



APRENDE FÁCIL. APRUEBA SEGURO

STUDYMATCHKEY

Nombre y Apellidos: Cristina Sandoval Laborde

Curso: 2ºDAM

Asignatura: Programación multimedia

Índice

1. Introducción y Contextualización	1
1.1. Justificación del Proyecto: El Problema	1
1.2. Propuesta de Valor: StudyMatchKey	1
1.3. Objetivos y Alineación Estratégica	2
El Desafío en el Contexto Regional	2
1.4. El Desafío de la Inteligencia Artificial: Educar para el Futuro	2
1.5. Restricción Funcional: Un Entorno de Estudio Blindado.....	3
2. Desarrollo del Proyecto	3
2.1. Diseño del Proyecto (UI/UX).....	3
2.1.1. Prototipado en Figma y Flujo de Usuario.....	4
Dashboard.....	8
2.1.2. Identidad Visual y Código Cromático	17
2.2. Desarrollo en Android	17
3. Próximos Pasos	35
4. Conclusiones.....	36

1. Introducción y Contextualización

1.1. Justificación del Proyecto: El Problema

El sistema educativo actual, especialmente en la etapa crítica del Bachillerato, somete a los estudiantes a una carga lectiva y una presión académica sin precedentes. Tras analizar el contexto educativo, se identifica una problemática común: la mayoría de los alumnos emplean estrategias de aprendizaje pasivas, como la relectura constante o el subrayado masivo. Estas técnicas, aunque populares, generan una "ilusión de competencia" que no se traduce en una retención de información a largo plazo, provocando frustración, altos niveles de estrés y abandono escolar.

El desajuste entre el volumen de contenidos y el tiempo disponible obliga a los estudiantes a recurrir a "atracones" de estudio de última hora, ignorando el funcionamiento biológico de la memoria y la curva del olvido. Existe, por tanto, una necesidad urgente de herramientas que no solo organicen el tiempo, sino que transformen la forma en la que se procesa la información.

1.2. Propuesta de Valor: StudyMatchKey

StudyMatchKey no se define como una simple herramienta de productividad, sino como un **asistente de aprendizaje inteligente y personalizado**. Su objetivo es actuar como la "llave" que desbloquea el potencial del estudiante, alejándolo del estudio genérico y guiándolo hacia un sistema optimizado basado en sus necesidades reales.

La solución se articula en torno a cuatro ejes fundamentales que garantizan un acompañamiento integral:

1. **Diagnóstico y Personalización (Algoritmo de Emparejamiento):** A diferencia de otras plataformas, StudyMatchKey comienza con un **test diagnóstico avanzado**. Este analiza variables críticas como la naturaleza de la asignatura, el tipo de examen (test, desarrollo, práctico) y el perfil cognitivo del alumno. El resultado es la recomendación del **mejor método de estudio específico** para ese caso concreto, asegurando que el esfuerzo se invierta de la manera más eficiente posible.
2. **Tutoría Inteligente con IA (Construcción Asistida):** Una vez seleccionado el método óptimo, entra en juego el **Tutor IA**. Su función no es entregar el trabajo hecho, sino guiar al estudiante en el "paso a paso" para construir su propio material de estudio (esquemas, flashcards, resúmenes de evocación activa). La IA actúa como un mentor que enseña a procesar la información, facilitando la transición de la teoría a un material de aprendizaje práctico y personalizado.
3. **Entorno de Aprendizaje Blindado y Ético:** La aplicación implementa una **restricción temática rigurosa**. El tutor IA está programado exclusivamente para el apoyo educativo. Cualquier consulta ajena al ámbito académico es denegada mediante un mensaje recordatorio que refuerza el propósito de la herramienta: ayudar al estudiante a alcanzar sus objetivos. Esto garantiza un entorno libre de distracciones y un uso responsable de la tecnología.
4. **Gestión Organizativa y Control de Hitos:** Para combatir la desorganización, StudyMatchKey integra un **Calendario Dinámico de Gestión**. Este módulo permite al alumno centralizar su vida académica, añadiendo deberes, exámenes,

trabajos y avisos importantes. Además, permite la configuración de **recordatorios personalizados**, asegurando que el estudiante mantenga el control sobre sus plazos y reduciendo el estrés por olvidos o entregas de última hora.

1.3. Objetivos y Alineación Estratégica

La visión de **StudyMatchKey** trasciende la mera gestión de contenidos; se erige como una herramienta de transformación pedagógica alineada con el **Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (Educación de Calidad)** de las Naciones Unidas. El proyecto asume el reto de democratizar el acceso a herramientas de alto rendimiento, asegurando que cada estudiante cuente con los recursos necesarios para alcanzar la excelencia académica.

Dentro de este marco global, el proyecto pone especial énfasis en la **Meta 4.7**, la cual subraya la importancia de que el alumnado adquiera las competencias necesarias para promover el desarrollo sostenible. En el contexto de esta aplicación, interpretamos esta meta como el imperativo crítico de "**enseñar a aprender**". No basta con proporcionar información; es necesario dotar al estudiante de la autonomía y las estrategias cognitivas que le permitan procesar, retener y aplicar el conocimiento de forma crítica durante toda su vida.

El Desafío en el Contexto Regional

Al aterrizar esta estrategia en el territorio, se observa una realidad preocupante: **Andalucía se sitúa significativamente por detrás** en la consecución de estos objetivos de calidad educativa y eficiencia en el aprendizaje. El desfase entre los métodos de enseñanza tradicionales y las necesidades del estudiante actual ha generado una brecha de rendimiento que afecta directamente al futuro profesional de los jóvenes andaluces.

StudyMatchKey nace con la misión de revertir esta tendencia. Al proporcionar una "llave" tecnológica (Key) diseñada específicamente para cubrir estas carencias, el proyecto busca:

- **Reducir la brecha de rendimiento escolar:** Ofreciendo una solución personalizada que se adapte a las necesidades reales del entorno andaluz.
- **Transformar el modelo de aprendizaje:** Migrar de una memorización volátil y cortoplacista —muy común ante la presión de los exámenes de Bachillerato— hacia un modelo de **conocimiento consolidado, significativo y duradero**.
- **Fomentar la excelencia mediante la tecnología:** Posicionarse como el aliado tecnológico indispensable para el estudiante moderno, optimizando cada minuto invertido frente a los apuntes y convirtiendo el esfuerzo individual en resultados tangibles y medibles.

En definitiva, **StudyMatchKey** pretende ser el motor que impulse el cambio metodológico necesario para que el alumnado andaluz no solo apruebe, sino que domine las llaves de su propio aprendizaje.

1.4. El Desafío de la Inteligencia Artificial: Educar para el Futuro

En el panorama tecnológico actual, la Inteligencia Artificial (IA) ha dejado de ser una promesa para convertirse en una herramienta omnipresente. Sin embargo, su integración en

el ámbito académico de Bachillerato presenta un riesgo: el uso como "atajo" para evitar el esfuerzo cognitivo.

StudyMatchKey asume el compromiso de **enseñar a usar la IA correctamente**. No se trata de que la aplicación realice el trabajo por el alumno, sino de que actúe como un **tutor socrático**. El objetivo es fomentar la alfabetización en IA, enseñando al estudiante a:

- **Generar "Prompts" de aprendizaje:** En lugar de pedir una respuesta directa, el alumno aprende a pedir explicaciones paso a paso o analogías para conceptos complejos.
- **Validación Crítica:** Fomentar que el usuario contraste la información generada por la IA, desarrollando el pensamiento crítico.

1.5. Restricción Funcional: Un Entorno de Estudio Blindado

Para garantizar que **StudyMatchKey** cumpla con su propósito pedagógico y no se convierta en una herramienta de distracción o de uso indebido, se ha implementado una **restricción técnica rigurosa** en el núcleo de la IA:

- **Filtro Temático Estricto:** Mediante el uso de *System Prompts* y filtros de contenido, la IA de la aplicación está programada para responder **única y exclusivamente a cuestiones relacionadas con el currículo académico** y técnicas de estudio.
- **Bloqueo de Consultas Irrelevantes:** Si el usuario intenta utilizar el motor de la IA para fines de ocio, redacción de textos no académicos o cualquier tema ajeno al aprendizaje, la aplicación denegará la respuesta, redirigiendo al alumno hacia su objetivo de estudio actual.
- **Enfoque en el "Cómo", no en el "Qué":** La IA está diseñada para guiar en el proceso de resolución de problemas (por ejemplo, explicando una fórmula física) en lugar de simplemente entregar la solución final sin razonamiento.

Esta restricción no es solo una medida de control, sino una **decisión de diseño** para mantener el "Estado de Flow" (concentración profunda) y asegurar que el tiempo que el alumno pasa en la app sea 100% productivo.

2. Desarrollo del Proyecto

2.1. Diseño del Proyecto (UI/UX)

El diseño de **StudyMatchKey** se ha centrado en la creación de una interfaz limpia y funcional que elimine distracciones, fundamental para nuestro público.

