

TFG

ANIMOI III: DISEÑO DE IDENTIDAD VISUAL PARA UNA LÍNEA DE JUGUETES

Presentado por Alicia Martínez Pitarch

Tutor: Nuria Rodríguez

Co-tutor: Álvaro Sanchis

Facultat de Belles Arts de Sant Carles

Grado en Diseño y Tecnologías Creativas

Curso 2019-2020



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

Este proyecto ha sido realizado en equipo integrado por tres alumnos y describe la creación de un juguete educativo para niños de entre 11 y 13 años. El juguete consiste en el montaje de un dron con Arduino, a fin de promover el aprendizaje de robótica. La parte correspondiente a este trabajo corresponde al diseño de marca de dicho proyecto. Esto conlleva un estudio de mercado para poder definir el carácter del producto y escoger un naming atractivo a raíz del cual se desarrollará toda la imagen de marca con sus diferentes adaptaciones, dando importancia al diseño de interfaz y del packaging que contendrá las piezas a montar.

PALABRAS CLAVE

Diseño gráfico, Identidad visual, Diseño de Interfaz, Diseño de embalaje, Diseño de marca.

ABSTRACT

Project carried out by three students, consisting of the creation of an educational toy for children between 11 and 13 years old. It consists of building a drone with Arduino, in order to promote robotics in education. The part displayed here consists of the brand design of said project. This involves a market study to be able to define the characteristics of the product and choose an attractive naming as a result, from which the entire brand image will be developed. Different adaptations will be carried out, giving special attention to the packaging that will contain the parts to be assembled and the interface design.

KEY WORDS

Graphic design, Branding, User Interface, Packaging, Visual Identity.

CONTRATO DE ORIGINALIDAD

El presente documento ha sido realizado completamente por el firmante; es original y no ha sido entregado como otro trabajo académico previo, y todo el material tomado de otras fuentes ha sido citado correctamente.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Alicia Martínez Pitarch

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mi tutora Nuria, por todo lo que me ha enseñado en este grado y la confianza y libertad que ha depositado en mí en este proyecto.

A Álvaro Sanchis por la dedicación, el interés y el *feedback* hasta el último detalle. A Melani Leonart, por el apoyo y los ánimos en el proceso resolviendo dudas en momentos de pánico.

A mis mugrosos, gracias por compartir consejos, cotilleos y charlas sin tapujos. Lo que unió horas de trabajo con Animal Crossing de fondo que no nos lo quite nadie. A Ruth, por ser puro corazón y enseñarme tanto. A Andrés, mi gurú del diseño y consejero en la vida.

A Saúl, por tener ese ímpetu de hacer y aprender, tener la idea inicial y confiar en mí para sacarlo adelante. Gracias por ser un pilar, por la complicidad y la amistad. A Núria, sin la cual el proyecto no hubiera sido posible. Gracias por el apoyo, la seguridad y ser así de buena en todo lo que se propone.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	6
2. BRIEFING	7
2.1. Briefing	7
2.2. Objetivos	8
2.3. Metodología	8
2.4. Contexto	9
2.4.1. Educación STEAM	9
2.4.2. Accesibilidad en el diseño online	10
2.4.3. Diseño sostenible: el packaging ecológico	11
3. MATERIAL Y TÉCNICAS	12
3.1. Estudio de mercado	12
3.2. Referentes	14
3.2.1. De diseño en proyectos educativos	14
3.2.2. De ilustraciones y gráfica	15
3.3. Proyecto Animoi	16
3.3.1. Misión, visión y valores	16
3.3.2. Público objetivo	16
3.4. Diseño de identidad de marca	17
3.4.1. Naming	17
3.4.2. Tipografías y logotipo	18
3.4.3. Paleta cromática	19
3.4.4. Gráfica de marca	20
3.5. Aplicaciones	22
3.5.1. Diseño de aplicación	22
3.5.2. Packaging	23
3.5.3. Difusión	25
4. PRESUPUESTO Y VIABILIDAD	27
5. PREVISIÓN DE IMPACTO	28
6. CONCLUSIONES	28
7. BIBLIOGRAFÍA	29
8. ÍNDICE DE FIGURAS	30
9. ANEXOS	31
9.1. Manual de marca	32
9.2. Estudio de mercado	66
9.3. Buyers persona	68
9.4. Presupuestos	69

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la tecnología es un aspecto vital de nuestro día a día, y los niños son introducidos cada vez más pronto al contacto continuo con ella. La programación y la robótica forman parte de la propuesta educativa de muchos centros que buscan familiarizar a los más pequeños con este sector.

Siguiendo los principios de la educación STEAM¹, este proyecto muestra una propuesta de juguete desmontable como herramienta para introducir a los niños al sector tecnológico: un dron construido por los propios alumnos con la ayuda de componentes de Arduino. El objetivo es fomentar la enseñanza en el ámbito de la robótica mediante un kit educativo, diferente y divertido.

A pesar de que este tipo de juguetes ya existen, todavía queda mucho por investigar y alternativas por diseñar. Este proyecto apuesta por el diseño de un dron para el juguete, permitiendo así la introducción de nuevos elementos en el juego y en el aprendizaje.

El desarrollo está dividido en tres partes, cada una realizada por un integrante del grupo: el diseño, realización y programación del prototipo está realizada por Saúl Boza; la programación de la aplicación que controlará al dron y dispondrá del material educativo, por Núria Murgui; y el diseño de marca y sus aplicaciones a todos los ámbitos que abarca el proyecto son las fases recogidas en esta memoria. Cada alumno desarrolla un aspecto distintivo que pone en valor lo aprendido en el grado en Diseño y Tecnologías Creativas. Así, este trabajo muestra el resultado de la especialización en diseño gráfico e ilustración, mientras que mis compañeros exponen habilidades de programación y medios interactivos.

Con tal de diseñar una imagen completa para este proyecto se realizará un estudio de mercado y búsqueda de referentes, se delimitará la filosofía de marca y un estudio del público objetivo. Todo esto permitirá escoger un *naming* que englobe todo el proyecto y en base al cual se diseñará la imagen de este. Se escogerán las tipografías y colores que mejor se adapten y se producirá tanto el logotipo como todo el apoyo gráfico que la marca necesite.

Una vez la imagen de marca esté definida, se realizará la adaptación de esta al *packaging* y la aplicación que controlará al juguete. Estos tres aspectos tendrán muy en cuenta la experiencia del usuario y la narrativa de montaje, buscando la mayor efectividad y el componente educativo en todo momento.

El desarrollo gráfico realizado en este TFG ha reforzado estos objetivos estableciéndose una colaboración constante entre los integrantes para llegar a tal fin.

1. Acrónimo en inglés de *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics*. En educación, este enfoque garantiza el desarrollo de un conocimiento transversal, en el que los contenidos de cada una de estas ramas se trabaja de manera interdisciplinar.

2. BRIEFING

2.1. BRIEFING

El primer paso para llevar a cabo un proyecto es definirlo. Debemos delimitar qué queremos, cómo vamos a conseguir y qué va a aportar. Para ello, desarrollamos un lienzo o canvas, una plantilla trabajada en las asignaturas de Marketing y Gestión de empresas que permite plasmar de forma gráfica cuestiones como propuesta de valor de la empresa, asociados claves de esta y estructura de costos. Este modelo permite observar qué podemos ofrecer como empresa, cómo conseguir que nuestro producto se diferencie del resto y ver qué tareas debemos llevar a cabo para conseguirlo.

Animoi				
Asociados Clave <ul style="list-style-type: none"> - Empresas de piezas de hardware (Arduino, Adafruit, Elegoo...) - Empresas de impresión 3D y fabricación de piezas - Asociaciones relacionadas con la filosofía STEAM y la educación multidisciplinar - Empresas de packaging - Empresas de transporte y reparto de mercancías - Foros y blogs relacionados con los drones y dispositivos teledirigidos 	Actividades Clave <ul style="list-style-type: none"> - Diseño interno y externo de los juguetes - Diseño y desarrollo de la aplicación y de los proyectos asociados a cada juguete - Generación de contenido educativo - Diseño y desarrollo de la página web - Diseño de packaging e instrucciones para cada modelo 	Propuesta de Valor <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de juguetes educativos modulares para la enseñanza de nuevas tecnologías - Comunidad online donde compartir recursos y proyectos - Aprendizaje dentro del marco STEAM con material educativo extra - Abaratamiento de los costes de los dispositivos lúdicos orientados a la educación - Generación de código abierto para los dispositivos (Arduino) 	Relación con los Clientes <ul style="list-style-type: none"> - Feedback online a través de la web de Animoi, la cual sirve como comunidad educativa y de aprendizaje. - Relación directa con los centros educativos que incorporan nuestros productos. - Organización y participación en concursos sobre robótica educativa. 	Segmento de Clientes <ul style="list-style-type: none"> - Escuelas interesadas en incluir nuevas formas de aprendizaje - Profesores - Niños de entre 11 y 13 años interesados en robótica y tecnología - Padres - Personas interesadas en la tecnología - Comunidad del drone y los dispositivos voladores
Recursos Clave <ul style="list-style-type: none"> - Componentes electrónicos, placas controladoras y piezas impresas en 3D - Softwares de diseño y entornos de programación - Web y comunidad Animoi asociada a la misma 		Canales <ul style="list-style-type: none"> - Página web y comunidad online - RRSS - APP - Charlas y demostraciones en escuelas interesadas 		
Estructura de Costos <ul style="list-style-type: none"> - Piezas y componentes de los dispositivos - Costes de impresión y creación de piezas propias - Hosting, almacenamiento Online y servicios Web - Licencias para softwares concretos - Alquiler maquinaria/espacios 		Vías de Ingreso <ul style="list-style-type: none"> - Venta de Kits de construcción lúdica - Venta de proyectos adicionales y reemplazo de piezas - Concursos y premios - Línea de merchandising - Revisión/mantenimiento clientes institucionales 		

Fig. 1. Lienzo de empresa del proyecto.

Realizar este desglose permite limitar las tareas o servicios que realizamos como equipo, de tal forma que podemos hacer una división de ellos según nuestras habilidades y realmente saber la dimensión del proyecto y la división del trabajo.

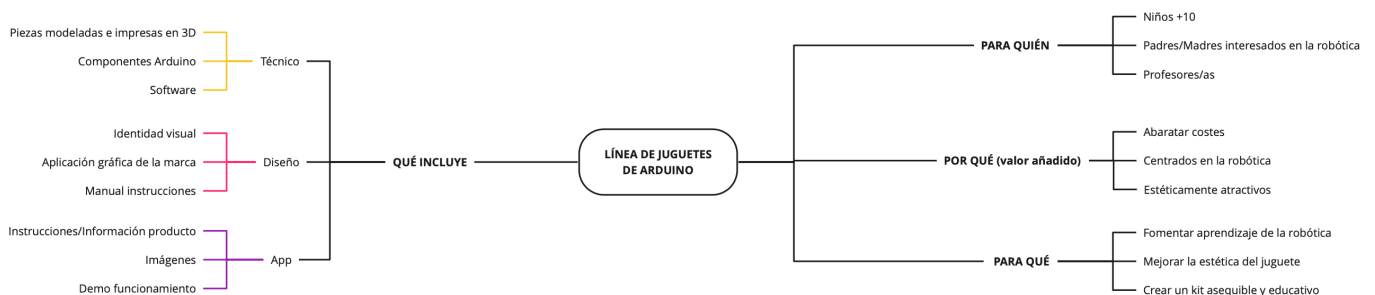


Fig. 2. Esquema de tareas.

2.2. OBJETIVOS

Este trabajo es la tercera parte de un proyecto grupal, siendo este el último paso con el que finaliza y, por ello, el objetivo principal consiste en realizar un diseño de marca eficaz que además de ser atractivo, englobe su filosofía. Además, también contempla otros objetivos específicos:

- Realizar un estudio de mercado y definición de marca (misión, visión, valores y *naming*) que se convierta en la expresión del proyecto.
- Creación visual de la marca a nivel formal, realizando sus adaptaciones visuales a campos generales y específicos.
- Realización de ilustraciones y animaciones que se integren en la aplicación como apoyo visual al material educativo.
- Trabajar con especial atención la adaptación a *packaging* y a la interfaz de la aplicación, al ser los dos aspectos más importantes.
- Evaluar la efectividad de las adaptaciones y cómo estas ayudan o empeoran la experiencia de usuario.
- Valorar los testeos y aplicar mejoras en base a estos.

2.3. METODOLOGÍA

La metodología de este proyecto está dividida en cuatro fases:

- Investigación/referentes.
- Creación de marca, formal y visual.
- Adaptación de dicha marca.
- Ilustraciones/animaciones adicionales.

La primera fase de investigación consiste en realizar un estudio de mercado para poder posicionar la marca y ver cuál es su hueco, así como encontrar otras marcas que sirvan como referentes, tanto a nivel formal como a nivel de diseño visual. Esta parte realizada en grupo nos permite ver qué productos existen y qué podemos ofrecer nosotros, definiendo y limitando tanto el juguete y sus características como las de la propia marca. Con esta investigación pasamos a redactar la misión, visión y valores, así como la búsqueda de un nombre que englobe el proyecto.

Una vez esta parte formal está definida, entramos en la fase creativa de bocetos de logotipo, así como la búsqueda de tipografías y paletas, teniendo en mente la adaptación más importante de marca: la aplicación para *tablet* donde todo este trabajo irá reflejado. Cuando esté resuelta la primera parte de expresión visual pasaremos a la creación de un lenguaje basado en las pautas gráficas que hemos definido tras el estudio su análisis, a raíz del cual definiremos ilustraciones, iconos y otras ayudas visuales que deben ir acorde con la marca.

Este proyecto consta con dos adaptaciones de marca que se han desarrollado en profundidad: el *packaging* del juguete y la aplicación. En la primera adaptación deberemos hacer un estudio de distintos tipos de embalajes, así como de material y técnicas a emplear, pensando en el público al que va dirigido y cómo debe ayudar a la experiencia del usuario. Para la aplicación

deberemos crear una serie de iconos que ayuden a la navegación dentro de la misma, así como ilustraciones y animaciones que sirvan para comprender la parte didáctica.

Todo el proceso se organiza en un cronograma para tener presente cada una de las partes de las que consta el trabajo con el fin de poder anticipar los errores y realizar las correcciones oportunas.

