

# **XTalentoChallenge 2023**

## **I.E.S. CALDERÓN DE LA BARCA (PINTO)**

### **Proyecto**

### **“App de Medición para Alumnos con Déficit de Atención TDAH”**

1º CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO EN SISTEMAS MICROINFORMATICOS Y  
REDES

# ÍNDICE

## Proyecto App de Medición para Alumnos con Déficit de Atención TDAH

<b>1.</b>	<b>OBJETIVOS GENERALES</b> .....	<b>- 3 -</b>
<b>1.1.</b>	<b>PROPUESTA DE VALOR</b> .....	<b>- 3 -</b>
<b>1.2.</b>	<b>PÚBLICO OBJETIVO</b> .....	<b>- 3 -</b>
<b>2.</b>	<b>PROCESOS NECESARIOS</b> .....	<b>- 4 -</b>
<b>2.1.</b>	<b>CRONOGRAMA DE DESARROLLO</b> .....	<b>- 4 -</b>
<b>2.2.</b>	<b>PROCESOS</b> .....	<b>- 4 -</b>
<b>3.</b>	<b>EXPECTATIVAS</b> .....	<b>- 8 -</b>
<b>3.1.</b>	<b>LÍNEAS ESTRATÉGICAS</b> .....	<b>- 8 -</b>
<b>4.</b>	<b>FINANCIACIÓN</b> .....	<b>- 10 -</b>
<b>4.1.</b>	<b>PLAN FINANCIERO</b> .....	<b>- 10 -</b>
<b>5.</b>	<b>MERCADO, COMPETENCIA Y COLABORADORES</b> .....	<b>- 12 -</b>
<b>5.1.</b>	<b>OBSTÁCULOS Y RIESGOS POTENCIALES</b> .....	<b>- 12 -</b>
<b>5.2.</b>	<b>COLABORADORES</b> .....	<b>- 12 -</b>
<b>6.</b>	<b>POR QUÉ EL IES CALDERÓN DE PINTO DEBE GANAR EL XTALENTOCHALLENGE</b> .....	<b>- 13 -</b>

## **1. OBJETIVOS GENERALES**

### **1.1. PROPUESTA DE VALOR**

Este proyecto, creado por el equipo Calderones, tiene como finalidad el desarrollo de una APP propia enfocada en ayudar a alumnos con déficit de atención TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad), conectada a *wearables* (o tecnología vestible) y con un sistema de recogida y análisis de datos que hace de ella la APP más prometedora e innovadora del mercado.

Con esta APP queremos ayudar a aquellas personas con discapacidad a que no se distraigan en clase a través de estímulos y un control tanto activo como pasivo. De esta manera, queremos generar rutinas en los alumnos, que les ayuden en aspectos tan importantes como una mejor organización o volver a centrar la atención en la actividad que esté realizando. Con ello, la obtención de resultados se medirá objetiva y subjetivamente a través de los resultados académicos y mejora en la actitud percibida por el profesorado.

### **1.2. PÚBLICO OBJETIVO**

El Proyecto está estructurado en varias fases. En una primera fase (primera parte del Año 1), la muestra serán los alumnos del Aula TGD (Trastorno Generalizado del Desarrollo) denominada Aula Planeta, diagnosticados con TDAH. El IES Calderón de la Barca de Pinto es centro preferente. Más tarde, en la segunda mitad del Año 1, y en función de los resultados, la muestra se aumentará al resto de alumnos del Instituto.

El público objetivo de este Proyecto, será en todo momento e independientemente de la fase en la que nos encontremos, cualquier alumno con TDAH que busque proactivamente una mayor concentración en clase y en sus actividades diarias, siendo más eficiente en su día a día y mejorando sus notas académicas.

## **2. PROCESOS NECESARIOS**

### **2.1. CRONOGRAMA DE DESARROLLO**

El Proyecto se desarrolla en cuatro fases, teniendo cada fase una duración de un año, y siempre que se puedan cumplir los objetivos que establecemos para cada una de las fases:

- Año 1: Puesta en marcha del Proyecto, con una muestra piloto de 50 alumnos, en IES Calderón de la Barca de Pinto.
- Año 2: En función de los resultados de la fase anterior la muestra se extenderá a varios IES del Sur de Madrid, con una muestra de 5 centros y aproximadamente 250 alumnos.
- Año 3: Expansión del Proyecto para toda la Comunidad de Madrid, duplicando los IES (muestra de 10 IES) y cuadruplicando el número de alumnos, hasta 1000.
- Año 4: En una última fase, que se extenderá a lo largo de los siguientes años, buscamos llegar a todas las CCAA de España, siendo en este momento una App robusta, exitosa y con gran aportación de valor para sus clientes y beneficiarios.