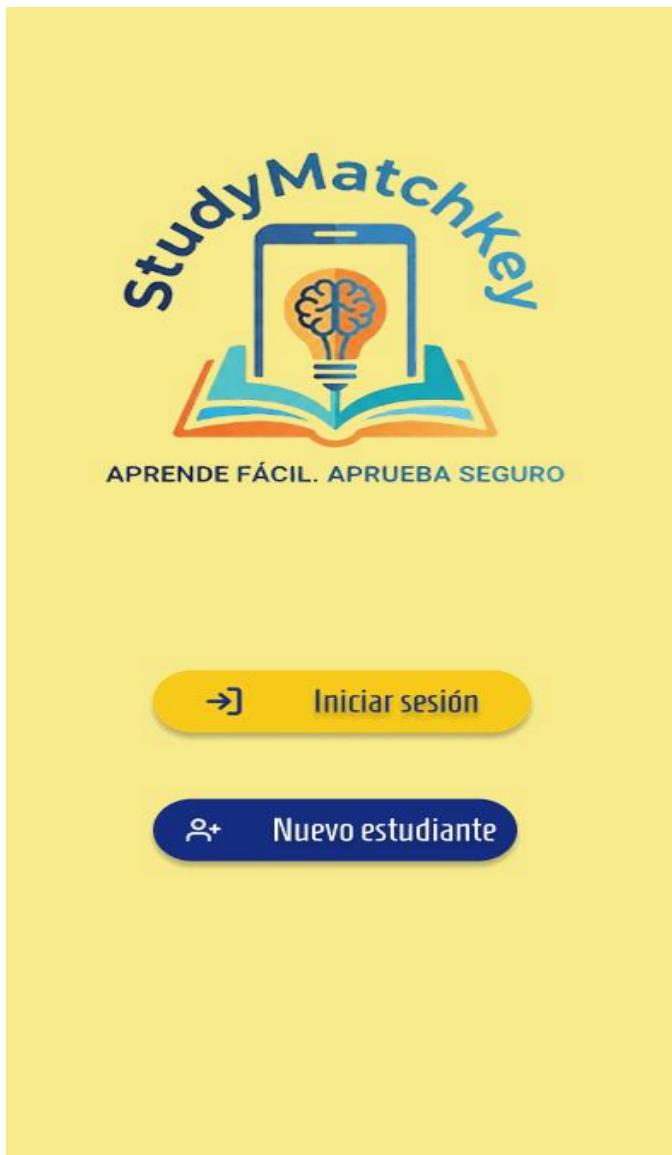
2.1.1. Prototipado en Figma y Flujo de Usuario



Se ha empleado **Figma** para definir la arquitectura de la información y el flujo de navegación. La aplicación sigue una estructura lógica que guía al estudiante desde el acceso inicial hasta la gestión de su aprendizaje:

1. **Onboarding:** Pantallas de bienvenida y autenticación (Login/Registro).
2. **Dashboard:** Centro de control con estadísticas de progreso.
3. **Tutor IA y Test Inicial:** Acceso al test diagnóstico y chat con el asistente.
4. **Organización:** Calendario dinámico, gestión de tareas, gestión de eventos y perfil.

Onborading



Crear nuevo Estudiante

Nombre

Escribe tu nombre completo

Correo electrónico

Escribe tu email

Fecha de nacimiento

dd/mm/aaaa



Número de móvil

Ej:675435645

Tipo de entidad

Selecciona...



Nombre de entidad

Municipio entidad

Curso

Primero elige entidad...



Selecciona las asignaturas

Primero selecciona un curso...

¿Cursas alguna asignatura que no está en la lista?

Contraseña

Escribe tu contraseña



Confirmar tu contraseña

Repite tu contraseña



Crear cuenta

¿Tienes cuenta?

→ Iniciar sesión

« volver



APRENDE FÁCIL. APRUEBA SEGURO

Acceso Estudiantes

Correo electrónico

Contraseña

Dashboard

¡Hola, Cristina!

Tu progreso esta semana: **70%**



Notificaciones Prioritarias

LENGLUA: Estudiar tema 3 (Faltan 1 día)

HISTORIA: Recuerda entregar el power point

Realizar Test
Evalúa tus conocimientos y define tu método de estudio

Ir al cuestionario

Tutor IA
Crea recursos educativos guiados por inteligencia artificial

Comenzar Guía

Dom	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb						
1	✓	2	✓	3	✓	3	4	5	6			
8		9		10		11		12		13		14
15		16		17		18		19		20		21
22		23		24		25		26		27		28
29		30		31		1		2		3		4
26		27		28		29		30		31		

Calendario

Mi Biblioteca

Métodos

Perfil

← Test de estudio

Ajusa las barras según tu perfil para obtener un diagnóstico personalizado

1. Contexto de la Materia

Asignatura	Tipo de Examen
<input style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; width: 100%;" type="button" value="CMC"/>	<input style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; width: 100%;" type="button" value="Teórico:Datos y memoria"/>

2. Análisis de Perfil (Escala 1-5)

¿Olvidas rápido si no repasas en varios días?

Nada Mucho

¿Necesitas explicar los temas con tus palabras?

Nada Mucho

¿Te distraes fácilmente o te saturas rápido?

Nada Mucho

¿Te gusta autoevaluarte sin mirar apuntes?

Nada Mucho

¿Aprendes mejor con esquemas,colores y dibujos?

Nada Mucho

¿Te cuesta aplicar el método correcto?

Nada Mucho

¿Necesitas memorizar definiciones, fórmulas o vocabulario específico?

Nada Mucho

Calendario

Mi Biblioteca

Métodos

Perfil



Diagnóstico Estratégico

CMC

Técnica recomendada

TÉCNICA FEYNMAN

Ideal para simplificar conceptos difíciles explicando el tema con tus propias palabras

ESTRATEGIA DE APOYO:

Repetición Espaciada



GUARDAR PLAN EN MI PERFIL



Calendario



Mi Biblioteca



Métodos



Perfil



Configuración de estudio

Asignatura

CMC

Tema

Ej: Las Células

Iniciar Guía Paso a Paso



Tutor Pedagógico



Duda o comentario...



Calendario



Mi Biblioteca



Métodos



Perfil

Organización

←

Añadir Evento

Título

Examen

03/03/2026 ---

Nota Personalizada (Opcional)

Ej: Estudiar los temas 3 y 4...

GUARDAR EVENTO

Mis Eventos

Ir a mis evento

Calendario

Mi Biblioteca

Métodos

Perfil



MIS EVENTOS

Progreso de objetivos

3/5

Todas

Pendientes

Completadas

Lengua

02/03/2026

Faltan 2 días

TRABAJO

✓ Completar

Editar

Borrar

CMC

04/03/2026

Faltan 4 días

TRABAJO

"Recuerda entregar el power point"

✓ Completar

Editar

Borrar

Lengua

01/03/2026

Faltan 1 días

EXAMEN

"Estudiar tema 5 y 6"

✓ Completar

Editar

Borrar

Inglés

03/03/2026

Faltan 3 días

DEBERES

✓ Completar

Editar

Borrar



Calendario



Mi Biblioteca



Métodos



Perfil



Mi Biblioteca

Gestiona tus documentos y apuntes

Subir nuevo material

SELECCIONAR ARCHIVO

Seleccionar archivo

Ningún ar...eleccionado



Subir a mi biblioteca

Formatos: PDF,Word,Imagen...

Tamaño máximo: 10MB

Documentos Almacenados

Nombre



Tema 1 (Historia).pdf



Biología.png



Tema 2 (Inglés).odt



Calendario



Mi Biblioteca



Métodos



Perfil



MIS MÉTODOS

CMC

Técnica Feynman + Repetición Espaciada

"Ideal para simplificar conceptos difíciles explicando el tema con tus propias palabras"



Editar



Borrar



Calendario



Mi Biblioteca



Métodos



Perfil

ID:#001

Información del Estudiante

Información Personal

Nombre Completo
Cristina Sandoval

Fecha de nacimiento
06/06/1994

Correo electrónico
cristina@gmail.com

Teléfono móvil
675432476

Datos Académicos

Tipo de Entidad	Nombre entidad
Instituto	IES Los Rosales

Curso	Modalidad
2º Bachillerato	Ciencias

Asignaturas
Lengua II,Inglés,Historia de España...