	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Trabajo realizado					
Definición de marca	■				
Búsqueda de componentes del dron	■	■			
Distribución de pantallas		■	■		
Wireframes y diagramas		■	■		
Imagen de marca		■	■		
Diseños internos del dron			■	■	
Presupuesti piezas definitivas			■	■	
Estructura básica de la app		■	■	■	
Ilustraciones para la app			■	■	
Animaciones para la app			■	■	
Diseño de las pantallas			■	■	■
Adaptaciones de la marca			■	■	
Diseño chasis del dron				■	■
Renderizado piezas del dron para la app				■	■
Transiciones y adaptaciones app				■	■
Modelado piezas internas del dron			■	■	
Modelado piezas externas del dron				■	■
Packaging					■
Adaptaciones de marca					■
Connexión Arduino-Android					■
Dron definitivo					■
App definitiva					■
	■	■	■	■	■
		■	■	■	■
			■	■	■
				■	■

Fig. 3. Cronograma grupal.

2.4. CONTEXTO

El proyecto Animoi nace con tres valores como columnas base sobre las que desarrollarse: la educación STEAM (queremos realizar un juguete educativo que promueva la educación tecnológica entre los jóvenes), accesibilidad (queremos que sea posible su adaptabilidad a diferentes necesidades del usuario) y sostenibilidad (es necesario investigar sobre los materiales y cómo afectan al resultado final y al medioambiente). Para conseguir esto, resulta de fundamental estudiar y analizar qué significan estos tres, sus objetivos y cómo adaptarlos al proyecto.

2.4.1. Educación STEAM

En el informe de 2012, Educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM): un manual, la educación STEM se definió como:

Enseñanza y aprendizaje en los campos de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. Por lo general, incluye actividades en todos los niveles educativos, desde preescolar hasta postdoctorado, tanto en entornos formales (por ejemplo, un aula) como en informales (por ejemplo, actividades extraescolares).²

A mediados de la década de los noventa, la National Science Foundation (NSF) en los Estados Unidos acuñó el término STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) en respuesta a la creciente demanda formativa para que el alumnado pudiera valerse en un futuro marcado por los avances tecnológicos constantes. En respuesta a esta necesidad se concretaron una serie de condiciones y peticiones:

- Formación científica accesible y continua.
- Formación interdisciplinar, que fortalezca las relaciones entre ciencia, innovación y emprendimiento.
- Disipación de los límites entre aprendizaje formal e informal, y empresa e investigación.
- Creación de una sociedad global a partir de una mayor comunicación a nivel local, regional, nacional e internacional, para conseguir beneficiar al mayor número de ciudadanos.³

El concepto de STEM, con la incorporación en los últimos años de las artes y el diseño como una parte esencial de este aprendizaje convirtiéndose en STEAM, ha ido cogiendo fuerza en los últimos años y se ha ido extendiendo sobre todo por el sector de la educación primaria, con propuestas como STEM Madrid en España. Este tipo de propuestas busca consolidar esta metodología, ofreciendo una formación adecuada para su implementación, fomentar el interés en el alumnado por las áreas científico-tecnológicas, promocionar las vocaciones STEM sobre todo en alumnas y afianzar actitudes como el trabajo cooperativo.⁴

2.4.2. Accesibilidad en el diseño online

De acuerdo con la guía de diseño accesible realizada por RGD Ontario (*The Association of Registered Graphic Designers of Ontario*), el deber de un diseño interactivo no es simplemente traducir los principios creativos a una plataforma *online*, sino la obligación moral de hacer que sean accesibles a todos los usuarios.⁵ Para ello, establecen cuatro principios para definir cómo debería de ser el diseño web o diseño para pantallas:

- Perceptible. El contenido y la disposición de la interfaz debe de estar presentado de tal forma que los usuarios puedan percibir esa arquitectura, incluso si padecen de problemas de visión o audición.
- Operable. Todos los usuarios que accedan, independientemente de cómo operan sus aparatos electrónicos (ratón, teclado, comandos de voz, etc), deben de ser capaces de interactuar y navegar por los componentes sin ninguna barrera.

2. Traducción correspondiente a: Congressional Research Service. (2012). Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer. Disponible en <https://fas.org/sgp/crs/misc/R42642.pdf>

3. Educación STEAM: la integración como clave del éxito - aulaPlaneta. (n.d.). Disponible en <https://www.aulaplaneta.com/2018/01/15/recursos-tic/educacion-steam-la-integracion-clave-del-exito/>

4. STEM – Qué es STEM Madrid – STEM. (n.d.). Disponible en http://educacionstem.educacion.madrid.org/?page_id=74014

5. Caldwell, B., Cooper, M., Guarino Reid, L., & Vanderheiden, G. (2008). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Disponible en <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

- **Comprensible.** Las interfaces y su contenido debe ser claro, para que incluso aquellas personas con discapacidades cognitivas comprendan nuestro producto.
- **Robusto.** El contenido debe de ser fácilmente adaptable a distintos aparatos, navegadores y asistentes digitales.

Este proyecto busca ser útil y accesible, y por ello es necesario guiarnos por estos principios para desarrollar uno de las partes de este trabajo: la aplicación de *tablet* que acompañará al usuario en el montaje y en el aprendizaje. Es importante pensar en el usuario y en cómo conseguir sintetizar y simplificar para conseguir una aplicación atractiva, fácil de emplear y accesible.

Diseñando para usuarios de lectores de pantalla

Sí	No
describir imágenes y proporcionar transcripciones para video 	mostrar información únicamente en una imagen o video 
mantener una composición lineal y lógica 	desparramar contenido por toda la página 
estructurar contenido utilizando HTML5 <code><h1></code> <code><nav></code> <code><label></code>	basarse en el tamaño del texto y ubicación para la estructura 36pt, bold Header
construir para el uso de teclado únicamente 	forzar el uso de mouse o pantalla 
redactar vínculos y títulos descriptivos Contáctenos	redactar vínculos y títulos poco informativos Click aquí

Diseñando para usuarios con visión reducida

Sí	No
utilizar un buen contraste de color y un tamaño de tipografía legible Aa	utilizar contraste de color pobre y un tamaño de tipografía pequeño Aa
publicar toda la información en páginas web 	ocultar información en descargables 
utilizar una combinación de color, formas y texto Comenzar >	utilizar únicamente color para asociar significados 
mantener una composición lineal y lógica 200% ampliación 	desparramar contenido por toda la página 200% ampliación 
ubicar botones y notificaciones en contexto <input type="text"/> Enviar	separar acciones de su contexto <input type="text"/> Enviar

Home Office Home Office Digital  Este trabajo está bajo licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. Para ver una copia de la licencia visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> * No se permite su uso para fines comerciales.

Para más información, contacta: access@digital.homeoffice.gov.uk

Home Office Home Office Digital  Este trabajo está bajo licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International. Para ver una copia de la licencia visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> * No se permite su uso para fines comerciales.

Para más información, contacta: access@digital.homeoffice.gov.uk

Fig. 4. Pósters sobre el diseño accesible de Home Office.

2.4.3. Diseño sostenible: el packaging ecológico

El *packaging* es una palabra anglosajona que hace referencia a todo aquello que implica la inclusión o protección de productos para su distribución, almacenaje y venta. Engloba tanto envoltorios, como etiquetas o envases, entre otros.⁶ Es la carta de presentación de los productos y la marca, por lo que debe captar la atención de los usuarios, resultando así tanto atractivo como práctico.

6. Cervera Fantoni, A. L. (2005). *Envase y Embalaje: (La Venta Silenciosa)*.



Fig. 5. Bolsas ecológicas biodegradables de yuca hechas por Avani.



Fig. 6. Empaquetado de cartón para Whole Seafood Market.

La sostenibilidad hace referencia a la necesidad de cubrir las necesidades actuales y futuras, teniendo en mente el uso responsable de los recursos naturales para garantizar que las generaciones venideras también dispongan de ellos, cuidando el medio ambiente y el bienestar social. Para conseguirlo, este *packaging* busca conseguirlo mediante distintos métodos: materiales (fabricado con materias primas que puedan reciclarse en su totalidad), producción (el proceso de producción y montaje debe minimizar su huella de carbono) y mayor utilidad (diseñado para tener varias vidas útiles).

En los últimos años la investigación para poder cambiar la forma en la que diseñamos *packaging* ha avanzado sobre todo en el campo de aquel dirigido a alimentación. Aún así, hay tres materiales que son los más extendidos en su uso:

- Materiales biodegradables: aparecieron como solución a los plásticos de un solo uso, en ocasiones incluso están hechos de restos orgánicos, son materiales que se descomponen de manera natural en un periodo relativamente corto.
- Cartón: es biodegradable en más de un 80% y se descompone rápidamente. Es el más extendido, y también el más asociado por los consumidores como *packaging* ecológico.
- Bioplásticos: suelen proceder de productos vegetales como la soja o el maíz. Es resistente, no contiene sustancias químicas que dañen el medioambiente. Suelen emplearse en la industria alimenticia.

3. MATERIAL Y TÉCNICAS

3.1. ESTUDIO DE MERCADO

Para llevar a cabo este proyecto se realizó el estudio de mercado en dos fases: situación de los juguetes robóticos desmontables y sus características técnicas, y un estudio de las marcas y su tratamiento gráfico.

Con el fin de poder definir el proyecto, realizamos una investigación de qué tipos de juguetes STEAM hay en el mercado, qué características disponen y cómo se comparan entre ellos. Comparamos 15 productos distintos, analizando características como precio, edad de público objetivo, según si se enfocaba a la robótica o a la programación, cómo se manejaba el juguete y analizando su valor diferencial. Así, sacamos las siguientes conclusiones:

- En su mayoría estos juguetes se centran en el aprendizaje de la programación. Con montajes relativamente fáciles, buscan que el niño experimente con la programación y su lenguaje, sin explicar cómo se mueve el juguete.
- Se trata de un sector de precio elevado, y aquellos que se adecuan a un rango más bajo descuidan la estética, el acabado y con ello toda la experiencia.
- Son diseños que descuidan la estética y el acabado resulta en un producto menos completo.

De esta forma, encontramos el nicho de mercado para Animoi: es un ju-

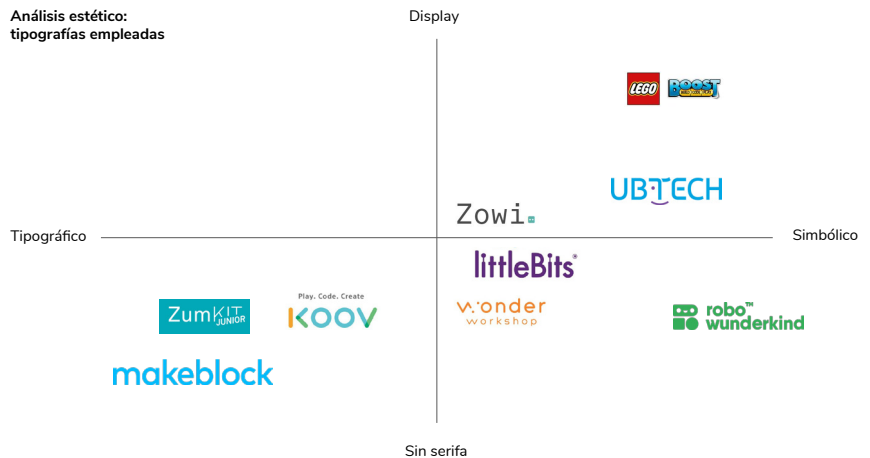
guete desmontable cuya base es el aprendizaje de robótica y conceptos relacionados con la tecnología y el hardware; es económico, con el fin de poder llegar a un mayor número de niños y acercar la educación STEAM al mayor número de estos.

Una vez delimitados los aspectos formales del proyecto, realizamos un segundo estudio de mercado, centrado en la estética y lenguaje comunicativo de dichos juguetes. Esto nos ayudó a focalizar en vistas al público al que nos queremos dirigir, expresado en un esquema de posicionamiento, donde ponemos en valor características opuestas como un aspecto amable en contraposición a uno rudo, y una construcción sencilla con una más complicada. También analizamos la paleta cromática y tipografías asociadas a las imágenes de marca de estas empresas. Como conclusiones destacamos que:

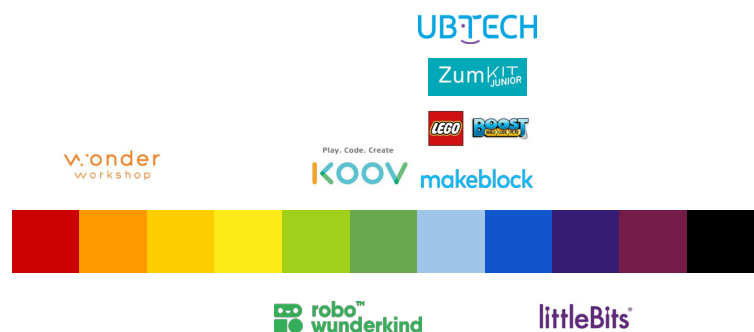
- Tienen a emplear tipografías sin serifa, disponiendo el nombre de la marca en minúsculas. Muchas de ellas modifican la tipografía, como por ejemplo Wonder Workshop, que integra elementos para conseguir simbolismo
- Los que emplean iconos o elementos gráficos son bastante abstractos.
- Tienen a colores fríos, sobre todo azules, un color asociado a la tecnología y a este sector de productos.

Fig. 7. Análisis tipográfico de empresas del sector.

Fig. 8. Análisis cromático de empresas del sector.



Análisis estético: color empleado



3.2. REFERENTES

3.2.1. De diseño en proyectos educativos

- Andrea, de Néctar Studio. Andrea es una aplicación móvil que permite la comunicación entre víctimas y testigos de acoso escolar con profesionales adscritos a este proyecto, de forma anónima. Este proyecto emplea colores saturados, brillantes y atractivos junto con formas orgánicas y amables para atraer a su público y ofrecer un espacio seguro y de confianza para ellos.



Fig. 9. Muestra de app de Andrea.



Fig. 10. Página web de Andrea.

- LittleBits, de Sphero. LittleBits es la apuesta de la empresa Sphero de un juguete modular para enseñar robótica de una nueva forma. Mediante piezas unidas por imanes y un código de color fácil de aprender, ofrecen proyectos muy diversos como crear una guitarra, una garra o un robot terráneo. A diferencia de sus otros productos, LittleBits está especialmente diseñado para las aulas. Su forma de sintetizar y cohesionar las distintas subdivisiones de productos mediante un diseño eficiente. Utilizan de colores puros y saturados, con el color morado como principal junto con tipografías contundentes. También disponen de una aplicación para montar, programar y utilizar los proyectos.