### **2.2. PROCESOS**

En este Plan de Negocio, nos centramos en desarrollar los procesos de la Fase 1, por su complejidad y la importancia de esta fase para la viabilidad del proyecto.

Los procesos que comprenden esta Fase 1 son:

- **1. Plan de Negocio.**

En el Plan de Negocio se explicará en profundidad todos los puntos que se desarrollan en este documento, haciendo un análisis crítico de la viabilidad del proyecto y las acciones para la financiación, marketing y comunicación, recursos humanos, etc.

- **2. Descripción de las actividades a medir.**

Para este punto, se contará con la participación del staff del IES Calderón de la Barca, en especial, de los mentores (para un mayor conocimiento de las necesidades de sus alumnos a través de su experiencia), enfermería (aportando un punto de vista médico de las necesidades que debemos cubrir) y dirección (a través del departamento de

Marketing y Comunicación, se tendrán reuniones con la dirección del IES para un mayor apoyo de la institución en este Proyecto).

Respecto a las tareas/indicadores que recoge la App, se pueden estructurar en Tareas Activas, Monitorización Pasivas y Encuestas:



### Tareas Activas: Ejercicio Interactivo

Se trata de aquellas actividades en las que el alumno deberá proactivamente trabajar en un ejercicio interactivo:

- Reconocimiento de emociones
- Habilidades de comunicación
- Desarrollo de habilidades mentales

Estos ejercicios ayudarán al usuario con sus necesidades, para que así se puedan desarrollar mejor en el ámbito social, personal y laboral.

### Monitorización Pasiva:

En este caso, el alumno no tendrá que trabajar proactivamente, sino que el reloj inteligente le monitorizará su actividad diaria, tanto por el día como por la noche:

- De forma *diurna*:

Mediante aparatos electrónicos como los relojes inteligentes, teléfono móvil entre otros para así tener un buen control sobre los parámetros del paciente.

- De forma *nocturna*:

Midiendo las distintas fases y calidad del sueño que tenga el usuario.

### Encuestas:

Por último, el usuario tendrá que realizar una serie de encuestas para la mejor monitorización y análisis de su actividad:

- Diarias:

Estas encuestas son para llevar un control de todas las tareas que ha tenido el usuario en el día para ver si ha cumplido con todo lo que se ha propuesto o no. También le va a servir al usuario para que tenga una organización de qué es más urgente de hacer o menos urgente.

- Semanales:

Estas encuestas servirán para registrar el progreso del usuario a lo largo de cada semana.

- **3. Desarrollo de la APP y testeo.**

Para el desarrollo de la APP contaremos tanto con los conocimientos técnicos internos del Equipo (al ser el IES Calderón de la Barca un instituto tecnológico), como con los técnicos informáticos y DAM (Fechas aproximadas: de septiembre a diciembre de 2023)

Además, se realizará a nivel IES una encuesta para seleccionar la muestra con alumnos de Aula Planeta (Fechas aproximadas: de septiembre a diciembre de 2023).

Por otra parte, en línea con lo anterior, se definirán los KPI (objetivos y subjetivos) con las notas y la información que den los tutores sobre el comportamiento y actitud. Para ello, contaremos con la ayuda de los tutores del instituto).

Una vez se tenga una primera versión (beta) de la APP, se procederá con el primer testeo de la aplicación con los alumnos Aula Planeta (Aula de Trastorno Generalizado del Desarrollo). Para ello, se tendrán en cuenta dos periodos de estudio: de enero a marzo de 2024 y de marzo a junio de 2024, coincidiendo con los periodos de

evaluaciones para obtener los KPI y poder hacer un análisis extenso de ellos, buscando patrones, comportamientos que se repitan, y la mejora de las notas académicas de los alumnos.

Lo recomendado por el Departamento de Informática del centro es subir la APP a Play Store, a través de Google y pagar una cuota anual (Ver Apartado Financiación), pero hay que tener en cuenta la protección de datos. En este punto, el Equipo trabajará en cubrir todos los requerimientos legales, en especial aquellos que tengan que ver con la protección de datos de los alumnos, siendo estos en muchos casos menores de edad.

- **4. Búsqueda y compra del reloj inteligente.**

Para ello, primeramente, se habrá determinado exactamente lo que debe tener el reloj inteligente y la aplicación para que sea lo más completa posible y fácil de usar para los usuarios.