Seguridad

Clave de Acceso
Cristina31@ Eliminar Actualizar

Calendario Mi Biblioteca Métodos Perfil

2.1.2. Identidad Visual y Código Cromático

La interfaz utiliza un sistema de **categorización por colores** diseñado para minimizar la carga cognitiva, permitiendo al usuario identificar el tipo de evento de forma instantánea:

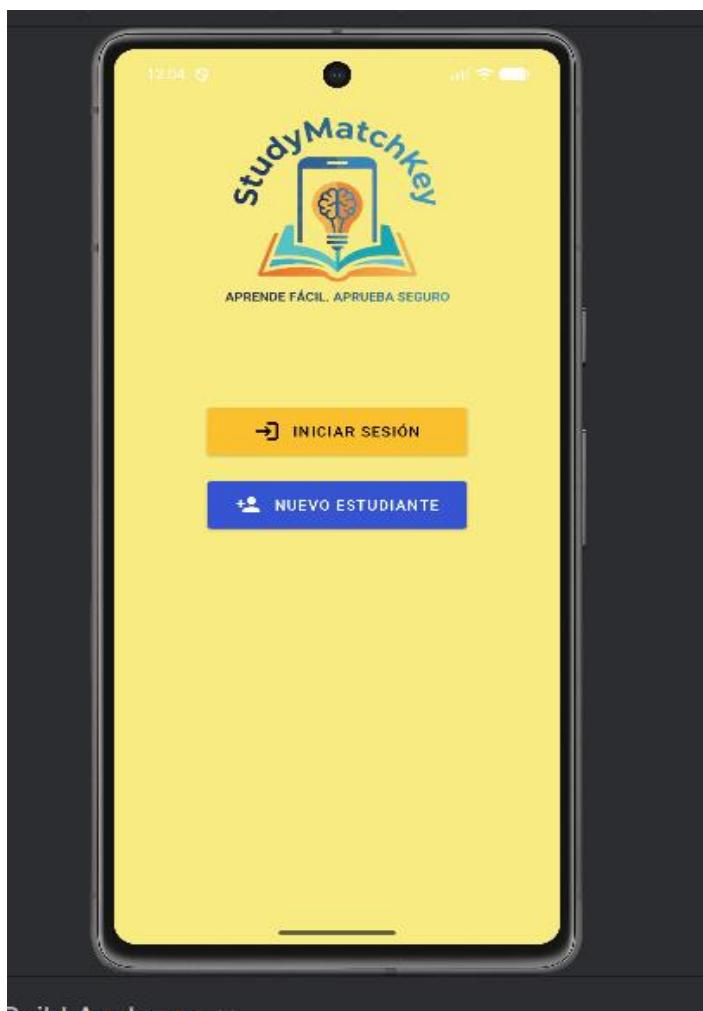
- ● **Rojo:** Reservado para **Exámenes**. Denota urgencia y prioridad máxima.
- ● **Azul:** Identifica **Trabajos** y proyectos a entregar.
- ● **Amarillo:** Asignado a las tareas diarias o **Deberes**.
- ○ **Gris:** Utilizado para **Avisos** y recordatorios generales de baja prioridad.

Este lenguaje visual se mantiene en toda la aplicación (calendario, tarjetas de tareas y notificaciones) para asegurar la consistencia.

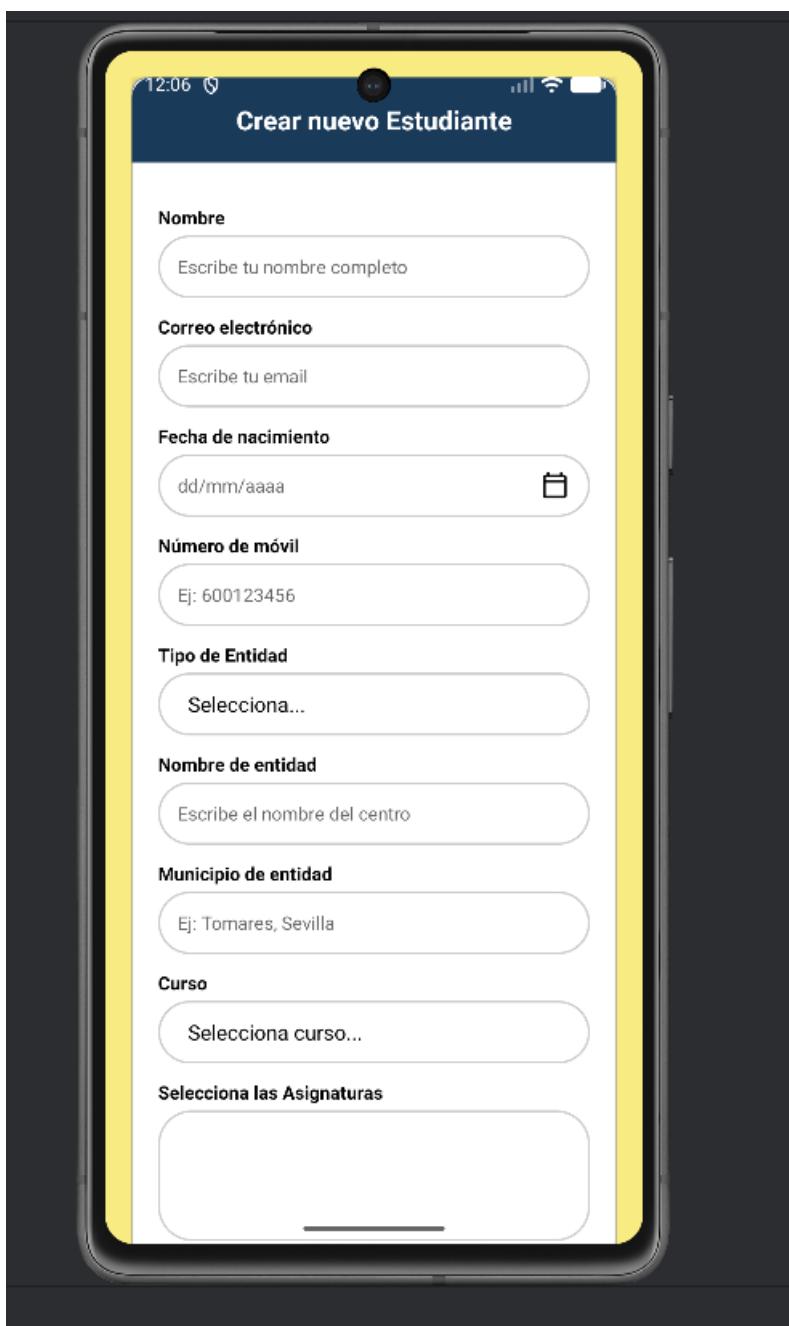
2.2. Desarrollo en Android

La implementación técnica en Android Studio se ha estructurado para maximizar el rendimiento y asegurar la persistencia de los datos del alumno.