Fig. 11. Ejemplo de publicación de Instagram de LittleBits.



Fig. 12. Ejemplo publicitario de LittleBits.

3.2.2. De ilustraciones y gráfica

- Nintendo Labo. Producto de Nintendo compatible con su consola Nintendo Switch, basado en la popularidad del DIY que consiste en la construcción de manualidades de cartón tan variadas como un piano, una caña de pescar o un volante de moto. Publicita tres acciones: construye, juega y descubre. Para cada una de ellas tiene un color asociado, que se puede ver claramente en la aplicación.



Fig. 13. Pantalla principal de Nintendo Labo.

Fig. 14. Pantalla interior de la sección Make de Nintendo Labo.



- Guiabolso. Ilustraciones de Lucas Wakamatsu para la empresa financiera brasileña Guiabolso. Las ilustraciones muestran personajes con carácter geométrico y amable, empleando una mezcla de relleno y línea con una paleta reducida.

Fig. 15. Ilustraciones para Guiabolso por Lucas Wakamatsu.



- Desescalapp. Proyecto español nacido en mayo de 2020 para informar a la población de las fases de desescalada durante la crisis económica de la pandemia del Covid-19. En esta web se emplean las ilustraciones de la biblioteca gratuita Control Illustrations. Son ilustraciones de personajes geométricos, sintéticos y con una paleta reducida.

3.3. PROYECTO ANIMO I

3.3.1. Misión, visión y valores

Con el fin de desarrollar y delimitar lo que se quería conseguir, se establecieron unas bases sobre las que desarrollar toda la filosofía de marca. Se redactaron los valores, la visión y la misión de la marca, para definir con precisión sus objetivos y poder plantear su viabilidad.

La misión busca sintetizar la razón de ser de la empresa, definiendo lo que esta hace para cumplir y acercarse a su objetivo. Puede ser revisada y cambiada según las circunstancias, habla sobre qué es la empresa y qué quiere a corto plazo. La misión de AnimoI buscar una nueva y entretenida forma de difundir la educación STEAM mediante juguetes desmontables. Busca crear productos accesibles para extender la educación sobre electrónica y otros campos tecnológicos. Ofrece una línea de drones desmontables y material didáctico que, en conjunto, ofrecen una nueva forma de enseñar conceptos de la rama científica mediante juegos, práctica y trabajo en equipo.

La visión refleja a dónde quiere llegar la empresa, define los objetivos a largo plazo, presentándolos como acciones alcanzables y que permanecerá fija. En nuestro caso, AnimoI quiere convertirse en un referente en la industria STEAM a nivel nacional, esperando acercar estos nuevos métodos de aprendizaje a todo tipo de colegios, consiguiendo crear un interés por este campo y ofreciendo una variedad de productos y materiales a distintos niveles.

Los valores representan aquello en lo que cree y quiere promover la marca. Son los pilares éticos que dictan su conducta. Suele expresarse en forma de listado, citando los adjetivos a los que se adscribe y definiendo cómo se representan. Los valores de AnimoI son:


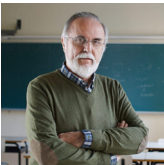
- **Moderno:** es un juguete actual, adaptado al sistema educativo vigente y a las necesidades de los niños.
- **Didáctico:** además de ser un juguete, es una herramienta de aprendizaje, con el que gracias a su material adicional se puede llegar a conseguir una educación transversal entre varias materias.
- **Tecnológico:** basado en el sistema STEAM busca acercar la educación de este campo a los niños.
- **Económico:** busca ser accesible tanto para las aulas como para particulares.

3.3.2. Público objetivo

AnimoI es un juguete pensado para jóvenes a partir de 11 años, aunque el material didáctico referencia al aprendizaje de niños de 11 a 13 años. Está pensado para dos usos: como juguete didáctico y como herramienta de aprendizaje para clase. Su público objetivo es adolescentes dentro de este rango de edad, profesores interesados en aplicar nuevas herramientas educativas en sus clases y padres que quieran despertar en sus hijos interés por este campo. Para poder estudiar mejor dos de estos perfiles, los estudian-

tes y los profesores, se ha desarrollado unas fichas de *buyer persona* para estudiar sus intereses e inquietudes, y ver cómo nuestro producto podría acoplarse a estos.

Fig. 16. Ejemplos de fichas de *buyer persona*.

Público objetivo	Estudiante
 <p>Arnau Estudiante 11 años Renta media</p> <p>"De mayor quiero ser como mi hermano."</p>	<p>Contexto</p> <p>Estudiante de 6º de primaria en un colegio público de Castellón. Es uno de los primeros colegios públicos bilingües de la zona y emplean nuevas tecnologías en las aulas. A Arnau le gusta porque pueden gastar tablets en clase ya que en casa no tienen.</p> <p>Objetivos</p> <p>Su asignatura favorita es matemáticas, y su hermano mayor, que es ingeniero, le ayuda con los deberes y le enseña cosas nuevas. Arnau tiene muchas ganas de comenzar la ESO para aprender más sobre ciencia como su hermano.</p> <p>Motivos de consumo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Me gusta jugar a lo mismo que mis amigos • Le atraen los robots y la ciencia ficción • Aprende mejor en la práctica que memorizando <p>Valores</p> <p>Precio: [-----●-----]</p> <p>Popularidad: [-----●-----]</p> <p>Novedad: [-----●-----]</p> <p>Estética: [-----●-----]</p>
Público objetivo	Profesor
 <p>Miguel Profesor 48 años Renta media</p> <p>"Quiero hacer mis clases accesibles y despertar en mis alumnos interés por la ciencia."</p>	<p>Contexto</p> <p>Profesor de Ciencias Naturales en un colegio público de Valencia. Tengo 2 hijos de 8 y 12 años a los que intento inculcar un aprecio por la ciencia. Con los recursos que pone a mi alcance el colegio, intento hacer las clases lo más amenas y accesibles posibles.</p> <p>Objetivos</p> <p>Se preocupa mucho por sus alumnos e intenta despertar en todos interés por la ciencia y la tecnología. Ahora que el uso de móviles, tablets y demás está más extendido quiere enseñar a sus alumnos que pueden emplear esto para aprender de forma divertida y fácil.</p> <p>Motivos de consumo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busco nuevas formas de enseñar a mis alumnos • Creo que la práctica ayuda a comprender mejor • Quiero animarlos a trabajar juntos en equipo <p>Valores</p> <p>Precio: [-----●-----]</p> <p>Popularidad: [-----●-----]</p> <p>Novedad: [-----●-----]</p> <p>Estética: [-----●-----]</p>

3.4. DISEÑO DE IDENTIDAD DE MARCA

3.4.1. Naming

Para poder poner nombre al proyecto, se produjo una lluvia de ideas de conceptos relacionados con el mismo, desde algunos más técnicos como partes del dron o relacionados con el imaginario de la robótica a otros más generales con relación al aire. Nos decantamos por seguir este segundo camino, buscando un nombre más atractivo y menos obvio, que nos permitiera realizar un *storytelling* de marca a su alrededor.

El nombre escogido es Animoi, proveniente de Anemoi (en griego antiguo Ἄνεμοι, 'vientos'), que representa el conjunto de los antiguos dioses del viento, correspondientes a los puntos cardinales desde los que venían sus respectivos vientos y relacionados con las distintas estaciones. Así, los productos recibirán los nombres de dichos dioses, como es el ejemplo del primer dron, llamado Skiron.

3.4.2. Tipografías y logotipo

Para este proyecto se han empleado dos tipografías. La primera es Gilroy en el peso Bold, esta tipografía es la principal, empleada en el logotipo y aquellos textos de gran importancia. Esta es una tipografía geométrica sin serifa, que aporta un carácter amable a la identidad. Al emplear su peso en bold permite una gran legibilidad y presencia, al igual que al escribir el Animoi en minúsculas se aproxima más al público al que estamos dirigidos.

La tipografía secundaria es Circular, parecida visualmente a Gilroy, pero que gracias a sus distintos pesos permite crear jerarquías visuales para la información. Esta tipografía se emplea en los textos de apoyo de identidad y en la aplicación.

Fig. 17. Muestra tipográfica de Gilroy Bold.
Fig. 18. Muestra tipográfica de Circular Std.



En el logotipo se dispone el nombre de la marca escrito enteramente en minúsculas, modificando el interlineado y elevando la O respecto a las demás letras. El icono posicionado encima de esta letra es el resultado de un proceso de sintetización y abstracción de la representación gráfica de las hélices. Así, los dos rectángulos se convierten en las hélices de esta O voladora. Además, al ser un elemento con un acabado simple y limpio, también recuerda a píxeles, recalcando el aspecto tecnológico del proyecto. Este elemento permite ser el protagonista de la gráfica de marca, dotando de dinamismo a toda ella.

Fig. 19. Logotipo en negro.



Se ha realizado una versión reducida del logotipo. Este consiste en la O y sus aspas. Esta alternativa está pensada para las aplicaciones en las que el logo deba ir muy pequeño o no deba ocupar mucho espacio. Por ejemplo, en los iconos en redes sociales o en el propio juguete, de tal forma que se reconozca la marca pero no es necesario emplear el logotipo en su versión extendida.

Fig. 20. Logotipo en positivo y negativo, en los colores de la marca.







Como eslogan se emplea el reclamo *Monta, aprende, vuela*, que hace referencia directa a aquello que puedes hacer con este producto y que luego se verá reflejado en la app, dividida en estas tres acciones en su navegación.

También se llevó a cabo un estudio de reducción del logo, se delimitó sus usos correctos e incorrectos y se explicó con detalle su relación con el resto de identidad de la marca en un manual de estilo.

3.4.3. Paleta cromática

Los sectores en los que se posiciona este proyecto (tanto el tecnológico como el de los juguetes) están sesgados por el género y, sobre todo los productos dirigidos a niños, tienden a respaldar estereotipos estéticos que refuerzan esta separación. Nuestro proyecto va dirigido a jóvenes estudiantes sin importar género, queriendo promover el interés por lo tecnológico a todos por igual. Todas las decisiones estéticas tienen esta filosofía como base. Por ello, hemos evitado la elección de paletas monocromáticas de tonos azules, optando por una paleta mucho más colorida, que mantiene el aspecto neutro e incita a querer jugar y aprender con él.

Fig. 21. Paleta cromática principal.

							
HEX	#D32B77	HEX	#F9CB0F	HEX	#B47AE0	HEX	#28154A
RGB	196/61/132	RGB	249/203/15	RGB	172/130/209	RGB	40/21/74
CMYK	10/92/18/0	CMYK	0/27/96/0	CMYK	40/64/0/0	CMYK	93/100/48/24

Además, nuestro proyecto busca ser accesible en todos los niveles, por eso mismo se ha desarrollado un sistema de colores secundario para la aplicación según las necesidades del usuario, para conseguir su comprensión por el mayor número de niños posible. De esta forma los colores de la aplicación cambiarán para adaptarse a patologías como los distintos tipos de daltonismo.

Con la ayuda de extensiones se ha llegado al desarrollo de 3 paletas complementarias para los distintos tipos de daltonismo:

- Protanopia: carencia de sensibilidad al color rojo, y por lo tanto es difícil distinguir rojo de verde o azul. Por ello, la paleta se ha cambiado a una combinación de amarillos y azules.

Fig. 22. Paleta cromática adaptada a protanopia.



HEX	#C61753	HEX	#2A7F89	HEX	#FF91A2	HEX	#000000
RGB	183/24/85	RGB	42/127/137	RGB	255/145/162	RGB	0/0/0
CMYK	17/98/54/0	CMYK	94/36/50/0	CMYK	0/63/21/0	CMYK	84/83/73/80

- Tritanopia: incapacidad de ver la gama de colores que va del azul al amarillo, por lo tanto solo se ven sólo rojos y verdes. La paleta ha sido cambiada a tonos rojizos, verdes y negro para conseguir contraste y legibilidad.

Fig. 23. Paleta cromática adaptada a tritanopia.



HEX	#3E66B2	HEX	#EAD027	HEX	#94AAF6	HEX	#0B1D40
RGB	62/102/178	RGB	234/208/39	RGB	148/170/246	RGB	11/29/64
CMYK	89/63/0/0	CMYK	12/20/95/0	CMYK	54/37/0/0	CMYK	98/98/52/35

- Deuteranopia: incapacidad para ver el verde (segundo color) y, por tanto, distinguir verde de rojo. La paleta está compuesta por marrones, amarillos y azules.

Fig. 24. Paleta cromática adaptada a deuteranopia.



HEX	#6F5747	HEX	#FDC65B	HEX	#3E66B2	HEX	#0B1D40
RGB	111/87/71	RGB	253/198/91	RGB	62/102/178	RGB	11/29/63
CMYK	56/71/74/16	CMYK	0/32/74/0	CMYK	89/63/0/0	CMYK	98/98/52/35

3.4.4. Gráfica de marca

La extensión gráfica de la marca abarca un conjunto de ilustraciones y animaciones que acompañan al material didáctico encontrado en la aplicación, así como un grafismo empleado para conseguir la cohesión en todas sus aplicaciones.

El grafismo consiste en el uso del componente principal del logotipo, las aspas de la O, repetidamente, tanto en relleno como en contornos para hacer referencia a las piezas del propio juguete y como elemento acompañante en las ilustraciones para dotarlas de dinamismo y dimensión.

Fig. 25. Ejemplo de aplicación del grafismo de la marca.



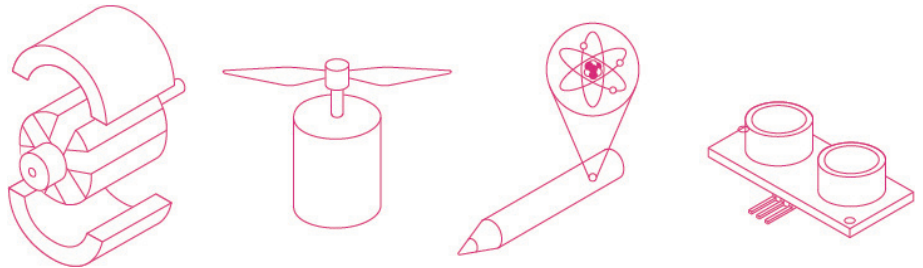
En cuanto a las ilustraciones se pueden dividir en dos: los personajes y las ilustraciones que acompañan a las explicaciones. Se han desarrollado tres personajes principales que personifican las tres acciones principales del producto: volar, montar y aprender. Estos tres personajes son los acompañantes en las distintas secciones de la aplicación, ayudando a la navegación de la misma. Se han optado por formas geométricas, redondeadas y amigables, formas rellenas con los colores de la marca y el uso de contornos de para delimitar la forma y darles dimensión. Estas ilustraciones están basadas en las de la biblioteca gratuita Control Illustrations, con modificaciones para su adecuación a las necesidades de nuestro proyecto. Han sido realizadas con el *software* Adobe Illustrator, con tal de conseguir ilustraciones vectoriales limpias y acabados cuidados y con la ventaja que ofrece este programa de la exportación de sus imágenes sin perder resolución para distintos formatos (en este caso para la *app*, diseñada para tableta y adaptada a móvil).