Así, se realizará un pequeño estudio de cómo funciona el corazón y la respiración de una persona que está relajada o distraída para poder enviar una señal al usuario.

Para la compra de los primeros relojes inteligentes, el pedido no será demasiado grande (se estiman 25 relojes), aunque este número podrá ser menor si los alumnos del primer piloto ya tienen un reloj que se ajuste a las características que se precisan.

- **5. Estudio inicial con 25 alumnos con pulsera y 25 sin ella.**

Una vez escogidos los primeros 50 alumnos a través de la Encuesta que se distribuirá en el IES Calderón de la Barca, y ya con la compra de los relojes inteligentes y el desarrollo de la APP, se comenzará el estudio, poniendo especial esfuerzo por el Equipo para monitorizar a los alumnos y solucionando todos aquellos problemas que se puedan ir generando.

- **6. Valoración del estudio y planificación de la Fase 2.**

Por último, una vez el primer año esté llegando a su fin, el Equipo se reunirá durante una semana para valorar el estudio realizado, los resultados obtenidos y la proyección que se espera para la siguiente Fase 2.

### **3. EXPECTATIVAS**

#### **3.1. LÍNEAS ESTRATÉGICAS**

Las líneas estratégicas de cada departamento son fundamentales para el correcto desarrollo de la APP. Así, y teniendo en cuenta los Soft Skills de cada uno de los integrantes del Equipo, se han creado los siguientes departamentos:

##### Marketing y Comunicación

Desde el punto de vista del departamento de comunicación y marketing, la línea estratégica se basa en tener una reunión de presentación del proyecto AplicaDos con el Equipo Directivo, los Departamento de Orientación, Informática y de Formación y Orientación Laboral (Empresa) del centro educativo en el que se van a realizar el estudio el Año 1.

Tras este primer paso para poder contar con el apoyo del centro, permitiendo que el avance del proyecto sea más fluido se tendrá una reunión con los tutores de las clases en las que haya alumnos que participen en el Proyecto, explicándoles el funcionamiento para que así sea más sencilla la comunicación con los alumnos implicados.

Por último, sabiendo ya que alumnos forman parte de la muestra, se les proporcionará el reloj inteligente a los alumnos que la necesiten y se les dará un curso para realizar un buen uso de la aplicación y reloj. A este curso, también deberán acceder los tutores de los respectivos alumnos.

Por último, teniendo como objetivo dar a conocer el Proyecto fuera del Instituto, con una Fase 2 tan ambiciosa, el departamento de comunicación y marketing realizará una campaña publicitaria en redes sociales tales como Instagram, Twitter, LinkedIn o Facebook, así como la web del centro, para dar a conocer la APP y pudiendo



conseguir ayuda externa sin ánimo de lucro como pueden ser donaciones canalizadas a través del crowdfunding.

### Desarrollo del producto y servicio

El equipo de desarrollo de producto estará constantemente analizando el producto y las mejoras que se puedan realizar en las distintas fases.

Serán los encargados de decidir las líneas estratégicas del producto, así como las variables a medir.

Además, tendrán un contacto muy estrecho con los técnicos informáticos, plasmándoles todas las ideas que deben incluir en la APP. Este departamento planteará la parte más sensible, en tanto en cuanto, se encargará de la recopilación de los resultados de todas las encuestas y actividades, a través de una base de datos realizará un registro ordenado para que el usuario pueda elegir recibir seguimiento semanal, mensual o el periodo de tiempo que vea más conveniente el usuario.

Por último, y con la ayuda de distintos colaboradores, serán los encargados de definir los KPIs clave y de analizar los resultados de los estudios.

### Financiación

El departamento de Financiación se considera clave para la viabilidad del Proyecto. Si bien, la fuente inicial de financiación sería el capital semilla proveniente del potencial premio (6.000€), se contempla la posibilidad, ante imprevistos que surjan el desarrollo del proyecto, de obtener financiación extra a través de asociaciones o personas que quieran aportar una donación sin ánimo de lucro o a cambio de un reconocimiento o recompensa relacionada con el proyecto. Estas donaciones se conseguirían planteando un crowdfunding, para el que se podría recabar la colaboración del AMPA (Asociación de Madres y Padres de Alumnos) del centro. Se explica en profundidad en el Apartado 4.

### Recursos Humanos

Precisamente por la complejidad del Proyecto, se ha decidido crear un departamento de Recursos Humanos, con un papel fundamental en explotar el talento de los miembros del Equipo, y creando un ambiente basado en el trabajo en equipo, la constancia y con una cultura del esfuerzo.