Primera vista al iniciar la app

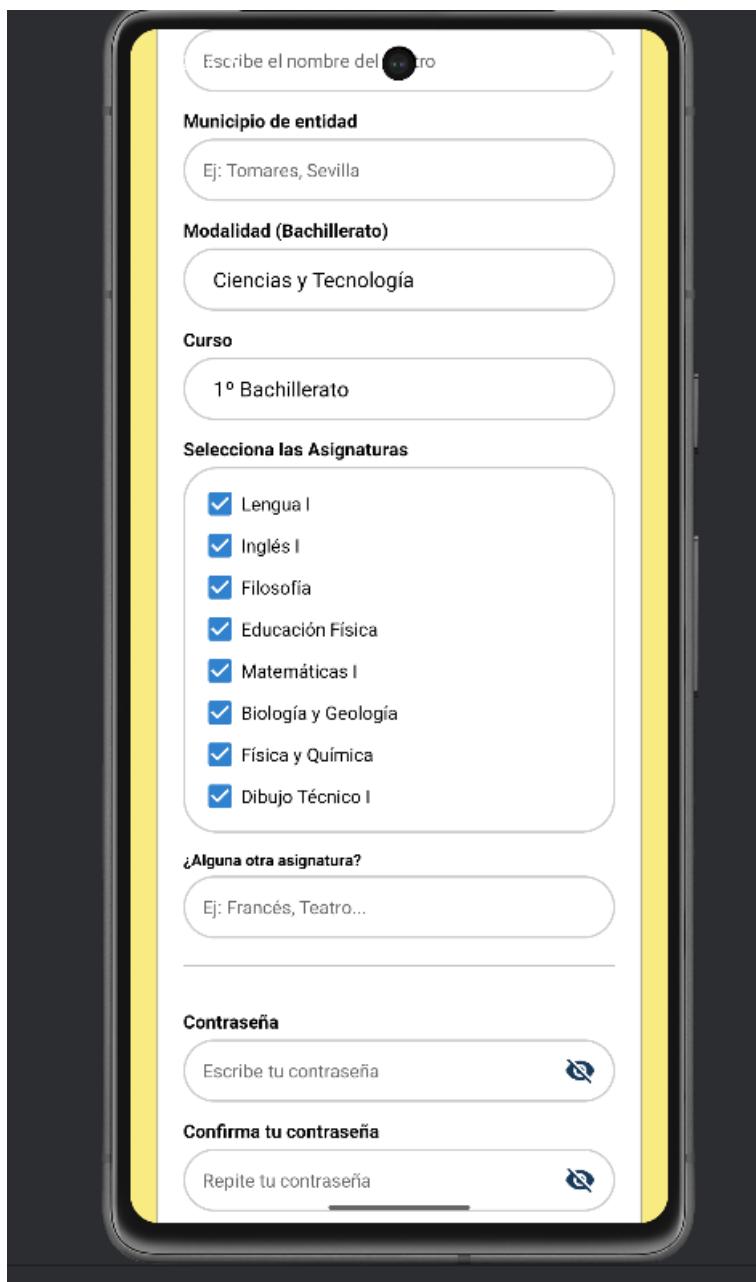


Si se pulsa en nuevo estudiante se abre la siguiente vista

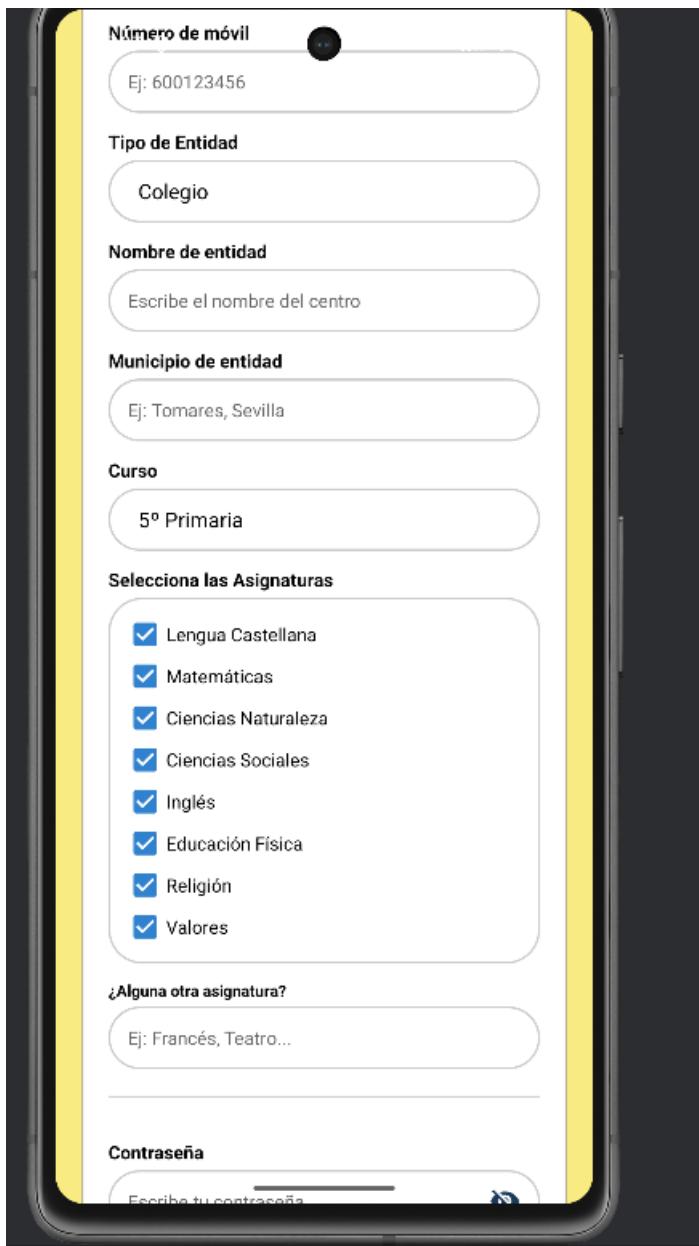


Si el estudiante pone en tipo de entidad “Instituto” se añade una nueva opción que es modalidad.

Al poner el tipo de entidad y el curso salen las asignaturas que suelen tener estos ya marcadas, pero el estudiante puede marcar y desmarcar la que deseé, además puede añadir las que necesite.



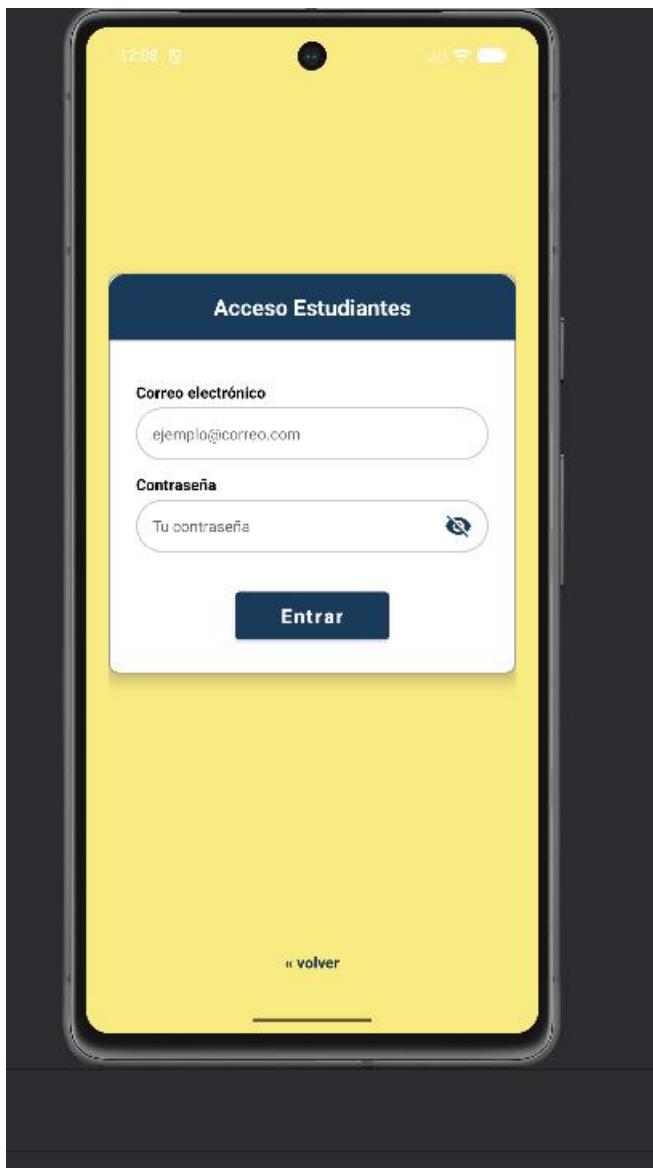
Si el estudiante pone colegio y en curso 5º o 6º salen las asignaturas que normalmente tienen esos cursos al igual que en bachiller, el alumno igualmente puede marcar y desmarcar las que quiera, al igual que añadir la que necesite.



Tras darle al botón de crear cuenta, el estudiante crea su cuenta y accede al login para iniciar sesión, ahora mismo solo lo simulo.

```
2026-02-01 13:08:06.772 22601-22601 STUDY_MATCH_DEBUG com.example.proyecto D Registro simulado. Redirigiendo a Login...
```

Login para iniciar sesión

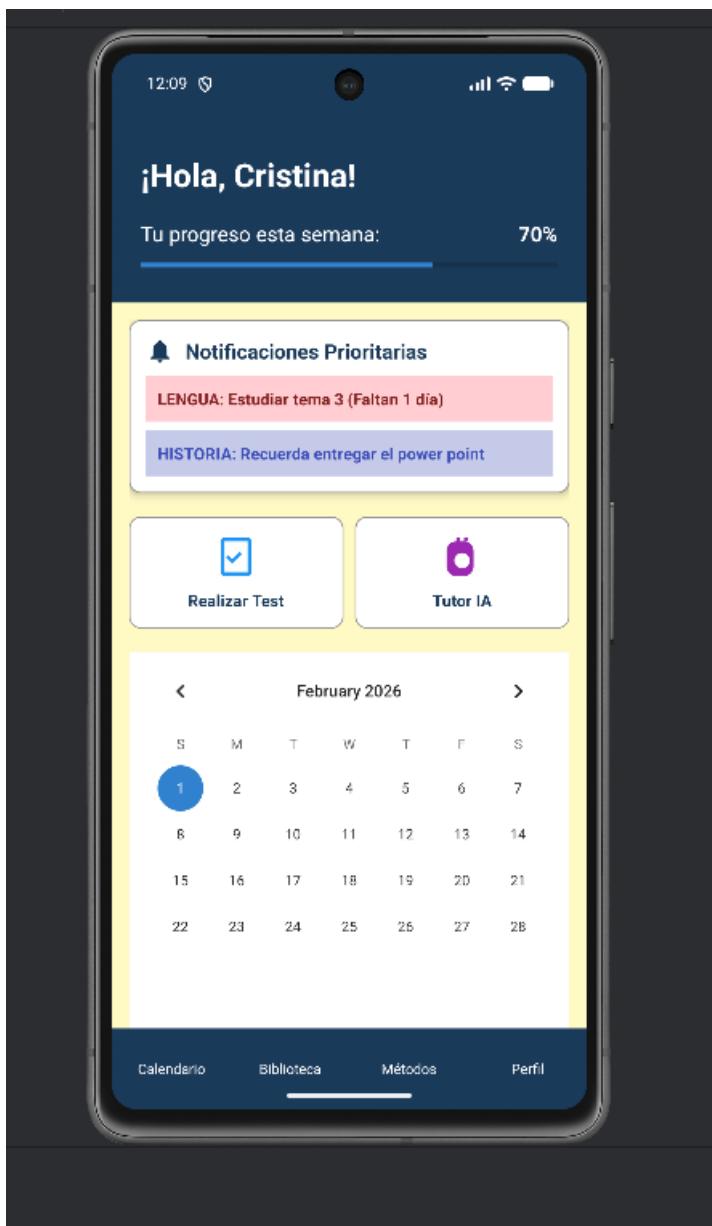


Tras pulsar en entrar, si los datos son correctos se accede, ahora mismo solo se simula.