Fig. 26. Personajes principales en distintas poses.

Las ilustraciones auxiliares son, sin embargo, a contornos y en perspectiva isométrica, para facilitar su lectura. Para poder explicar el funcionamiento de algunos aspectos, se ha optado por otra perspectiva. Estas ilustraciones se emplean en el apartado Aprende de la *app*, donde se explican cómo funcionan las piezas del dron, junto a conceptos como electricidad o magnetismo. A modo de ayuda visual, muchas de estas ilustraciones han sido animadas con Adobe After Effects. Son animaciones sencillas que se reproducen en bucle

Fig. 27. Muestra de ilustraciones técnicas para la app.



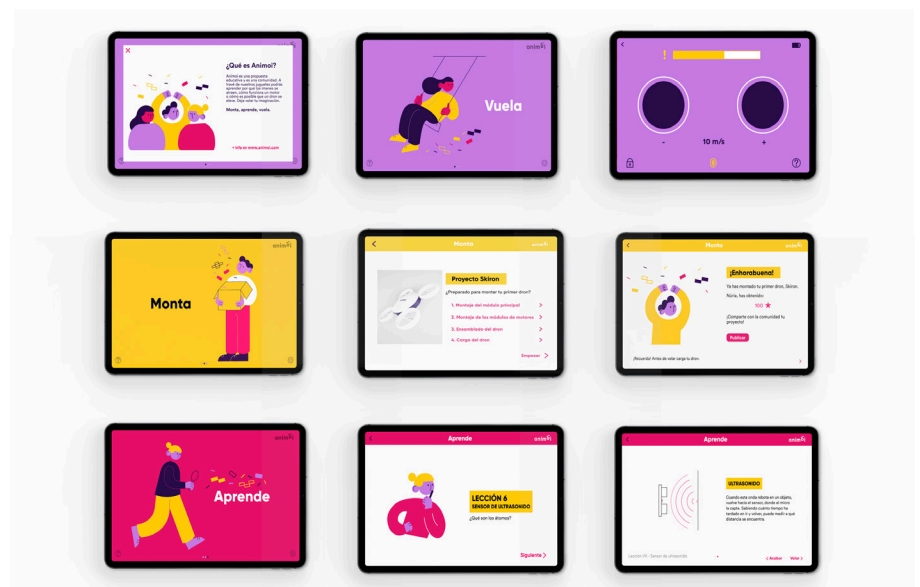
3.5. APLICACIONES

3.5.1. Diseño de interfaz de la aplicación

La principal aplicación de marca de este proyecto es la aplicación controladora del juguete. En esta se ven reflejados toda la gráfica e ilustraciones empleadas. La navegación dentro de la aplicación y la relación de esta con el usuario ha sido realizada por Núria Murgui, y es en su memoria donde está desarrollada y explicada esta parte.

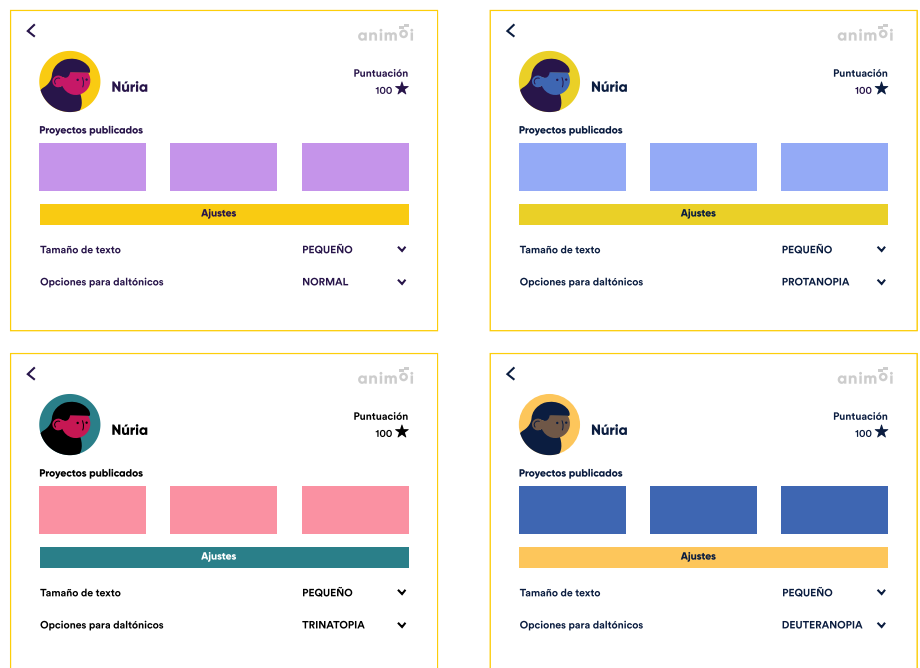
Se emplean los recursos gráficos y técnicos de marca ya establecidos anteriormente, creando un sistema propio dentro de la aplicación para crear jerarquías visuales y amenizar la carga educativa que lleva. Se han tomado decisiones como la distinción entre pantallas de navegación y aquellas en las que se interacciona o hay información: las primeras tienen fondos de colores, donde hay poco texto, con lenguaje más visual y las segundas tienen fondo blanco, para conseguir mayor contraste entre este y los textos e imágenes. El uso de formas básicas se ha pautado para que sea constante y coherente en toda la aplicación, afectando a los contenedores y a los iconos utilizados. Además, a cada acción principal de la aplicación se le asocia un color, de tal forma que sea aún más fácil saber qué zona de la app se está navegando.

Fig. 28. Ejemplo de pantallas de navegación por la app.



Con tal de mejorar la accesibilidad de esta aplicación se han incluido opciones como la posibilidad de aumentar el texto o un botón para poder escuchar las explicaciones e indicaciones para niños con problemas de comprensión lectora. En el desarrollo del diseño de esta aplicación se ha utilizado el programa Adobe XD, con la extensión Stark. Esta permite comprobar el nivel de contraste entre colores, para asegurar su legibilidad y comprensión y también comprobar cómo vería la paleta alguien con daltonismo.

Fig. 29. Pantalla de ajustes con distintas opciones para daltónicos aplicadas.



Teniendo en cuenta estas modificaciones según el usuario que emplea la app también se han tomado decisiones como reducir la paleta de las animaciones dentro del apartado de aprende dos colores: negro como base y rosa (o su variante) como indicador de qué elemento se explica.

3.5.2. Packaging

La segunda articulación de marca protagonista en este proyecto es el *packaging*, pues al tratarse de un producto desmontable, el propio contenedor toma un papel relevante. Tiene que estar diseñado para llevar dentro de él las piezas del dron, un total de 24:

- 2 x Módulos de motor CW
- 2 x Módulos de motor CCW
- 2 x Hélice CW
- 2 x Hélice CCW
- 4 x Protectores Inferiores
- 4 x protectores Superiores
- 4 x Topes amortiguadores
- 1 x Arduino Nano 33 IoT
- 1 x Chasis inferior (grande)
- 1 x Chasis superior (tapa)
- 1 x Módulo intermedio (con la PCB, el cargador y los sensores)

Hemos optado por una caja cuya tapa se abra y se cierre mediante unas solapas, de forma que esta permanezca unida a la parte inferior. Las medidas de la caja son 30x30x10 cm, obteniendo una caja cuadrada como el propio dron una vez montado. El material de la caja es cartón corrugado blanqueado (hecha con un 90% de material reciclado) con impresión CMYK con tintas al agua. Las piezas están divididas en dos niveles: en el nivel superior están las piezas más delicadas y la carcasa, mientras que en el nivel inferior están las piezas para montar los extremos del dron. Estas piezas están situadas en compartimentos para protegerlos y separarlos.

Fig. 30. Render *packaging abierto*.

Fig. 31. Render *packaging* vista parte delantera y trasera.



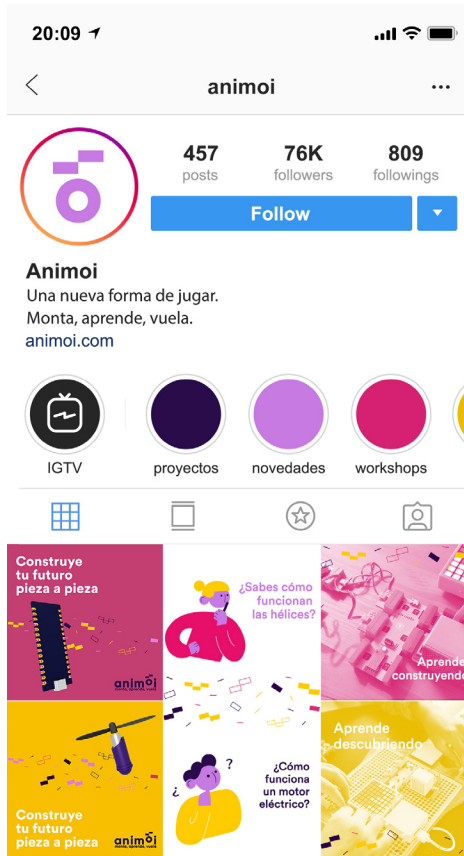
Fig. 33. Adaptación de campaña a Instagram.

Fig. 34. Muestra de publicación para Instagram.

Fig. 35. Muestra de publicación para Instagram.

Fig. 36. Muestra adaptación vertical.

Fig. 37. Muestra adaptación vertical.



4. PRESUPUESTO Y VIABILIDAD

En este trabajo hemos realizado dos presupuestos, uno que se centra en el coste del montaje del juguete y otro en el que se refleje el trabajo del proyecto en sí, incluyendo nuestras horas invertidas en él. En este segundo se puede ver en valor el trabajo realizado y lo que conlleva, de la misma forma que se presentaría a un cliente.

PRESUPUESTO PROYECTO ANIMO I

Trabajo: Creación de prototipo físico, aplicación e imagen de marca

		Precio Unitario	Número de unidades	Precio total
Mano de obra:	Desarrollo prototipo	5000€	1	5000€
	Desarrollo aplicación	5000€	1	5000€
	Diseño	5000€	1	5000€
Materiales:	Software	24,19€/mes	5	120,95€
	Impresión 3D (Unidad)	44,57€	1	44,57€
	Piezas Arduino	87,65€	1	87,65€
	Packaging	6,89€	1	6,89€
Alquiler:	Precio espacio co-working	110€/mes	3*5	1.650€
Extras:	Cuota autónomos	60€/mes	3	180€
Total:				17090,06 €

Fig. 38. Presupuesto del proyecto.

Para el desarrollo de este proyecto hemos querido estudiar el coste del proyecto y sus posibilidades de ampliación. Por eso, en primer lugar hay que mencionar que nuestro equipo está formado por tres integrantes formados en el campo del diseño. En vista a poder continuar el proyecto, nace la necesidad de integrar nuevos participantes que cubrieran conocimientos de electrónica y programación para la parte más técnica y alguien que se encargara de la gestión y aspectos administrativos.

En cuanto a producción, está contemplada de forma externa, contando con servicios de terceros. Así pues, debemos tener en cuenta el precio de compra de los componentes del dron, el *packaging* y la impresión de las piezas en 3D. De cara a una expansión, no depender de este tipo de servicios conseguiría abaratar costes y con ello el propio producto, por lo que inversión en sistemas de fabricación como impresoras 3D sería recomendable.

5. PREVISIÓN DE IMPACTO

En cuanto a previsión de futuro, creemos firmemente que el proyecto tiene cabida en el mercado dado el crecimiento en popularidad de las propuestas STEAM. Animoi es una propuesta con el valor añadido de centrarse en la robótica, así como en el material educativo extra que aporta en el aprendizaje de otros campos. Busca su uso tanto dentro de las aulas como fuera, para fomentar la creatividad y la curiosidad.

Sin embargo, esto es una estimación realizada por el equipo. La forma de medir el impacto real sería mediante talleres y visitas a centros educativos, escuelas de verano y similares. De esta forma podríamos testear el interés real y la efectividad de nuestra propuesta, utilizando las conclusiones y observaciones obtenidas para poder mejorar el producto.

A su vez, sería recomendable la presentación del proyecto a concursos de diseño y propuestas *StartUp*, con el fin de conseguir reconocimiento y contactar con posibles distribuidores que pudieran dar al proyecto una escala mayor. También se emplearían las redes sociales para darse a conocer y conseguir clientes.

6. CONCLUSIONES

En este trabajo se pueden ver reflejados los conocimientos adquiridos en el Grado en Diseño y Tecnologías Creativas. Uno de los valores principales de este grado es el trabajo en equipo y con este proyecto mis compañeros, Saúl y Núria, y yo hemos conseguido crear una propuesta transversal que aúna distintas disciplinas.

Hemos realizado una investigación a fondo sobre los aspectos necesarios para poder considerar nuestro producto sostenible, accesible y dentro del marco STEAM. Mediante un estudio de mercado hemos comprobado que una propuesta de estas características es viable, y gracias a las técnicas como la realización de un lienzo empresarial hemos podido definir objetivos, delimitar las tareas e incluso pensar en su viabilidad mediante vías de ingreso. En esta memoria se puede ver el trabajo de coordinación de marca, desde el logotipo, gráfica y sus adaptaciones a ilustraciones e incluso animaciones. Mis compañeros han empleado sus habilidades en los campos de los medios interactivos para desarrollar la propuesta de dron y una aplicación funcional. Todo esto, junto a la imagen de marca aquí presentada ha permitido crear un trabajo cohesionado y sólido, una propuesta de producto atractiva que hemos comprobado que puede ser real.

Debido a la situación relacionada con el Covid-19, no se ha podido realizar un prototipado real del juguete. Sin embargo, creemos factible su realización y su testeo en un ambiente real con estudiantes. Esto nos permitiría comprobar que el producto, la aplicación y el propio diseño son correctos o si son necesarios cambios para su optimización.

7. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y ARTÍCULOS

Beltrán, F. (2016). *El nombre de las cosas : cuando el nombre marca la diferencia* (2ª ed). Conecta.

Cervera Fantoni, A. L. (2003). *Envase y embalaje : (la venta silenciosa)* (2ª ed.). ESIC.

López Simó, V., Couso Lagarón, D., & Simarro Rodríguez, C. (n.d.). *Educación STEM en y para el mundo digital. Cómo y por qué llevar las herramientas digitales a las aulas de ciencias, matemáticas y tecnologías.*

Lupton, E., Carpentier, T., Lambert, T., & Cooper-Hewitt Museum. (2014). *Beautiful users : designing for people.* Princeton Architectural Press.

Minguet, J. M. (2014). *Ultimate branding.* Instituto Monsa de Ediciones.

RGD Ontari.(2010). *A Practical Handbook on Accessible Graphic Design.*

Wheeler, A. (2009). *Designing brand identity: an essential guide for the entire branding team* (3ª ed.). John Wiley & Sons, Inc.

RECURSOS WEB

Caldwell, B., Cooper, M., Guarino Reid, L., & Vanderheiden, G. (2008). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Recuperado de <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Cortés Gabaudan, F. (2004). Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico. Recuperado de <http://dicciomed.eusal.es/>

Educación STEAM: la integración como clave del éxito - aulaPlaneta. (n.d.). Recuperado de <https://www.aulaplaneta.com/2018/01/15/recursos-tic/educacion-steam-la-integracion-clave-del-exito/>

STEM – Qué es STEMadrid – STEM. (n.d.). Recuperado de http://educacionstem.educa.madrid.org/?page_id=74014

Wyrzykowski, K. (n.d.). ¿Es viable para tu marca invertir en packaging sostenible? Disponible en <https://packhelp.es/packaging-sostenible/>

8. ÍNDICE DE FIGURAS

- Fig. 1. Lienzo de empresa del proyecto.
- Fig. 2. Esquema de tareas.
- Fig. 3. Cronograma grupal.
- Fig. 4. Pósters sobre el diseño accesible de *Home Office*.
- Fig. 5. Bolsas ecológicas biodegradables de yuca hechas por Avani.
- Fig. 6. Empaquetado de cartón para Whole Seafood Market.
- Fig. 7. Análisis tipográfico de empresas del sector.
- Fig. 8. Análisis cromático de empresas del sector.
- Fig. 9. Muestra de app de Andrea.
- Fig. 10. Página web de Andrea.
- Fig. 11. Ejemplo de publicación de Instagram de LittleBits.
- Fig. 12. Ejemplo publicitario de LittleBits.
- Fig. 13. Pantalla principal de Nintendo Labo.
- Fig. 14. Pantalla interior de la sección Make de Nintendo Labo.
- Fig. 15. Ilustraciones para Guiabolso por Lucas Wakamatsu.
- Fig. 16. Ejemplos de fichas de *buyer persona*.
- Fig. 17. Muestra tipográfica de Gilroy Bold.
- Fig. 18. Muestra tipográfica de Circular Std.
- Fig. 19. Logotipo en negro.
- Fig. 20. Logotipo en positivo y negativo, en los colores de la marca.
- Fig. 21. Paleta cromática principal.
- Fig. 22. Paleta cromática adaptada a protanopia.
- Fig. 23. Paleta cromática adaptada a tritanopia.
- Fig. 24. Paleta cromática adaptada a deuteranopia.
- Fig. 25. Ejemplo de aplicación del grafismo de la marca.
- Fig. 26. Personajes principales en distintas poses.
- Fig. 27. Muestra de ilustraciones técnicas para la app.
- Fig. 28. Ejemplo de pantallas de navegación por la app.
- Fig. 29. Pantalla de ajustes con distintas opciones para daltónicos aplicadas.
- Fig. 30. Render *packaging abierto*.
- Fig. 31. Render *packaging* vista parte delantera y trasera.
- Fig. 32. Desplegado del *packaging*.
- Fig. 33. Adaptación de campaña a Instagram.
- Fig. 34. Muestra de publicación para Instagram.
- Fig. 35. Muestra de publicación para Instagram.
- Fig. 36. Muestra adaptación vertical.
- Fig. 37. Muestra adaptación vertical.
- Fig. 38. Presupuesto del proyecto.



animoi

monta, aprende, vuela

Animoi - Manual de estilo

Índice de contenidos

Estrategia de marca

Misión y visión

Valores de marca

Identidad de la marca

Naming

Logotipo

Eslogan

Área de respeto

Reducción de la marca

Logotipo versión reducida

Color

Paletas secundarias

Gráfica de marca

Gráfica

Ilustraciones

Tipografía

Tipografía principal

Tipografía secundaria

Productos

Aplicaciones

Estrategia de marca

misión

Buscamos una nueva y entretenida forma de difundir la educación STEAM mediante juguetes montables. Creamos productos accesibles para extender la educación sobre electrónica y otros campos tecnológicos.

Ofrece una línea de drones montables y material didáctico que, en conjunto, ofrecen una nueva forma de enseñar conceptos de la rama científica mediante juegos, práctica y trabajo en equipo.

visión

Queremos convertirnos en un referente en la industria STEAM, esperando acercar estos nuevos métodos de aprendizaje a todo tipo de colegios, consiguiendo crear un interés por este campo y ofreciendo una variedad de productos y materiales a distintos niveles.

Valores de marca

moderno

Es un juguete actual, adaptado al sistema educativo vigente y a las necesidades de los niños.

sostenible

Empleamos materiales que respeten el medio ambiente, tanto en el packaging como en nuestros juguetes.

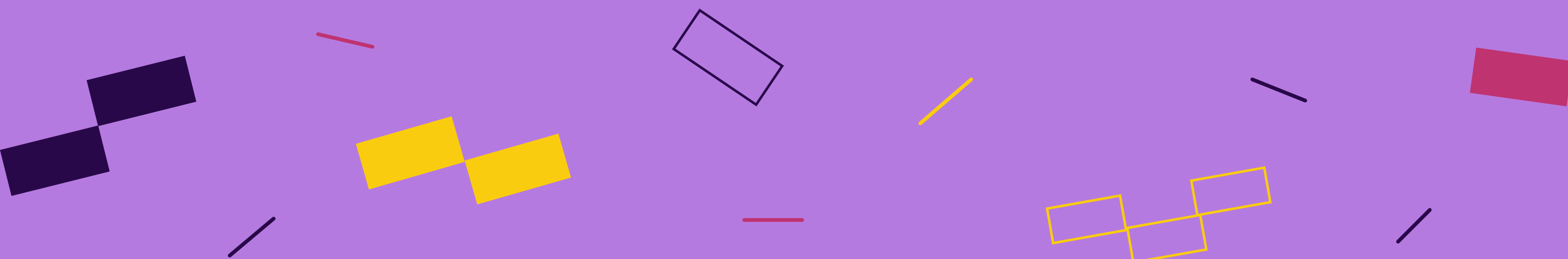
económico

Busca ser accesible tanto para las aulas como para particulares.

didáctico

Es una herramienta de aprendizaje, con el que gracias a su material adicional se puede llegar a conseguir una educación transversal entre varias materias.

Identidad de marca



Naming

El nombre Animoi proviene de Anemoi (en griego antiguo Ἄνεμοι, 'vientos'), nombre con el que se hace referencia al conjunto a los dioses antiguos del viento, correspondientes a los puntos cardinales desde los que venían sus vientos.

Este naming hace referencia directa a la relación de nuestros productos con el aire y, además, cada uno de ellos recibe el nombre de uno de estos dioses, lo que expande toda la gama a una experiencia única en conjunto.

animoi
monta, aprende, vuela

Logotipo

En el logotipo se dispone el nombre de la marca escrito enteramente en minúsculas, modificando el interlineado y elevando la O respecto a las demás letras. El icono posicionado encima de esta letra es el resultado de un proceso de sintetización y abstracción de la representación gráfica de las hélices. Así, los dos rectángulos se convierten en las hélices de esta O voladora.

Además, al ser un elemento con un acabado simple y limpio, también recuerda a píxeles, recalcando el aspecto tecnológico del proyecto.

animó*i*
monta, aprende, vuela



animó*i*
monta, aprende, vuela



animó*i*
monta, aprende, vuela



Eslogan

Como eslogan se emplea el reclamo *Monta, aprende, vuela*, que hace referencia directa a aquello que puedes hacer con este producto y que luego se verá reflejado en la aplicación, dividida en estas tres acciones en su navegación.

monta, aprende, vuela

Área de respeto

El área de respeto asegura la legibilidad de la marca mediante el aislamiento de elementos visuales competidores, como pueden ser texto o gráficos. Este área se debe respetar y se verá delimitada por el tamaño de la O del propio logotipo.

Siempre que sea posible, es preferible aumentar al máximo el espacio separando el logotipo del resto de elementos de la página.



Reducción de marca

El establecimiento de los siguientes tamaños mínimos asegura la máxima legibilidad e integración de la marca. Desde un tamaño máximo ilimitado, se establecen unos tamaños mínimos de reproducción impresa y digital. El ancho del logotipo es el mínimo fijado.

Impreso

Nunca debe ser menor a 40 mm.

Digital

Nunca debe ser menor a 100px.

Impresión
OFFSET/SERIGRAFÍA

animoi
40 mm

Digital
WEB/VÍDEO

animoi
100 px

Logotipo reducido

Se ha realizado una versión reducida del logotipo. Este consiste en la O y sus aspas. Esta alternativa está pensada para las aplicaciones en las que el logo deba ir muy pequeño o no deba ocupar mucho espacio.

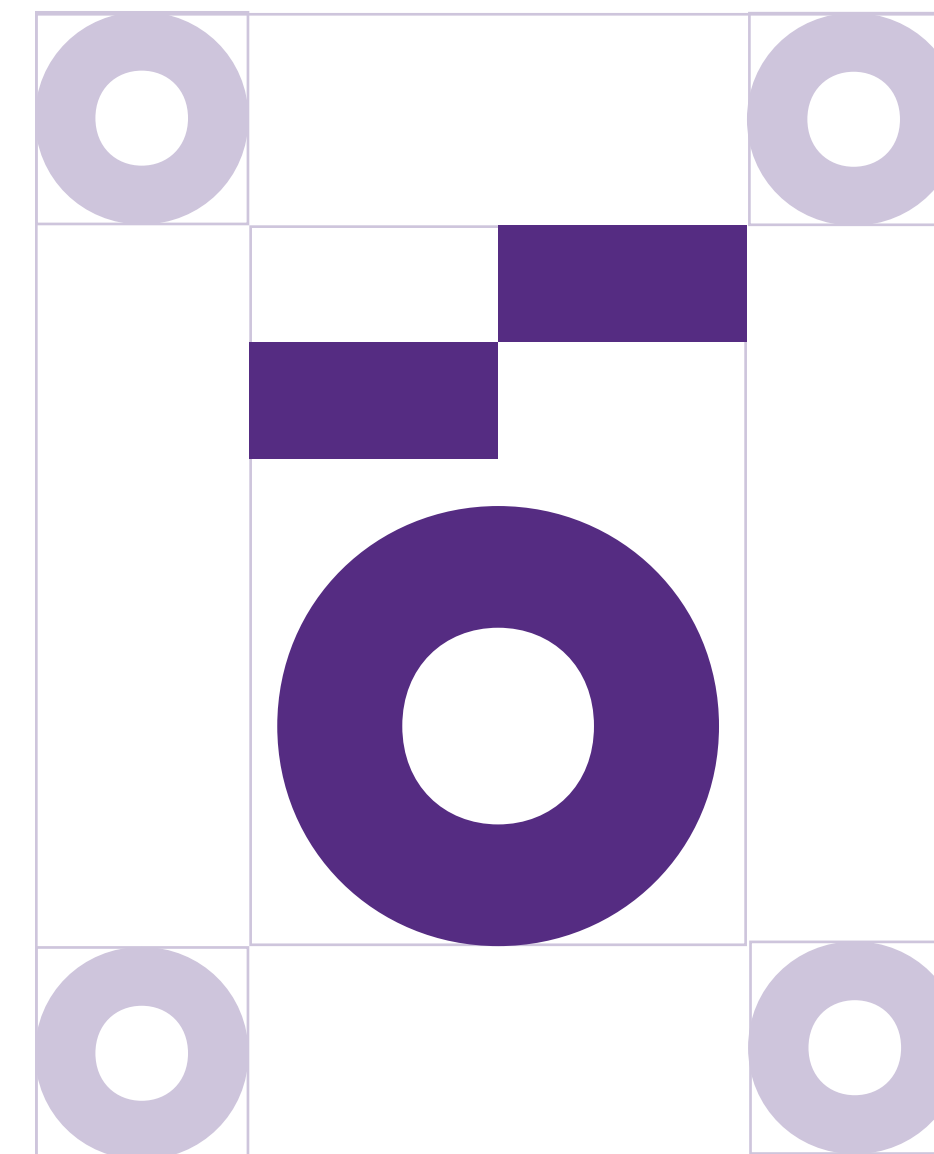
Por ejemplo, en los iconos en redes sociales o en el propio juguete, de tal forma que se reconozca la marca pero no es necesario emplear el logotipo en su versión extendida.



Área de respeto

El área de respeto asegura la legibilidad de la marca mediante el aislamiento de elementos visuales competidores, como pueden ser texto o gráficos. Este área se debe respetar y se verá delimitada por el tamaño de la O del propio logotipo.

Siempre que sea posible, es preferible aumentar al máximo el espacio separando el logotipo del resto de elementos de la página.



Reducción de marca

El establecimiento de los siguientes tamaños mínimos asegura la máxima legibilidad e integración de la marca. Desde un tamaño máximo ilimitado, se establecen unos tamaños mínimos de reproducción impresa y digital. El ancho del logotipo es el mínimo fijado.

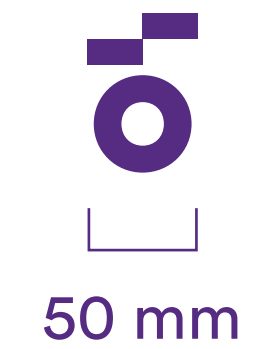
Impreso

Nunca debe ser menor a 50 mm.

