

TFG

EL ARCA DE PICASSO
CUENTO INTERACTIVO

PRESENTADO POR LAIA ROMERO DE ANTONIO
TUTORA: MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ DE PISÓN RAMÓN
COTUTOR: MIGUEL LOZANO IBAÑEZ

FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES
GRADO EN BELLAS ARTES
CURSO 2015-2016



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

Este proyecto busca acercar el mundo del arte al público infantil y fomentar su lado creativo, conscientes de la importancia de esta forma de conocimiento y de que la mayoría de personas la abandonan a temprana edad porque en muchos casos no ha sido estimulado correctamente.

En este dossier-memoria se puede observar la metodología seguida para alcanzar los objetivos planteados. En él haremos un breve recorrido por lo que ha sido un largo proceso de trabajo, desde la idea principal, cómo y por qué surgió, qué finalidad se perseguía, el diseño de los personajes y los fondos, la producción tecnológica de la aplicación y por último un pequeño apartado de marketing donde se hace una estimación de cómo se presentaría para su posterior divulgación.

La naturaleza del proyecto es de carácter audiovisual-interactivo, pero para su realización se han usado distintas técnicas, como son el dibujo, el diseño y la animación.

Palabras clave: Cuento, interactivo, educación.

ABSTRACT

This project tries to approach the world of art to the young audience and promote their creative side, conscious of the relevance of this way of knowledge and of the fact that the majority of people leaves it in an early age because in lots of cases they haven't been stimulated correctly.

In this dossier-report we can observe the following methodology used to get the objectives planned. In in we'll do a brief route along what has been a long process of work, from the initial idea, how and why did it came up, which finality were we following, the characters and backgrounds design, the technological production of the application and lastly a little paragraph about marketing where we do an estimation of how would be presented for its possible release.

The point of the project remains on an interactive and audiovisual design, but there have been used different techniques, as drawing, design and animation.

Key words: story, interactive, education.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer este trabajo a María José Martínez de Pisón Ramón, mi tutora por estar ahí siempre para aclarar mis múltiples dudas.

A Miguel Lozano Ibañez mi cotutor por todo lo que me ha ayudado y enseñado.

Y por último a toda la gente que me ha apoyado y se ha interesado por mi proyecto animándome a seguir adelante.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. OBJETIVOS	7
2.1 Objetivos generales.	7
2.2 Objetivos específicos	7
3. METODOLOGÍA	8
4. EL PROYECTO	10
4.1. REFERENTES	10
4.1.1. Antoine de Saint-Exupéry	10
4.1.2. Bill Watterson. Calvin and Hobbes	10
4.1.3. Joaquín Salvador Lavado. “Quino”	11
4.1.4. Oliver Jeffers	11
4.2. LA IDEA	12
4.2.1. ¿De dónde surge esta iniciativa?	12
4.2.2. El arte y la infancia	12
4.2.3. Cómo fomentar la creatividad	15
4.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN	17
4.3.1. Target	17
4.3.2 Preproducción	17
4.3.2.1 Narración y ambientación	17
4.3.2.2 Story Board	18
4.3.2.3 Grafo de interacciones	19
4.3.3 Personajes	20
4.3.3.1 Pau	20
4.3.3.2 Diseños	20
4.3.4 Fondos	23
4.3.4.1 Mundos	23
4.3.4.2 Diseños	23
4.3.5 Tipografía	24
4.3.6 Desarrollo App	25
4.3.6.1 Estructura general	25
4.3.6.2 Especificaciones técnicas.	27
4.3.6.3 Juego demo	28
4.3 MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN DE LA APP.	29
5. CONCLUSIONES	30
6. BIBLIOGRAFÍA	32
7. ÍNDICE DE IMÁGENES	34
8. ANEXOS	35

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo fin de grado surge como consecuencia de haber constatado la ausencia de la creatividad en los distintos sistemas educativos por los que ya han pasado varias generaciones, hasta llegar a hoy en día, donde comprobamos que no se trabajan como es debido muchas de las competencias esenciales para cualquier persona y además son consideradas como disciplinas de segunda clase, relegándolas a un plano irrelevante comparadas con el resto de disciplinas, siendo estas igual o más importantes, ya que desarrollan una serie de competencias necesarias para resolver conflictos a lo largo de la vida, trabajar de manera cooperativa y colaborativa etc.