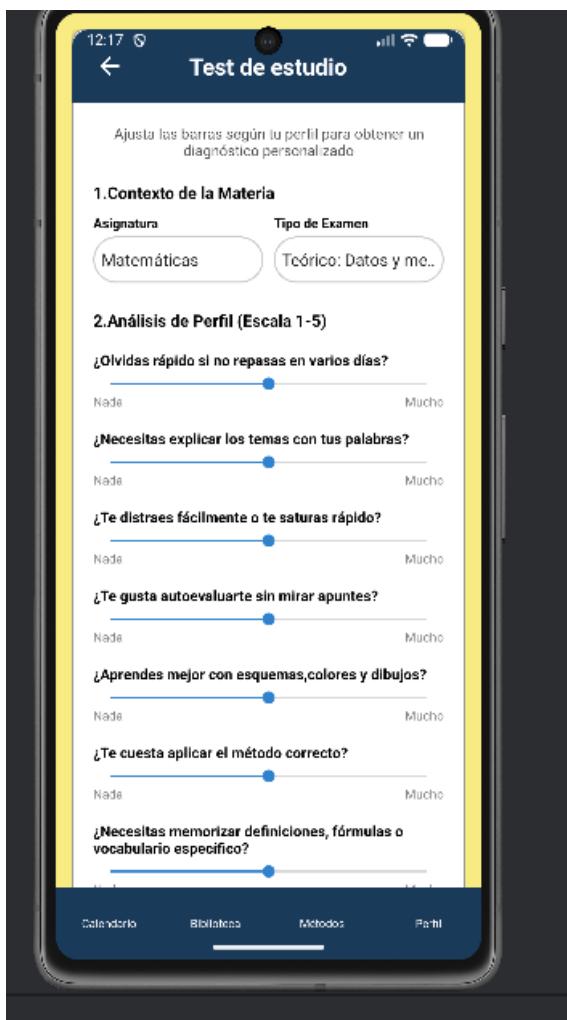
```
2026-02-01 13:09:02.342 22601-22601 STUDY_MATCH_DEBUG      com.example.proyecto      D  El usuario ha simulado su inicio de sesión
```

Y ya estamos en la página principal(dashboard).

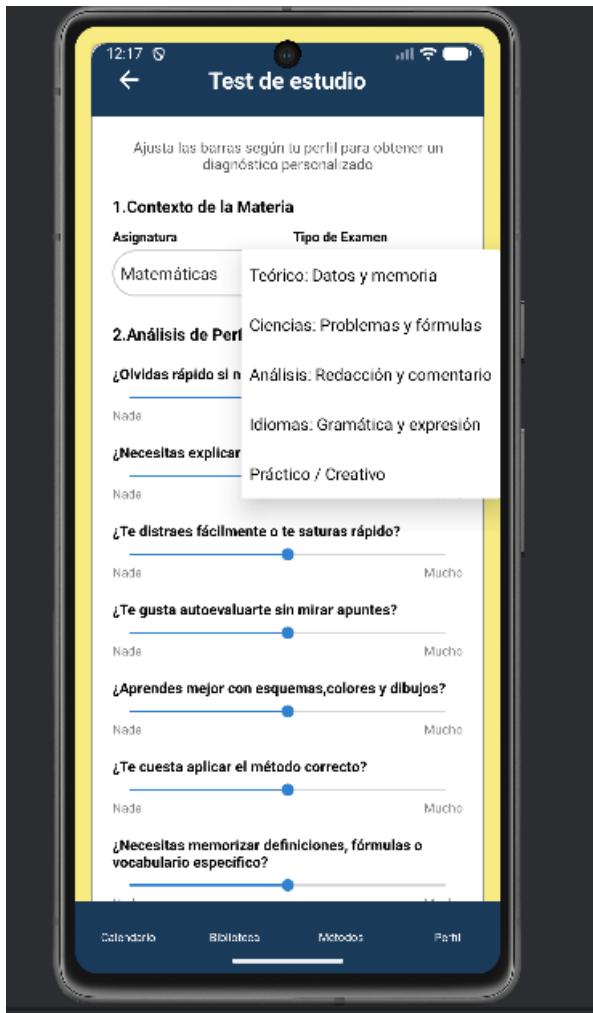
Aquí podemos ver la barra de progreso de las tareas que llevamos completadas y las que nos quedan por completar (va por semanas), así como los accesos para realizar test, tutor IA y los menús calendario, biblioteca, métodos y perfil.



Si le damos a realizar test



En el test, hay que seleccionar la asignatura así como el tipo de examen que es



Una vez se rellenan todos los datos solicitados se pulsa en el botón mostrar método

1.Contexto de la Materia

Asignatura: Biología

Tipo de Examen: Ciencias: Problema...

2.Análisis de Perfil (Escala 1-5)

¿Olvidas rápido si no repasas en varios días?

Nada Mucho

¿Necesitas explicar los temas con tus palabras?

Nada Mucho

¿Te distraes fácilmente o te saturas rápido?

Nada Mucho

¿Te gusta autoevaluarte sin mirar apuntes?

Nada Mucho

¿Aprendes mejor con esquemas, colores y dibujos?

Nada Mucho

¿Te cuesta aplicar el método correcto?

Nada Mucho

¿Necesitas memorizar definiciones, fórmulas o vocabulario específico?