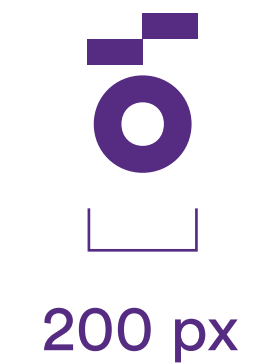
Digital

Nunca debe ser menor a 200px.

Impresión
OFFSET/SERIGRAFÍA



Digital
WEB/VÍDEO



Paleta de color

Nuestra paleta consta de 4 colores: amarillo, magenta y violeta en dos tonalidades. Esta colorida paleta busca reflejar la creatividad y los valores de la marca, buscando atraer a un amplio espectro de usuarios, despertando su interés.

Estos colores se emplean también como sistema para diferenciar las diferentes caras de este proyecto: construir (amarillo), aprender (magenta) y volar (violeta claro). El violeta oscuro se convierte en un color de apoyo esencial, que aporta dimensión y cohesión a toda la gráfica.



HEX #D32B77
RGB 196/61/132
CMYK 10/92/18/0



HEX #F9CB0F
RGB 249/203/15
CMYK 0/27/96/0



HEX #B47AE0
RGB 172/130/209
CMYK 40/64/0/0



HEX #28154A
RGB 40/21/74
CMYK 93/100/48/24

Paletas secundarias

Animoi es un proyecto que busca ser accesible para un gran grupo de niños, buscan la adaptación para distintas necesidades. Por ello se desarrollan 3 paletas complementarias para distintos tipos de daltonismo.

Protanopia: carencia de sensibilidad al color rojo, por lo tanto es difícil distinguir rojo de verde o azul. La paleta se ha cambiado a una combinación de amarillos y azules.



HEX #3E66B2
RGB 62/102/178
CMYK 89/63/0/0



HEX #EAD027
RGB 234/208/39
CMYK 12/20/95/0



HEX #94AAF6
RGB 148/170/246
CMYK 54/37/0/0



HEX #0B1D40
RGB 11/29/64
CMYK 98/98/52/35

Paletas secundarias

Animoi es un proyecto que busca ser accesible para un gran grupo de niños, buscan la adaptación para distintas necesidades. Por ello se desarrollan 3 paletas complementarias para distintos tipos de daltonismo.

Tritanopia: incapacidad de ver la gama de colores que va del azul al amarillo: solo se ven sólo rojos y verdes.



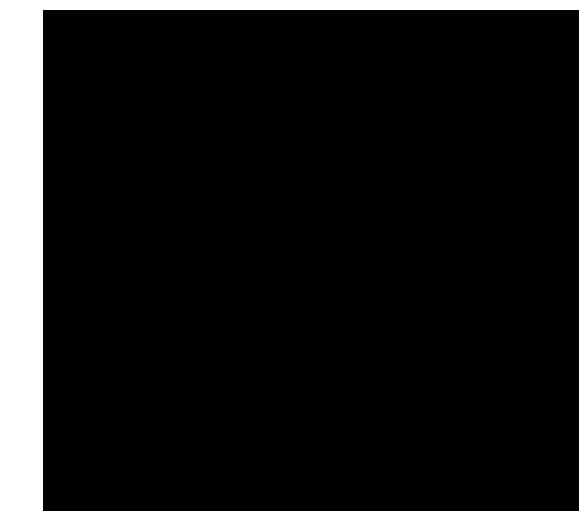
HEX #C61753
RGB 183/24/85
CMYK 17/98/54/0



HEX #2A7F89
RGB 42/127/137
CMYK 94/36/50/0



HEX #FF91A2
RGB 255/145/162
CMYK 0/63/21/0

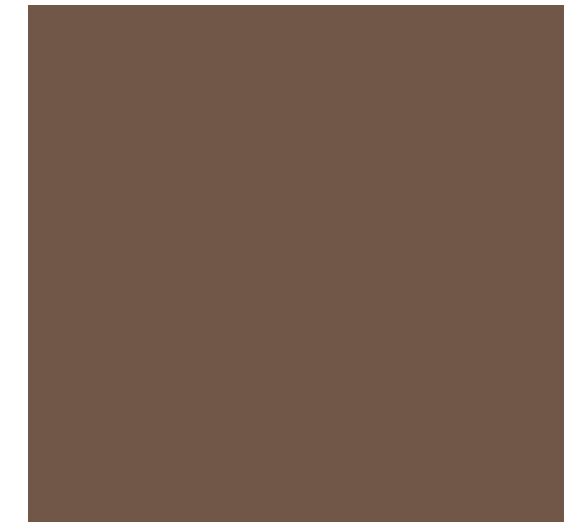


HEX #000000
RGB 0/0/0
CMYK 84/83/73/80

Paletas secundarias

Animoi es un proyecto que busca ser accesible para un gran grupo de niños, buscan la adaptación para distintas necesidades. Por ello se desarrollan 3 paletas complementarias para distintos tipos de daltonismo.

Deuteranopia: incapacidad para ver el verde (segundo color) y, por tanto, distinguir verde de rojo. La paleta está compuesta por marrones, amarillos y azules.



HEX #6F5747
RGB 111/87/71
CMYK 56/71/74/16



HEX #FDC65B
RGB 253/198/91
CMYK 0/32/74/0

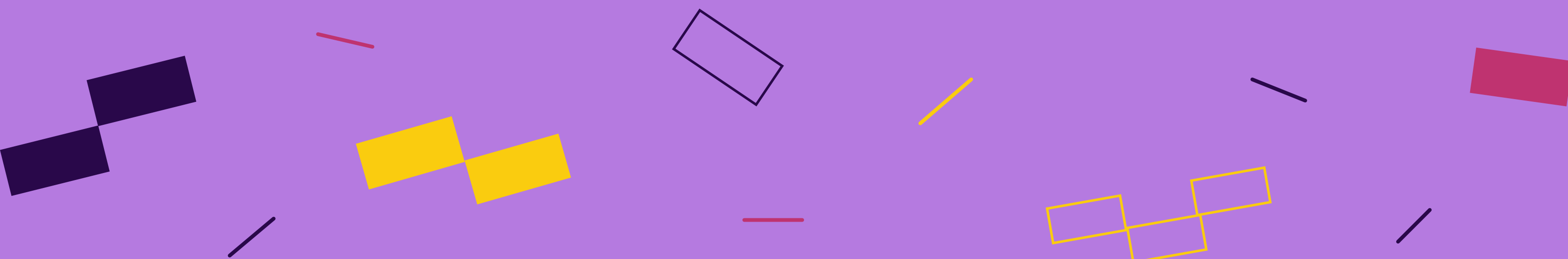


HEX #3E66B2
RGB 62/102/178
CMYK 89/63/0/0



HEX #0B1D40
RGB 11/29/64
CMYK 98/98/52/35

Gráfica de marca



Gráfica

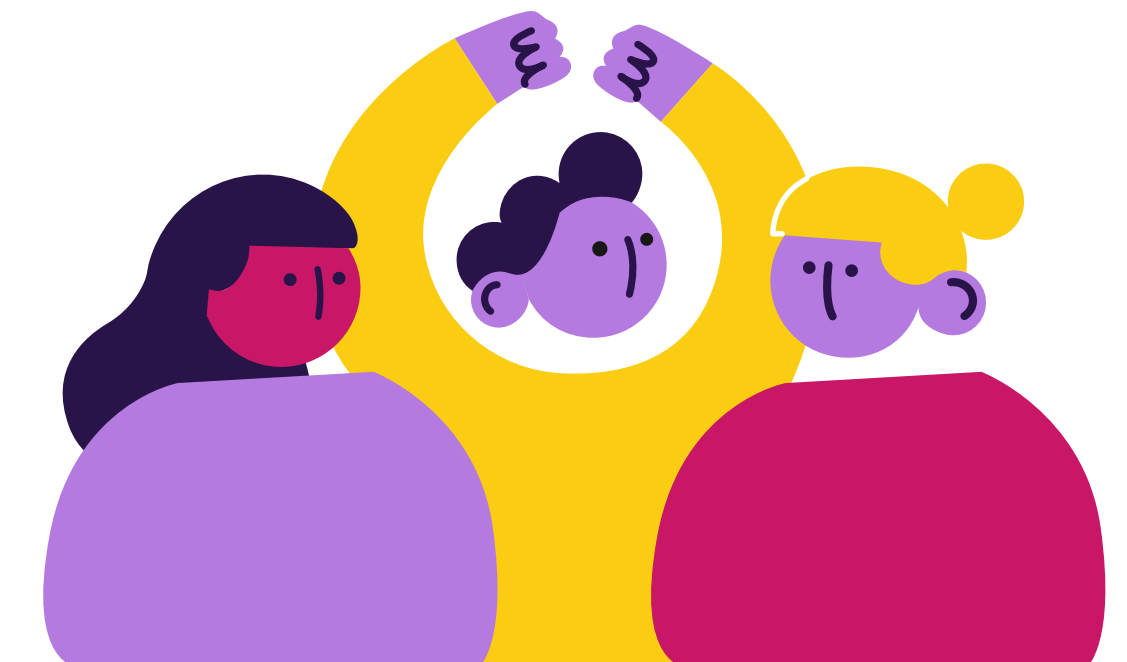
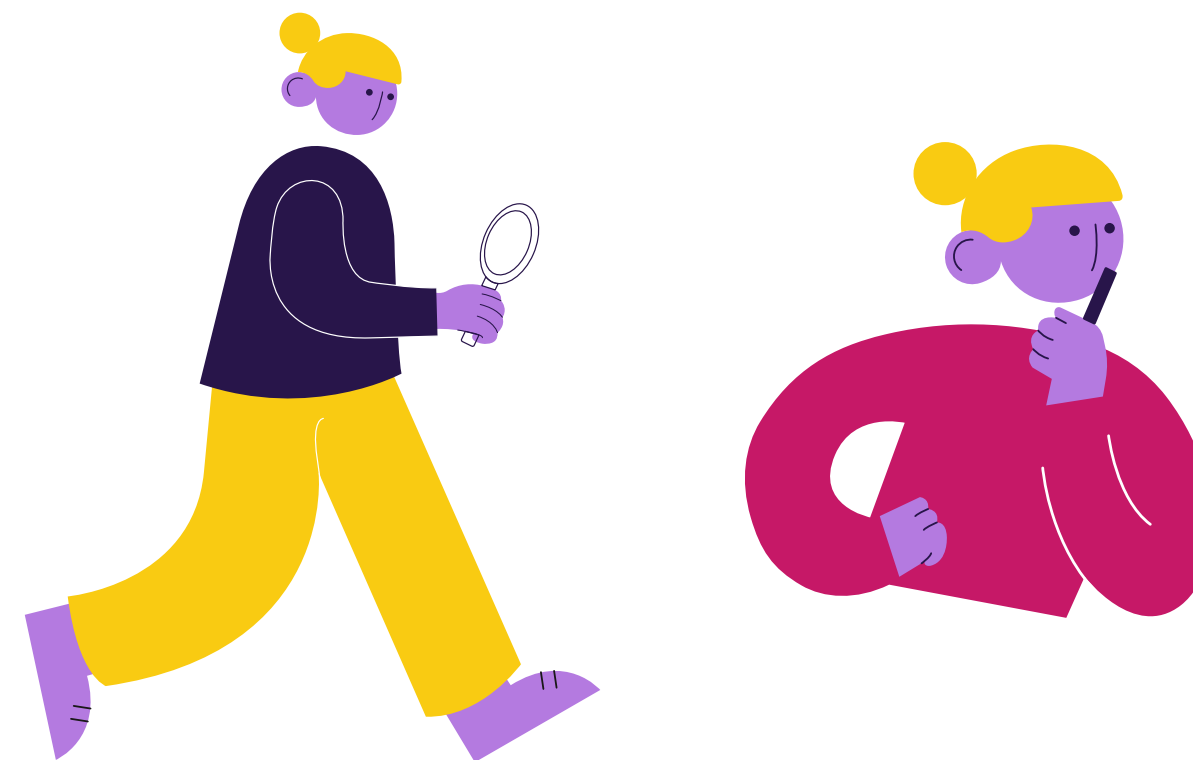
La extensión gráfica de la marca abarca un conjunto de ilustraciones y animaciones que acompañan al material didáctico encontrado en la aplicación, así como un grafismo empleado para conseguir la cohesión en todas sus aplicaciones.

El grafismo consiste en el uso del componente principal del logotipo, las aspas de la O, repetidamente, tanto en relleno como en contornos para hacer referencia a las piezas del propio juguete y como elemento acompañante en las ilustraciones para dotarlas de dinamismo y dimensión.