Este departamento buscará desde el inicio del Proyecto la captación de nuevos integrantes al equipo o externos que puedan colaborar, aportando nuevos conocimientos.

Al ser éste un proyecto en fase inicial, será imprescindible que desde el departamento de RRHH se organice a los trabajadores de cada departamento, siendo posible tener que mover personas y esfuerzos de un departamento a otro en función del punto en el que se encuentre el Proyecto.

### Liderazgo

Como en todo proyecto de éxito, debe haber un liderazgo o CEO. Esta persona dentro del equipo se encargará de ser la cohesión entre los distintos departamentos, y será la cara visible cuando haya que presentar el Proyecto en cualquier evento o conferencia.

## **4. FINANCIACIÓN**

### **4.1. PLAN FINANCIERO**

Como se ha comentado anteriormente, el Proyecto cuenta con 4 Fases. En este plan financiero, nos detenemos en los ingresos y gastos que se tendrán en la Fase 1 (Año 1).

<b>Ingresos</b>	<b>6.000 €</b>	
Premio de XtalentoChallenge	6.000 €	
<b>Gastos</b>	<b>5.272 €</b>	
Auditoría de seguridad.	200 €	
Subir la APP a la Play Store	22 €	
Adquisición de relojes inteligentes (25 relojes)	4.550 €	Precio Ud. 182,00 €
Desarrollo de APP	- €	
Otros gastos	500 €	
<b>Total</b>	<b>728 €</b>	

#### Ingresos:

- Premio de 6.000€ de XtalentoChallenge

#### Gastos:

- Auditoría de seguridad.
- Subir la APP a la Play Store. El coste es de 22€ (es un único pago).
- Adquisición de relojes inteligentes. El precio del reloj escogido, que coincide con las características que buscábamos, es de 182€, con este precio podemos adquirir hasta 32 relojes. Cuando se adquiriera el reloj, podría estar rebajado por lo que se podrían adquirir más relojes para más personas. Hablar de que actualmente no nos podremos beneficiar de economías de escala.
- Desarrollo de la app sería de 0€. La app la desarrollan los alumnos de DAM como proyecto, además se les daría un premio o recompensa económica. Hablar del incentivo o premio para los compañeros.

## **5. MERCADO, COMPETENCIA Y COLABORADORES**

### **5.1. OBSTÁCULOS Y RIESGOS POTENCIALES**

1. Conseguir que los alumnos de DAM quieran vincularse en el desarrollo de la aplicación.
2. Que el alumnado de la muestra no disponga de dispositivos (relojes) capaces de poder descargar la aplicación.
3. Que nadie se ofrezca voluntario para probar nuestra aplicación.
4. Dificultad con los límites que existen en materia de Protección de Datos por parte de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. Para ello, habría que pasar análisis de riesgos.
5. De forma positiva podría influir la Consejería de Educación, puesto que, colaborar en la difusión , comunicación y distribución del proyecto a los centros educativos.

### **5.2. COLABORADORES**

El proyecto analiza que agentes externos pueden influir en él de forma negativa o positiva y en función de este análisis se plantea colaboraciones y alianzas con los siguientes agentes.

- Consejería de Educación
- Alianzas con algún equipo de investigación de un hospital o universidad.
- Equipo directivo del centro, Departamentos de Orientación, Informática, FOL (Empresa) del centro y AMPA.
- Los equipos de orientación psicológica privados que hay en Pinto y que tratan a nuestros alumnos TDAH en colaboración con el centro.
- Alguna ONG o asociación interesada en el proyecto (AMPA)
- La empresa Roche Farma
- Personas expertas en el campo de TDAH, ya sean médicos o gente que trate con personas con este trastorno.

## **6. POR QUÉ EL IES CALDERÓN DE PINTO DEBE GANAR EL XTALENTOCHALLENGE**

Este proyecto debe ganar en primer lugar por la capacidad demostrada por el equipo detectando una necesidad social y encontrando una solución empresarial muy innovadora y creativa.

En segundo lugar por aportar una solución de impacto social, muy beneficiosa para todas las personas y en concreto para estudiantes que tienen TDAH, y creemos que puede suponer avances en el campo de la neurociencia, convirtiendo una necesidad en una oportunidad viable de negocio con un nicho de mercado.

En tercer lugar propicia la accesibilidad e igualdad de oportunidades, pues tengan o no discapacidad se podrán beneficiar de la aplicación AplicaDos.

Por todo lo anterior, la propuesta de AplicaDos del equipo Calderones debe ganar Xtalento Challenge.