Nada Mucho

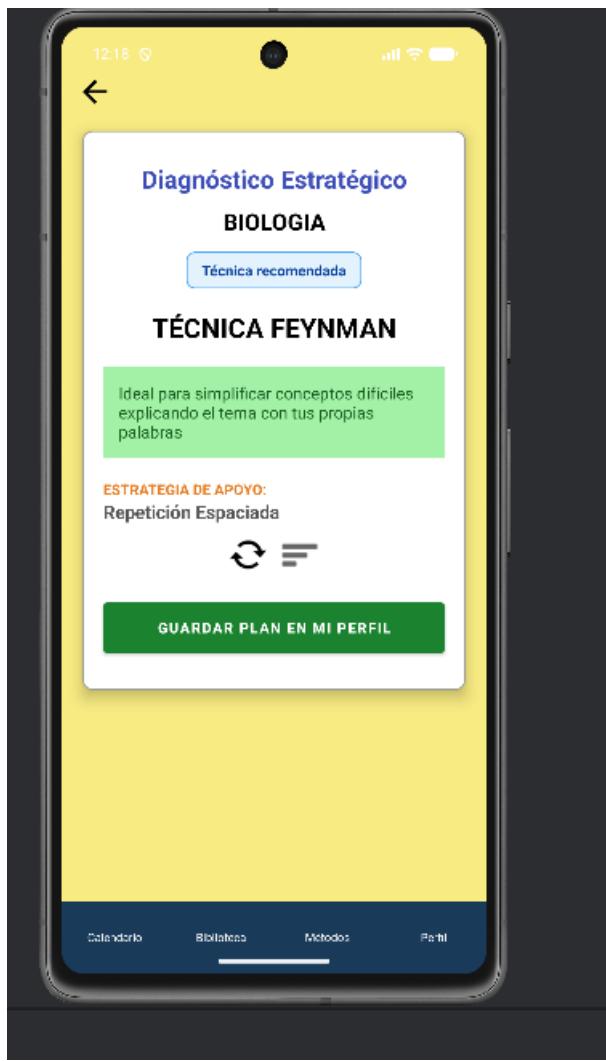
Mostrar método sugerido

Calendario Biblioteca Métodos Perfil

2026-02-01 13:18:22.401 22601-22601 STUDY_MATCH_DEBUG com.example.proyecto

D El estudiante ha simulado su método de estudio

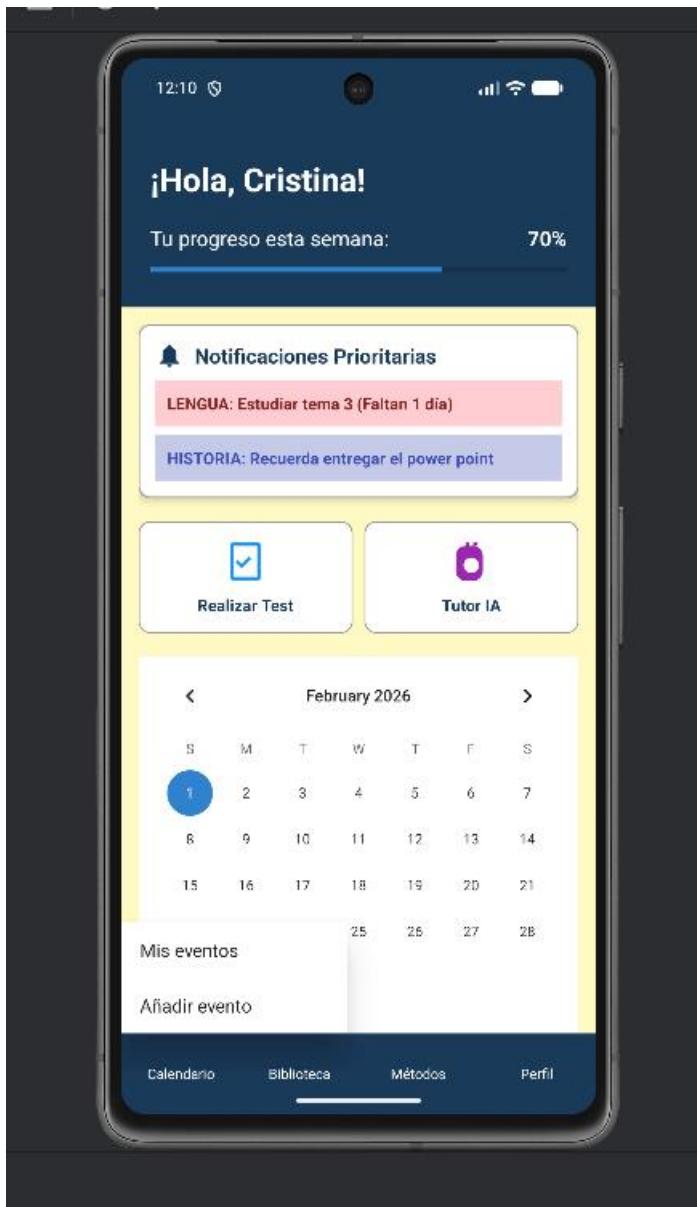
Y se abre la vista con el método generado y la opción de guardarlo si el estudiante lo desea



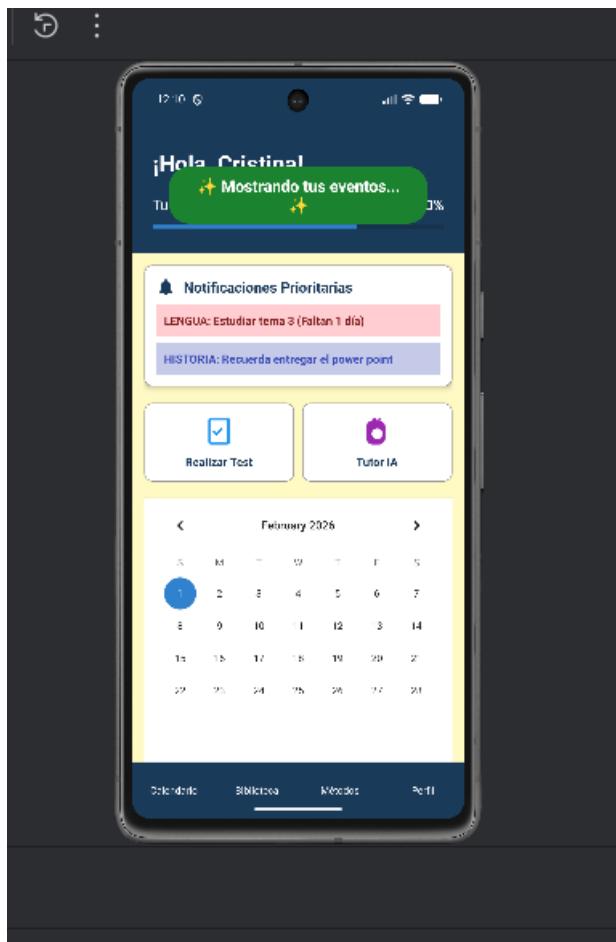


2026-02-01 13:19:02.130 22601-22601 STUDY_MATCH_DEBUG com.example.proyecto D El estudiante ha simulado guardar su metodo de estudio

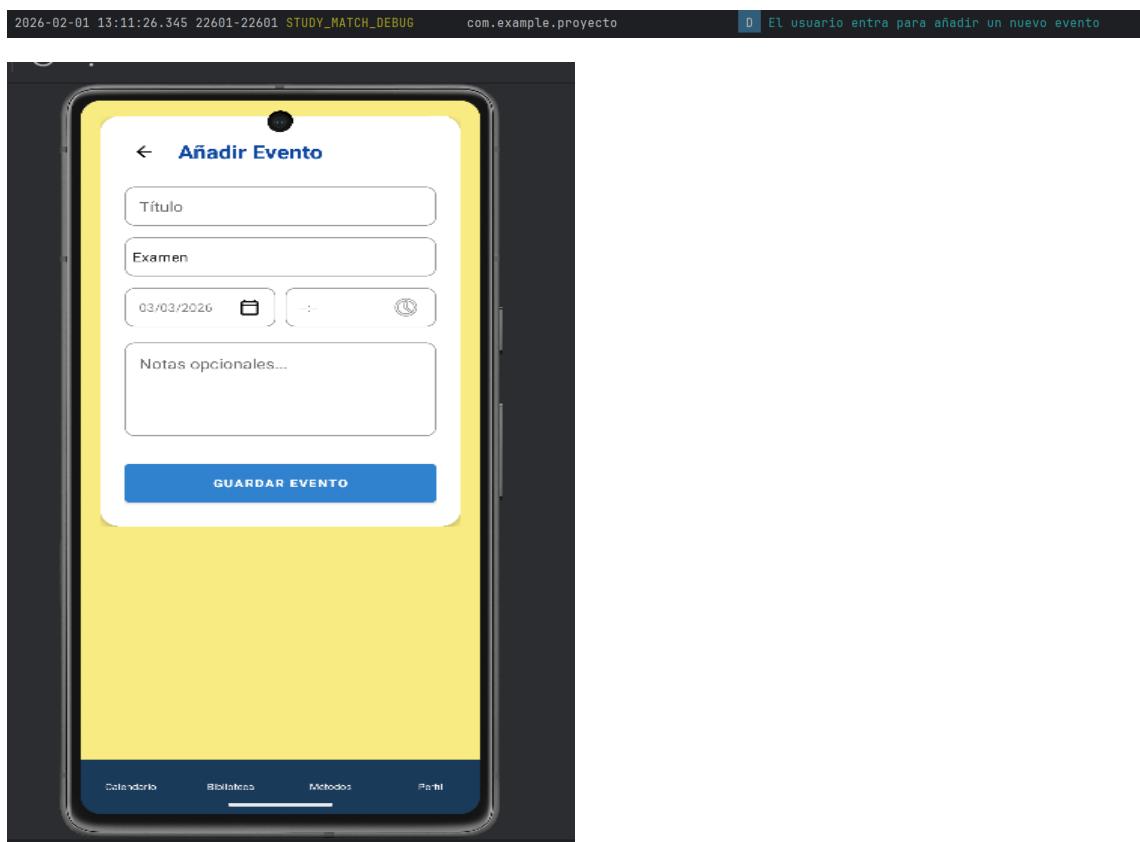
Desde el menú de calendario están las opciones de ver los eventos ya guardados o de añadir evento



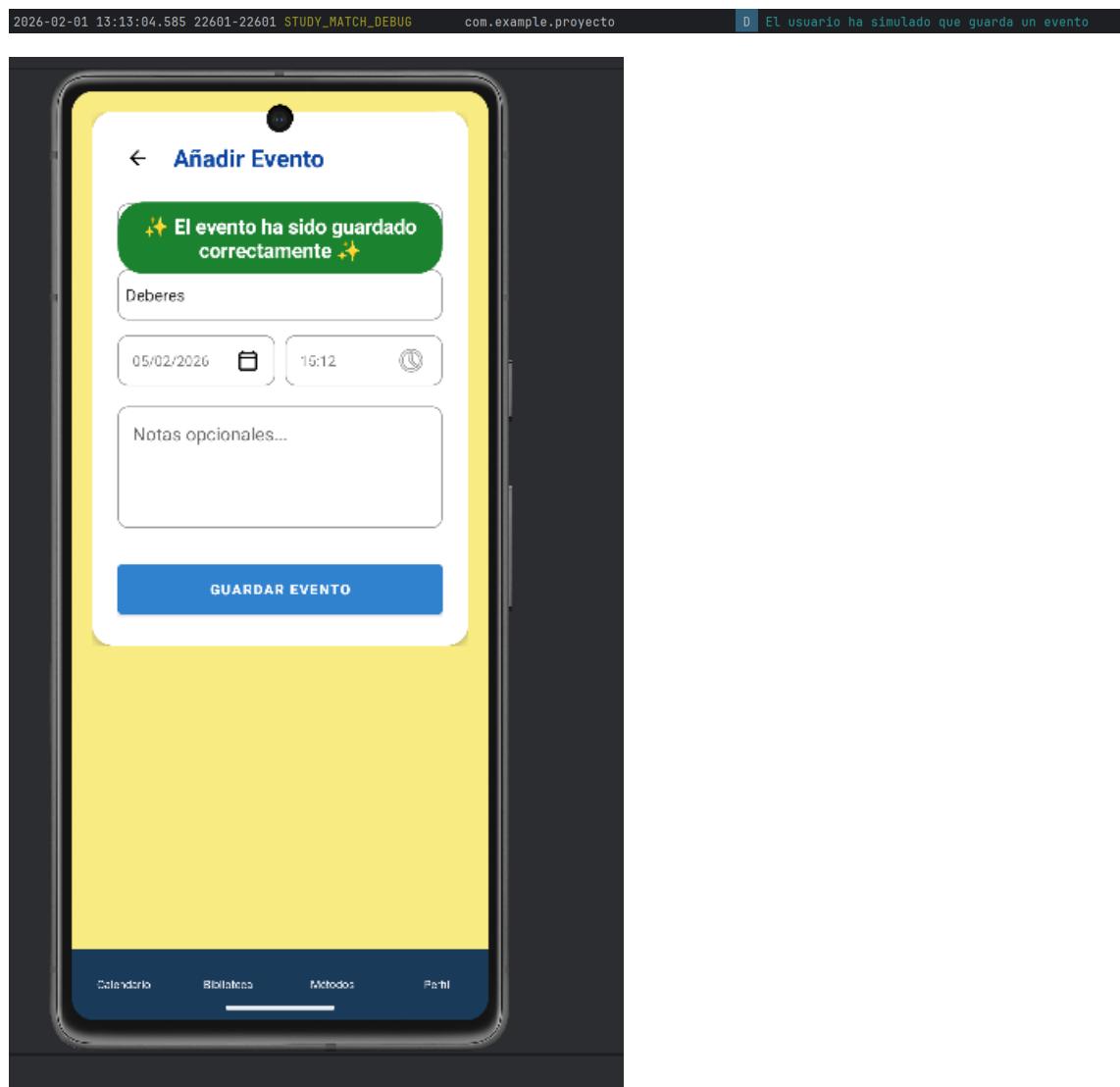
Si el estudiante pulsa en mis eventos tiene acceso a sus eventos guardados, ahora solo se simula y sale un mensaje



