de esta envergadura, con un contexto, unas especificaciones concretas y un tiempo de desarrollo limitado. Me ha servido para poner en práctica conocimientos adquiridos en la asignatura de Diseño de interfaces interactivas, así como en Tecnologías y herramientas para el desarrollo web y en Herramientas avanzadas de HTML y CSS, pero también para entender que son disciplinas muy conectadas, que tienen impacto unas en otras y que todas intervienen y son fundamentales para la consecución del producto final.

Este proyecto también me ha ayudado a tener más conciencia de que para establecer una buena base de diseño es importante determinar el público objetivo para saber las necesidades de los potenciales usuarios y crear un diagrama de navegación para detectar posibles carencias en el flujo entre pantallas. Sin olvidar los principios de experiencia de usuario para establecer una interacción usuario-sitio positiva.

Al desarrollar el prototipo he reparado en que en la fase de diseño se pueden idear planteamientos cuya ejecución es de gran dificultad o incluso inviable. En definitiva que diseño e implementación son campos que se retroalimentan y que no se pueden trabajar independientemente.

Por último, me gustaría mencionar que la planificación ha sufrido leves variaciones que no han supuesto ningún retraso en la ejecución del proyecto y que se han llevado a cabo todos los objetivos planteados.

2. Líneas de futuro

Tal y como se ha detallado anteriormente, el alcance de este trabajo solo incluye el desarrollo del prototipo de una parte del frontend, por lo que a corto plazo como líneas de trabajo futuro se propone desarrollar el prototipo de toda la interfaz incluyendo también la interfaz del profesor (un espacio donde pueda dar clases, subir recursos y evaluar).

A largo plazo se podría desarrollar la versión final del frontend y del backend implementando de manera funcional elementos como el chat, el calendario, el sistema de video llamada, la base de datos de usuarios y el sistema de pagos; crear materiales para el aprendizaje; y que la página permita visualizarse tanto en español como en inglés.

Bibliografía

[1] Eurostat. *People expanding their knowledge by learning online* [en línea] [consulta: 10 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/EDN-20200517-1>

[2] FERNÁNDEZ VÍTORES, David, 2019. *El español: Una lengua viva*. Informe 2019. [En línea]. Instituto Cervantes [Consulta: 15 de octubre de 2020]. Disponible en:

https://www.cervantes.es/imagenes/File/espanol_lengua_viva_2019.pdf

[3] Guide2Research. *50 Online Education Statistics: 2020 Data on Higher Learning & Corporate Training* (30 de junio de 2020). [Consulta: 15 de octubre de 2020]. Disponible en:

<http://www.guide2research.com/research/online-education-statistics#TOC1>

[4] INE. Instituto Nacional de Estadística. *Población que usa Internet (en los últimos tres meses). Tipo de actividades realizadas por Internet* [en línea] [consulta: 15 de octubre de 2020]. Disponible en:

https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202019%20en%20,31%2C7%20millones%20de%20usuarios.&text=El%20valor%20de%20la%20brecha%20de%20g%C3%A9nero%20es%20de%202,1%20punto%20porcentual%20para%20Espa%C3%B1a.

[5] Instituto Cervantes. *El español, una lengua que hablan 580 millones de personas, 483 millones de ellos nativos* [en línea] [consulta: 2 de octubre de 2020]. Disponible en:

https://www.cervantes.es/sobre_instituto_cervantes/prensa/2019/noticias/presentacion_anuario_madrid.htm#:~:text=Un%20total%20de%2021.882.448,UU.

[6] National Center for Education Statistics. *Distance learning* [en línea] [consulta: 2 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=80>

[7] PAJAK, Bozena. *Which countries study which languages, and what can we learn from it?* [en línea]. *Duolingo Blog* (2 de mayo de 2016). [Consulta: 9 de octubre de 2020]. Disponible en:

<https://blog.duolingo.com/which-countries-study-which-languages-and-what-can-we-learn-from-it/>

[8] Wikipedia. *Lista de idiomas por el total de hablantes* [en línea] [consulta: 3 de octubre de 2020]. Disponible en:

https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Idiomas_por_el_total_de_hablantes

Imágenes de los perfiles de usuario

Perfil 1: Foto de nappy en Pexels. Disponible en:

<https://www.pexels.com/photo/photo-of-woman-wearing-denim-jacket-1757281/>

Perfil 2: Foto de Andrea Piacquadio en Pexels. Disponible en:

<https://www.pexels.com/photo/man-wearing-a-red-sweater-leaning-on-a-blue-wall-845413/>

Perfil 3: Foto de mentatdgt en Pexels. Disponible en:

<https://www.pexels.com/photo/photography-of-a-beautiful-woman-smiling-1024311/>

Fragmentos para el prototipo

El fragmento del ejercicio de gramática ha sido tomado de:

GARCÍA MÁRQUEZ, Gabriel, 1994. *Del amor y otros demonios* [en línea]. Buenos Aires: Editorial Sudamericana [consulta: 28 noviembre 2020]. ISBN 950-07-0928-7. Disponible en:

http://biblio3.url.edu.gt/Libros/amor_demo.pdf

La noticia del ejercicio de comprensión lectora ha sido tomado de:

RUS, Cristian. La demanda de PS5 es tremendamente alta: el CEO de Sony Entertainment dice que está absolutamente todo vendido [en línea]. *Xataka* (23 de noviembre de 2020). [Consulta: 2 de diciembre de 2020]. Disponible en:

<https://www.xataka.com/videojuegos/demanda-ps5-tremendamente-alta-ceo-sony-entertainment-dice-que-esta-absolutamente-todo-vendido>

Anexo

Archivos del proyecto

1. En la carpeta **Wireframes** se adjunta un archivo rp (Axure) con los wireframes de todas las pantallas así como una carpeta con imágenes de cada una de ellas.
2. En la carpeta **Prototipo** se adjunta el prototipo en HTML, CSS y JavaScript. Esta carpeta contiene los siguientes archivos:
 - Carpeta **src** con el código fuente. Contiene:
 - Los cuatro html que se han desarrollado: **dashboard.html**, **recursos.html**, **ejercicio1.html** y **ejercicio2.html**.
 - Carpeta **assets** que contiene a su vez 3 carpetas:
 - Carpeta **image** donde se encuentra el logo.
 - Carpeta **scripts** donde está el contenido en JavaScript para las páginas dashboard, ejercicio1 y ejercicio2.
 - Carpeta **styles** donde están los siguientes archivos:
 - **main.scss** (fichero base donde se incluyen los archivos de estilo).
 - **_variables.scss** (para declarar las variables).
 - Carpeta **layouts** que contiene:
 - ✓ el archivo **_home.scss** que contiene el css.
 - La carpeta **dist** con la página preparada para su distribución.
 - Archivo **package.json** para la gestión de dependencias.