Ilustraciones

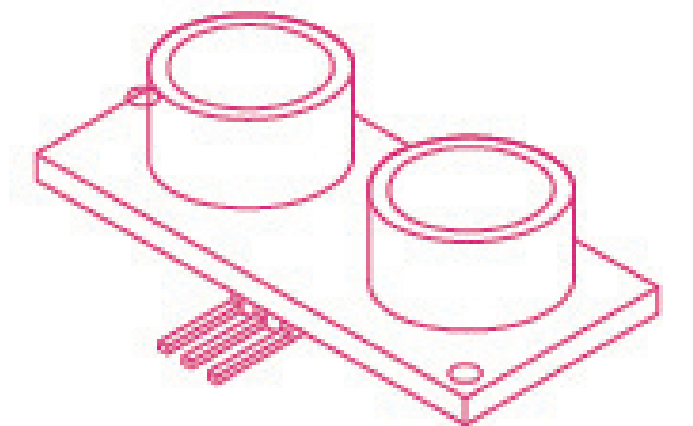
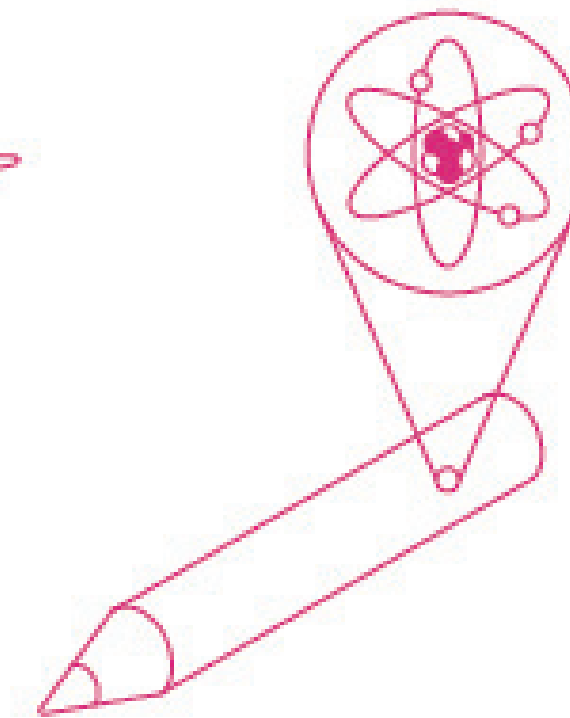
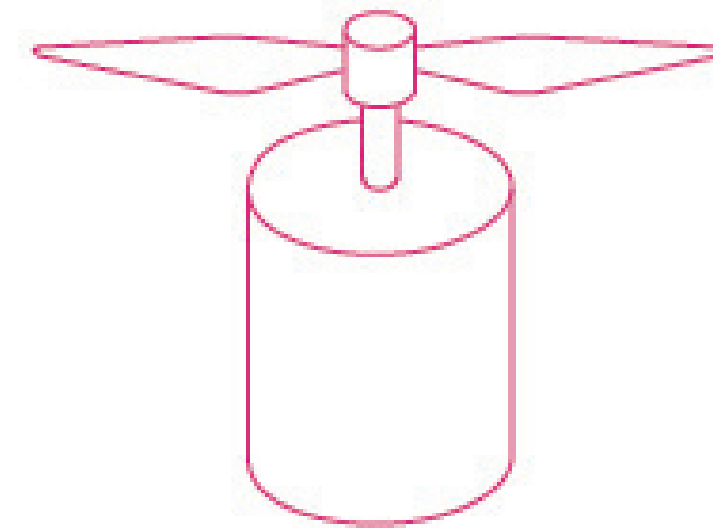
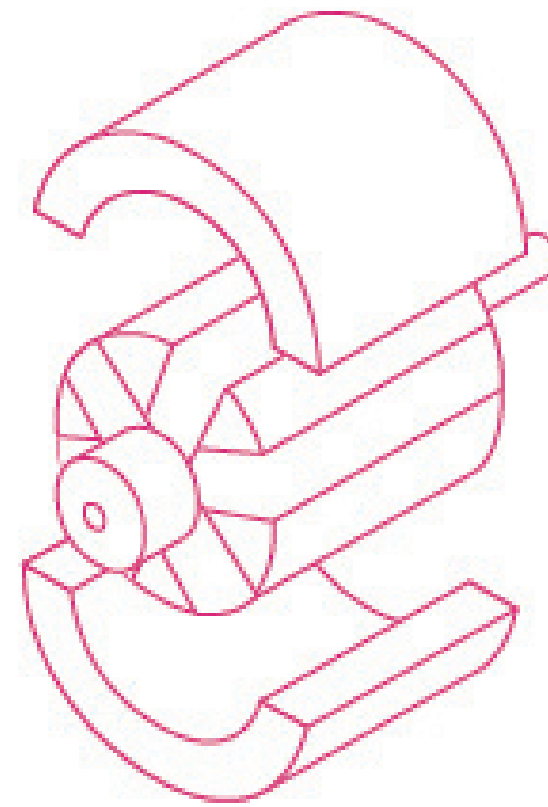
Se han desarrollado tres personajes principales que personifican las tres acciones principales del producto: volar, montar y aprender. Estos tres personajes son los acompañantes en las distintas secciones de la aplicación, ayudando a la navegación de la misma. Se han optado por formas geométricas, redondeadas y amigables, formas rellenas con los colores de la marca y el uso de contornos de para delimitar la forma y darles dimensión.



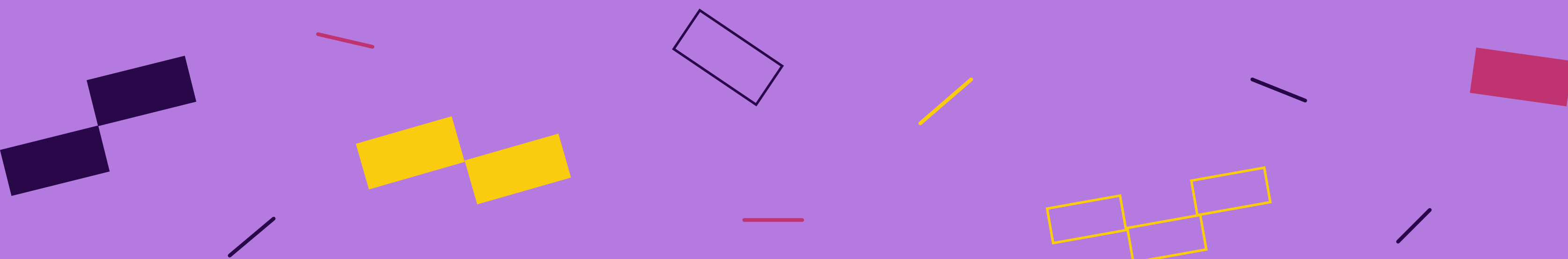
Ilustraciones

También se emplean ilustraciones técnicas para ayudar a comprender el material didáctico de la app. Estas ilustraciones son a contorno y en perspectiva para facilitar su lectura.

Estas tienes pequeñas animaciones dentro de la app para conseguir explicar mejor los conceptos a los que acompañan.



Tipografía



Tipografía principal

La tipografía principal es Gilroy en peso Bold. Es una tipografía geométrica sin serifa, que aporta un carácter amable y peso a la identidad.

Esta tipografía se emplea tanto en el logotipo, como en aquellos textos con más importancia y con un peso importante.

Gilroy Bold

**Animoi. Una nueva
forma de jugar.
Monta, aprende, vuela.**

ABCDEFGHIJKLMN
ÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmn-
ñopqrstuvwxyz
¿?¡!*"€\$%&()

Queremos convertirnos en un referente en la industria STEAM, esperando acercar estos nuevos métodos de aprendizaje a todo tipo de colegios.

Tipografía secundaria

La tipografía secundaria es Circular Std. Con un carácter similar a la tipografía principal, esta tipografía está pensada sobretodo para aplicaciones y diseño online, por lo que se convierte en una tipografía perfecta para Animo.

Se emplea en el eslogan, textos secundarios y textos largos.

Circular Std

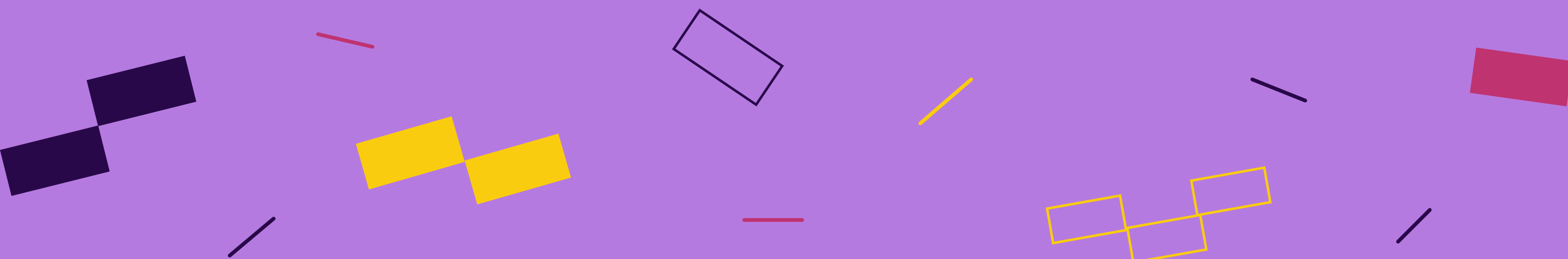
Buscamos una nueva y entretenida forma de difundir la educación STEAM mediante juguetes montables.

Buscamos crear productos accesibles para extender la educación sobre electrónica y otros campos tecnológicos.

ABCDEFGHIJKLMN-
ÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopwrs-
tuvwxyz
¿?!*”€\$%&()

ABCDEFGHIJKLMN-
ÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopwrs-
tuvwxyz
¿?!*”€\$%&()

Productos



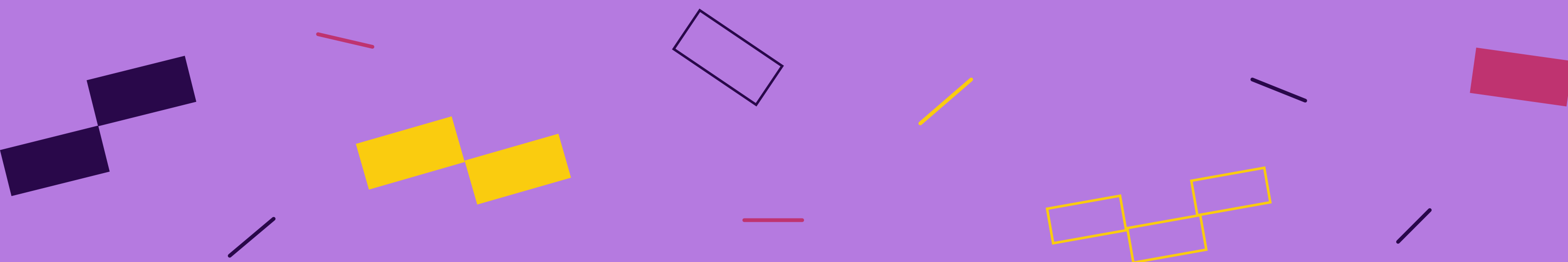
Skiron

El primer juguete dentro de la gama Animoi es Skiron. Un dron montable con una estética amable que pretende acercar la robótica a los jóvenes. Este dron consta de:

- 2 x Módulos de motor CW
- 2 x Módulos de motor CCW
- 2 x Hélice CW
- 2 x Hélice CCW
- 4 x Protectores Inferiores
- 4 x protectores Superiores
- 4 x Topes amortiguadores
- 1 x Arduino Nano 33 IoT
- 1 x Chasis inferior
- 1 x Chasis superior
- 1 x Módulo intermedio



Aplicaciones

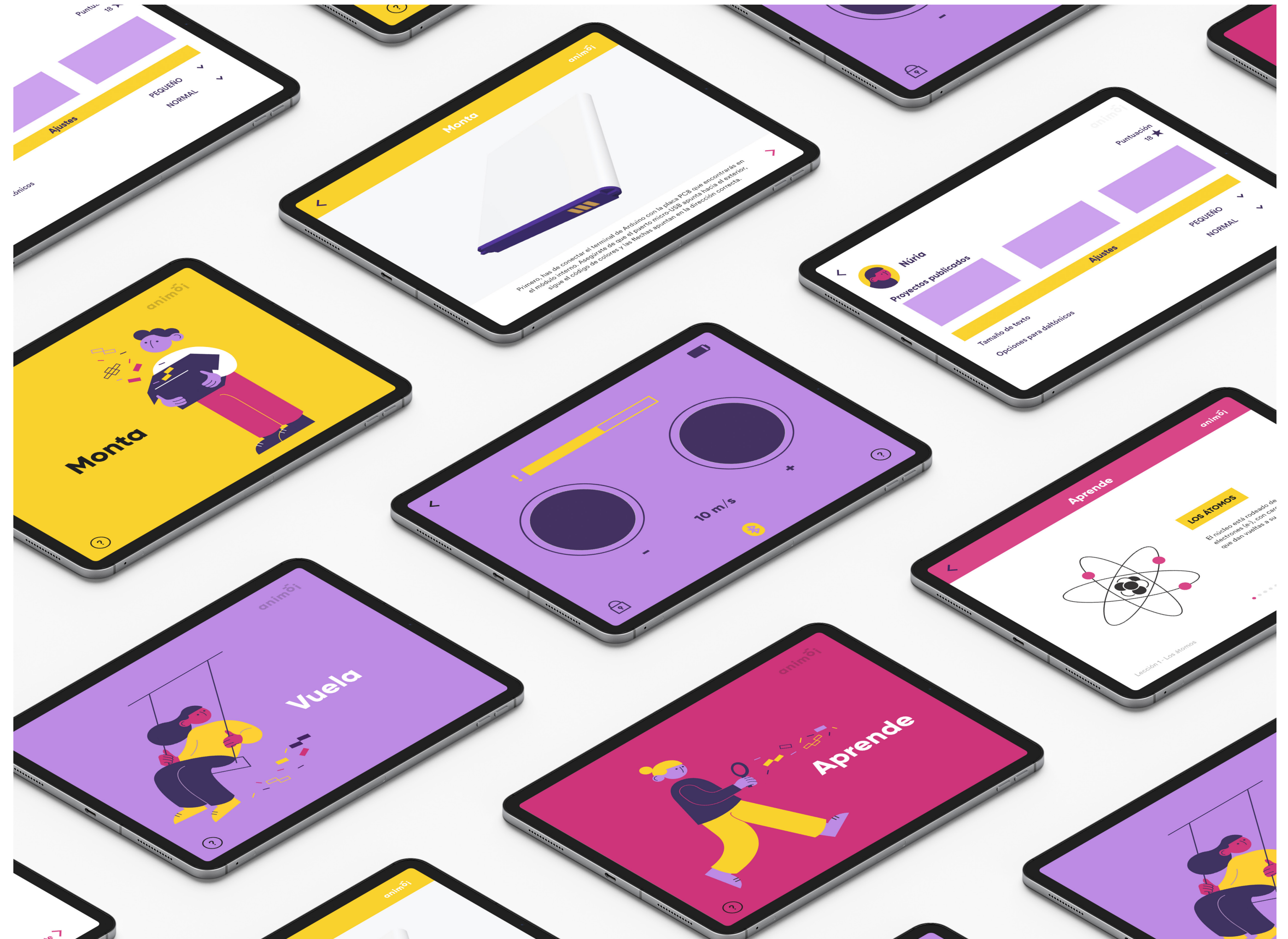


APP

La app de Animoi se emplea para poder manejar nuestros juguetes así como para realizar otros proyectos y consultar material didáctico sobre distintas materias.

Esta app está dividida en tres acciones principales: volar, montar y aprender. La navegación se hace acompañados de tres personajes, de forma que sea fácil diferenciar en qué parte de la app estamos.

En esta app se pueden encontrar ilustraciones y animaciones que complementan su uso.



Packaging

La app de Animoï se emplea para poder manejar nuestros juguetes así como para realizar otros proyectos y consultar material didáctico sobre distintas materias.

Esta app está dividida en tres acciones principales: volar, montar y aprender. La navegación se hace acompañados de tres personajes, de forma que sea fácil diferenciar en qué parte de la app estamos.

En esta app se pueden encontrar ilustraciones y animaciones que complementan su uso.



Packaging

Tarjeta introductoria al proyecto colocada dentro de la caja para dar las gracias por la compra y explicar los primeros pasos.