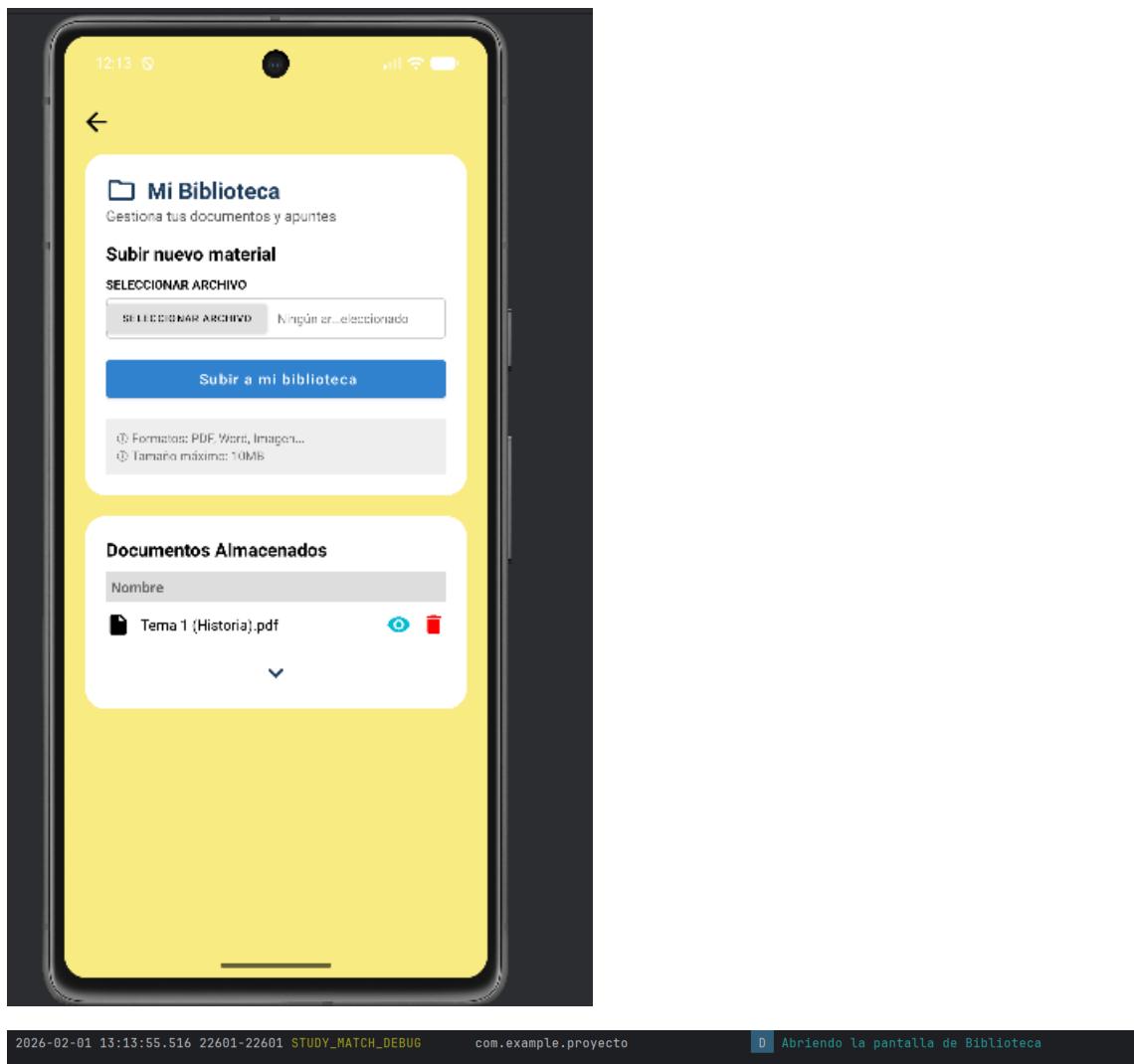
Si le da a añadir eventos



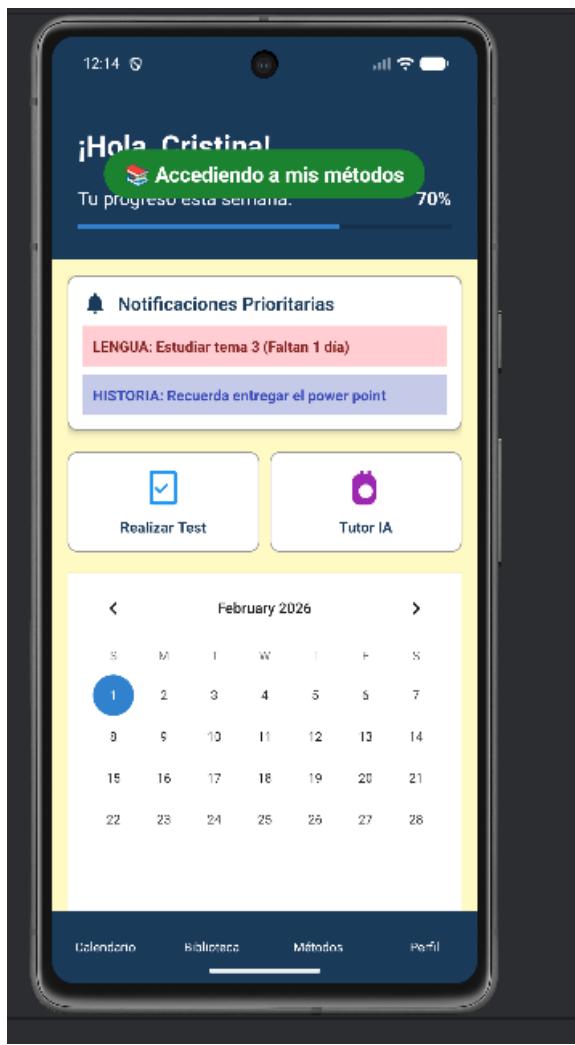
Tras pulsar en guardar evento



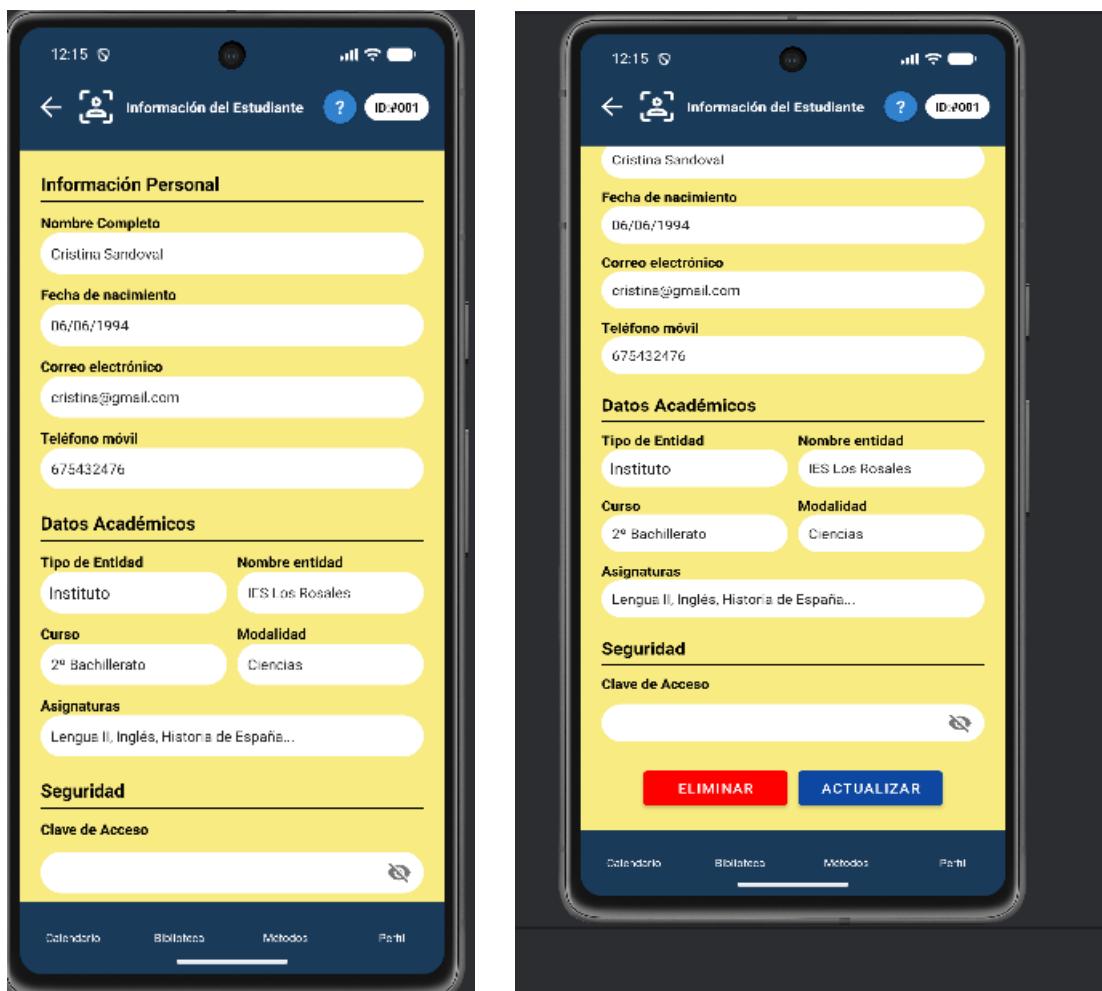
Si el estudiante le da al menú biblioteca, donde puede subir los archivos que desee y necesite



En el menú mis métodos pueden ver los métodos que ha creado y ha guardado, ahora mismo solo es una simulación

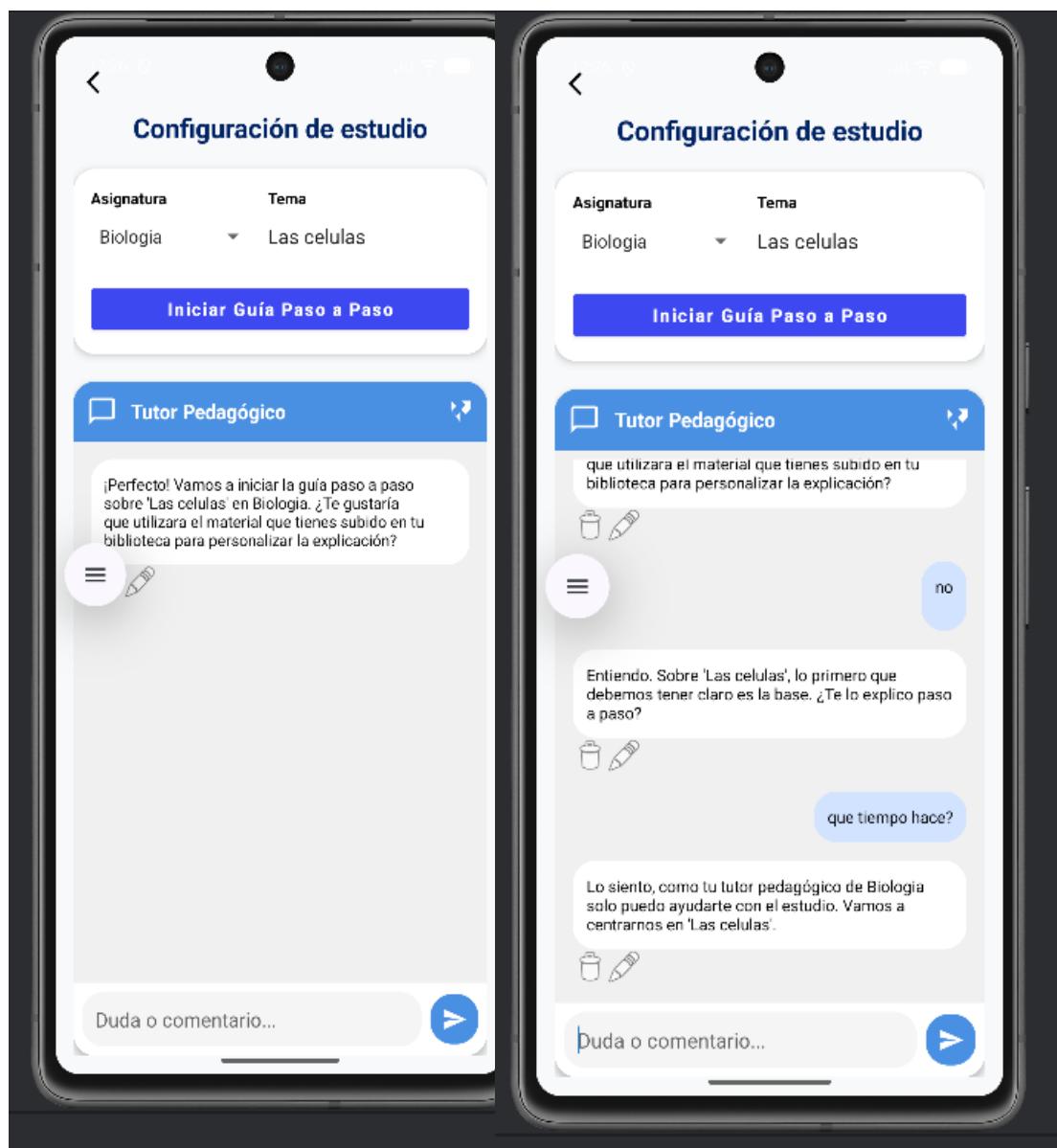


Por último en perfil, el estudiante tiene acceso a toda su información, puede actualizarla o borrarla así como pedir ayuda.



Por último el estudiante puede acceder al tutor IA, una herramienta que lo va a guiar paso a paso para poder crear el recurso que necesita para estudiar, para ello el estudiante selecciona la asignatura y el tema sobre el que va a trabajar, el tutor IA ya sabe el método de estudio porque el estudiante ha tenido que realizar antes el test. Este tutor IA tiene un filtro para que el estudiante solo pueda hacer uso de ella con fines educativos.

2026-02-01 13:15:26.718 22601-22601 STUDY_MATCH_DEBUG com.example.proyecto D Abriendo la pantalla de Perfil





3. Próximos Pasos

Tras la consolidación del diseño y la estructura del MVP, el desarrollo de **StudyMatchKey** se centrará en transformar los módulos actualmente simulados en funcionalidades nativas y operativas al 100%, garantizando una experiencia de usuario real y robusta.

- **Implementación de la Lógica del Algoritmo de Emparejamiento:** Desarrollo del motor lógico que procesará las respuestas del test diagnóstico para generar, de forma dinámica y automática, el método de estudio personalizado que mejor se adapte al perfil del estudiante y al tipo de asignatura.
- **Persistencia Real en el Calendario y Gestión de Eventos:** Sustitución de las vistas simuladas por una integración total con la base de datos local (Room/SQLite). Esto permitirá al usuario añadir, editar y visualizar eventos reales

tanto en el calendario general como en la sección de "Mis Eventos", asegurando que la información perdure entre sesiones.

- **Sistema Operativo de Notificaciones:** Desarrollo del gestor de avisos para que los recordatorios personalizados dejen de ser estáticos. Se implementarán notificaciones locales y *push* que alerten al estudiante sobre entregas de trabajos o inicios de sesiones de estudio en tiempo real.
- **Funcionalidad Completa de la Biblioteca:** Integración del sistema de gestión de archivos del dispositivo. Se habilitará la lógica necesaria para que el usuario pueda subir, almacenar y organizar documentos reales (PDF, imágenes, textos) en el módulo de biblioteca, sirviendo como base para el entrenamiento del Tutor IA.
- **Sincronización en la Nube:** Migración hacia un modelo de datos híbrido mediante la integración con Firebase, permitiendo que el progreso, los métodos guardados y la agenda estén disponibles en múltiples dispositivos.

4. Conclusiones

El desarrollo de StudyMatchKey ha permitido demostrar que la tecnología Android, bien aplicada, puede ser una herramienta de transformación social y educativa. Se ha logrado crear un entorno que no solo organiza, sino que enseña al alumno de Bachillerato a ser dueño de su propio proceso de aprendizaje.

El cumplimiento de las metas de la ONU (ODS 4) y el enfoque en las necesidades específicas del alumnado andaluz cierran el círculo de un proyecto que busca, por encima de todo, convertir el tiempo de estudio en resultados reales, significativos y duraderos.