¡Gracias por unirse a la comunidad animoi!

Con Skiron aprenderás robótica montando tu propio dron. En esta caja encontrarás las piezas necesarias para el montaje. Para comenzar, escanea el siguiente código o descarga la app en la Play Store. ¡Que empiece la aventura!



Difusión en redes

Con tal de dar a conocer el proyecto se ha realizado una pequeña campaña publicitaria centrada sobre todo en redes sociales, tabajando formatos cuadrados, verticales y horizontales.

Se emplean imágenes de las propias piezas del juguete para despertar curiosidad e interés, las ilustraciones de los personajes e imágenes teñidas de los colores de marca que eluden a ese factor tecnológico.



Difusión en redes

Se emplean esloganes como *Construye tu futuro pieza a pieza* o *Aprende construyendo* y *Aprende descubriendo*.

Todas estas adaptaciones emplean el grafismo para dar continuidad y cohesión a todas ellas.

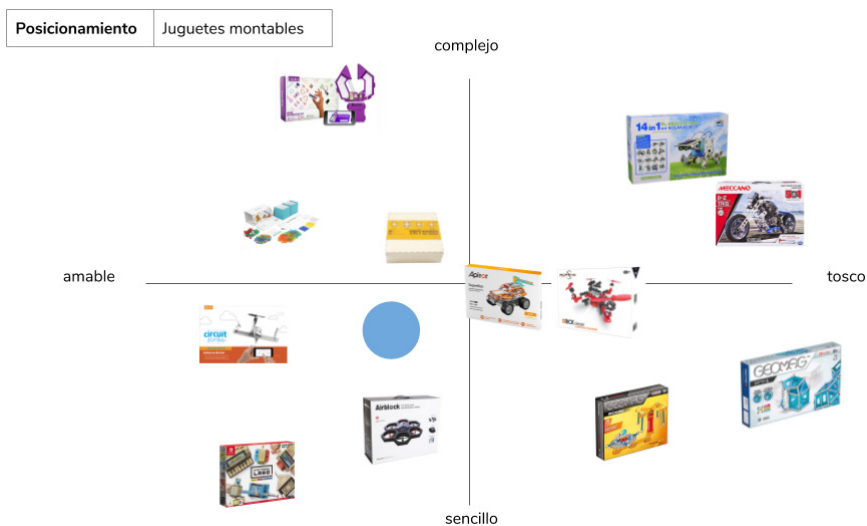


9.2. ESTUDIO DE MERCADO

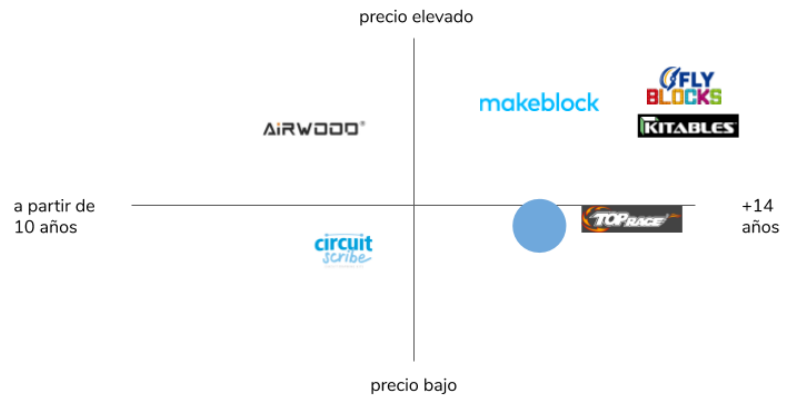
- Sobre el sector de los juguetes desmontables.

NOMBRE	PAÍS DE ORIGEN	PRECIO	TARGET (EDAD)	ENFOQUE (PROGRAMACIÓN, ROBÓTICA)	MÁNEJO	VALOR AÑADIDO
ZOWI	España	99€	6 a 9 años	Programación	App	Pegatinas para hacerlo personalizado y se pueden diseñar cabezas intercambiables para imprimir en 3D.
DASH	EEUU	179,95€	a partir de 6 años	Programación	App	Viene montado, pero tiene dos conectores para bloques compatibles con LEGO.
AstroBot Cosmos de URTECH	EEUU	199,95€	a partir de 8 años	Robótica, Programación	App	Las piezas se juntan sin necesitar herramientas, la app proporciona instrucciones animadas en 3D y con giros de 360°.
LittleBits	EEUU	299,95€ max	8 a 14 años	Robótica, Programación	Según invento	Piezas modulares que se juntan magnéticamente y ordenadas por un código de color según su utilidad.
RoboWunderkind	Austria	179€, 249€	5 a 10 años	Programación	App	Bloques cuadrados grandes, de estética amigable, orientado a niños más pequeños y con interactividad limitada. Compatible con LEGO.
mBot	España	89,90€, 149€	7 a 10 años	Robótica, Programación	App, Mando	Tiene 4 puertos de expansión, dice que en el proceso de construcción el niño aprenderá principios de electrónica y mecánica.
KOOV	EEUU, China y Japón	249,99€	a partir de 8 años	Montaje, Programación	App, Mando	Piezas muy pequeñas que te permiten construir juguetes varios, movimientos limitados.
LEGO BOOST	España	159,99€	7 a 12 años	Montaje, Programación	App	5 modelos en el mismo kit, los niños pueden añadir su voz al robot, compatible con piezas LEGO.
MultiBots	España	29,90€	a partir de 10 años	Robótica	No	Kit de 70 piezas, puedes construir hasta 14 robots. Presentan 2 niveles, principiante y avanzado. Funcionan con energía solar.
Lego Spike Prime	EEUU	395,67€	10 a 14 años	Robótica, Programación	App	Contiene una app con propuestas de aprendizaje, lecciones, de unos 45 minutos. Montaje fácil, son herramientas. Distintos modelos de robots.
ELEGOO UNO Arduino	España	71,99€	a partir de 12 años	Robótica, Programación		Instrucciones de renderizado en HD sobre cómo ensamblar el coche robot desde cero y todos los programas y códigos necesarios están incluidos. El CD contiene un manual en español.
The ffs	España	99€ - 129€ más adelante	a partir de 3 años	Robótica, Programación	No	Encaja un conjunto de piezas de colores imantadas, sin cables. Compatible con Arduino. Cada cubo presenta unos sensores diferentes y se programan con piezas de colores combinables.
Zum Kit Junior	España	129€	De 6 a 11 años	Robótica, Programación	No	Programación con Bitbloq, Comunidad y campus Bq para programar
Nintendo Labo	Japón	30 - 50€	a partir de 5 años	Montaje?	No	Montaje de todos los juguetes y manejo con la Switch. Instrucciones y comunidad.

- Sobre posicionamiento.

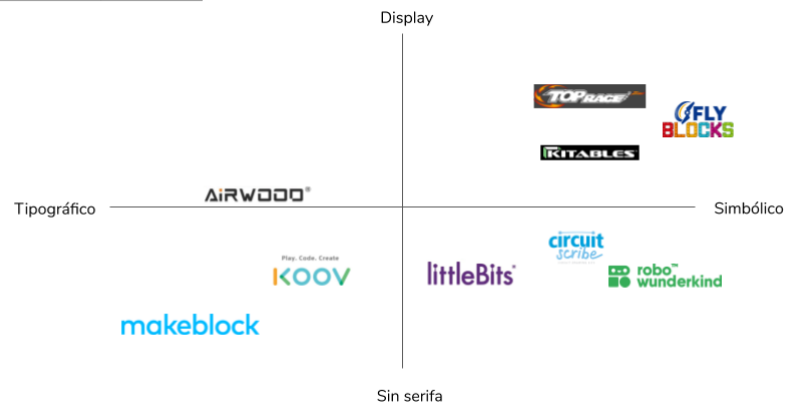


Posicionamiento Drones montables

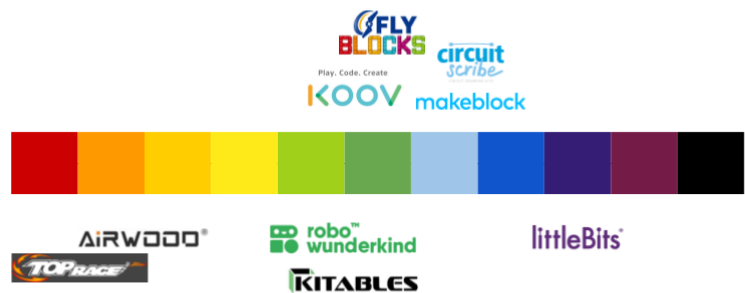


- Sobre aspectos estéticos.

Análisis gráfico Tipográfico

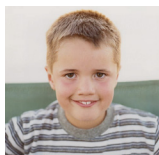


Análisis gráfico Cromático



9.3. BUYERS PERSONA

Público objetivo Estudiante



Arnau
Estudiante
11 años
Renta media

"De mayor quiero ser como mi hermano."

Contexto

Estudiante de 6º de primaria en un colegio público de Castellón. Es uno de los primeros colegios públicos bilingües de la zona y emplean nuevas tecnologías en las aulas. A Arnau le gusta porque pueden gastar tablets en clase ya que en casa no tienen.

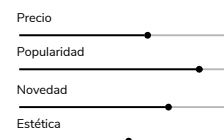
Objetivos

Su asignatura favorita es matemáticas, y su hermano mayor, que es ingeniero, le ayuda con los deberes y le enseña cosas nuevas. Arnau tiene muchas ganas de comenzar la ESO para aprender más sobre ciencia como su hermano.

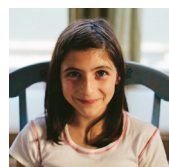
Motivos de consumo

- Me gusta jugar a lo mismo que mis amigos
- Le atraen los robots y la ciencia ficción
- Aprende mejor en la práctica que memorizando

Valores



Público objetivo Estudiante



Ángela
Estudiante
12 años
Renta media

"Me gusta mucho hacer experimentos para intentar entender las cosas."

Contexto

Estudiante de 1º de la ESO en un instituto público de Valencia. Sus asignaturas favoritas son tecnologías y plástica. Es una niña muy inteligente, inquieta y curiosa. le cuesta sentarse delante de un libro a estudiar.

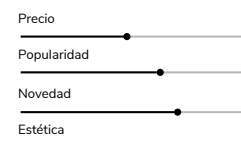
Objetivos

A veces en casa repite lo que ha hecho en clase para enseñárselo a sus padres. Ellos intentan buscar juguetes que amplíen esta curiosidad y aprenda además de jugar, pero muchos de estos juguetes se publicitan para niños y no llaman su atención.

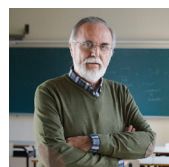
Motivos de consumo

- Le gusta jugar a cosas nuevas con las que pueda experimentar
- Es muy imaginativa
- Le gusta mucho la ciencia

Valores



Público objetivo Profesor



Miguel
Profesor
48 años
Renta media

"Quiero hacer mis clases accesibles y despertar en mis alumnos interés por la ciencia."

Contexto

Profesor de Ciencias Naturales en un colegio público de Valencia. Tengo 2 hijos de 8 y 12 años a los que intento inculcar un aprecio por la ciencia. Con los recursos que pone a mi alcance el colegio, intento hacer las clases lo más amenas y accesibles posibles.

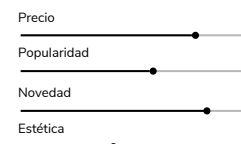
Objetivos

Se preocupa mucho por sus alumnos e intenta despertar en todos interés por la ciencia y la tecnología. Ahora que el uso de móviles, tablets y demás está más extendido quiere enseñar a sus alumnos que pueden emplear esto para aprender de forma divertida y fácil.

Motivos de consumo

- Busco nuevas formas de enseñar a mis alumnos
- Creo que la práctica ayuda a comprender mejor
- Quiero animarlos a trabajar juntos en equipo

Valores



9.4. PRESUPUESTOS

PRODUCCIÓN PROTOTIPADO ORIGINAL

Trabajo: Producción dron modelo Skiron v1

		Precio Unitario	Número de unidades	Precio total
Mano de obra:	Horas de mano de obra	200hx25€/h	3	15.000€
Materiales:	Software	24,19€/mes	1x5 meses	120,95€
	Arduino Nano 33 IoT	16€	1	16€
	Batería Samsung	13,50€	1	13,50€
	Módulo de carga	6,69€	1	6,69€
	Motores + Hélices	8,30€	1 set de 4	8,30€
	Resistencias	-	-	-
	Transistores	-	-	-
	Interruptor	-	-	-
	Pines Pogo	-	-	-
	Imanes de conexión	-	-	-
	Impresión 3D	44,57€	1	44,57€
	Packaging	6,89€	1	6,89€
				Total:

PRODUCCIÓN PROTOTIPADO FINAL

Trabajo: Producción dron modelo Skiron v2

		Precio Unitario	Número de unidades	Precio total
Mano de obra:	Horas de mano de obra	200hx25€/h	3	15.000€
Materiales:	Software	24,19€/mes	1x5 meses	120,95€
	Arduino Nano 33 IoT	16€	1	16€
	Batería Samsung	13,50€	1	13,50€
	Motores + Hélices	8,30€	1 set de 4	8,30€
	Sensores de Distancia	12,95€	2	25,90€
	Módulo carga Adafruit	19,95€	1	19,95€
	PCB	~4€*	1	~4€
	Impresión 3D	44,57€	1	44,57€
	Interruptor	-	-	-
	Imanes de conexión	-	-	-
	Pines Pogo	-	-	-
	Packaging	6,89€	1	6,89€
				Total:

PRESUPUESTO PROYECTO ANIMO I

Trabajo: Creación de prototipo físico, aplicación e imagen de marca

		Precio Unitario	Número de unidades	Precio total
Mano de obra:	Desarrollo prototipo	5000€	1	5000€
	Desarrollo aplicación	5000€	1	5000€
	Diseño	5000€	1	5000€
Materiales:	Software	24,19€/mes	5	120,95€
	Impresión 3D (Unidad)	44,57€	1	44,57€
	Piezas Arduino	87,65€	1	87,65€
	Packaging	6,89€	1	6,89€
Alquiler:	Precio espacio co-working	110€/mes	3*5	1.650€
Extras:	Cuota autónomos	60€/mes	3	180€
Total:				17090,06 €

IMPORTE

		Total
Base importe	17090,06€	
IVA	21%	
PRESUPUESTO TOTAL	20678,97€	