Al trabajar con niñxs en numerosas ocasiones se observó como a cierta edad dejan la creatividad de lado para pasar a decir “es que a mi eso no se me da bien” o el habitual comentario “no se me ocurre nada”. Pensamos que según los referentes y motivaciones que reciban se pueden dejar de lado ciertos conocimientos o asimilarlos y seguir progresando en este campo.

Por ello se planteó hacer un complemento educativo a la formación de lxs niñxs desde el campo artístico para que empezaran a conocer referentes importantes del mundo del arte desde pequeñxs.

Por este motivo, porque son niñxs, hay que saber cómo hacerles llegar la información de manera que no resulte aburrida y por tanto, que no quepa la posibilidad de ser rechazada. Se llegó a la conclusión de transmitir esa información mediante una historia de aventuras. Convirtiendo el problema del mal uso de los dispositivos tecnológicos en una ventaja. Al ser las nuevas generaciones nativos digitales, los cuentos en formato analógico comparten su espacio con los formatos digitales, y ahora muchos estímulos nos llegan a través de dispositivos tecnológicos como pueden ser las tablets, los móviles, etc. Para llegar a un mayor número de niñxs se pensó hacer el cuento en formato interactivo y digital, es decir, hacer una aplicación para la tablet que fuera un cuento interactivo. Ya que si los niñxs podían participar en la trama de la historia les iba a resultar mucho más interesante y amena.

Una vez decidido el proyecto se empezó el trabajo con lxs niñxs, pensamos que la mejor manera de orientar el diseño es trabajando con ellxs. Así se crearon los personajes principales a partir de las pruebas realizadas con niñxs. Pintando, dibujando y observando cómo asimilaban mejor los conceptos cuando estaban esquematizados de una manera u otra.

Para la elección de los artistas referenciales también se tuvieron en cuenta sus gustos, valorando cómo este proyecto podría ayudarles en su futura formación.

Por último, en la parte tecnológica se ha realizado una demo de la aplicación. La idea es continuar ésta con cada uno de los artistas seleccionados confeccionando una gran historia, que tenga dentro diversas aventuras con las que lxs niñxs van a ir conociendo un artista relevante en cada una de ellas. Realmente es un proyecto que no tiene fin, si tiene éxito siempre se podrá ir incorporando nuevos artistas.

2. OBJETIVOS

Como primer objetivo, el proyecto pretende estimular a lxs más pequeñxs en el campo creativo mediante un cuento/aplicación. También acercar la obra de algunos artistas plásticos importantes del siglo XX. Por lo que persigue hacer hincapié a nivel artístico.

Para conseguir esto, se tuvo en cuenta la opinión de los futuros lectores a la hora de diseñar y maquetar la estructura del cuento. Trabajar con ellos para hacer que se identificaran con los personajes y que más tarde pudieran utilizarlos como referentes en la realización de sus futuros dibujos.

A continuación se buscó la interactividad dentro del relato, consiguiendo así incorporar al lector dentro de la historia.

Uno de los objetivos fundamentales es que la infancia tenga un primer contacto con el mundo del arte y grandes artistas como Miró, Kandinsky, Mondrian, etc. De esta manera irían conociendo desde pequeños, aportándoles material para enriquecer sus conocimientos a un nivel adaptado a su desarrollo cognitivo.

Por otra parte, mediante la historia, se pretende concienciar a lxs niñxs, de manera indirecta, con el cambio climático y los problemas que puede generar a las personas en un futuro no demasiado lejano.

2.1 OBJETIVOS GENERALES.

- Conseguir acercar el mundo del arte a la infancia.
- Ser capaz de divertirse aprendiendo.
- Tomar conciencia sobre el cuidado del planeta
- Normalizar la diversidad a través de los diferentes mundos.
- Desarrollar la capacidad intelectual

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Potenciar la creatividad en la infancia.
- Reconocer a artistas plásticos de renombre del S.XX.
- Utilizar el lenguaje gráfico para la realización de la aplicación.
- Reinterpretar el cuento clásico adaptándolo a nuevos dispositivos.
- Construir una aplicación para tablet.
- Crear un personaje principal olvidando las identidades sexuales.

3. METODOLOGÍA

Para la realización del proyecto nos hemos querido fijar en la metodología proyectual que expone Bruno Munari en su libro *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para la metodología proyectual*. Primeramente, se especificó el punto de partida, para esto hizo falta un tiempo de gestación de la idea o poiesis, Platón define este término en *El banquete* como «la causa que convierte cualquier cosa que consideremos de no-ser a ser».

Una vez definida la idea, se acotaron los márgenes. Se iba a realizar un cuento interactivo para dispositivos multimedia donde mediante el juego se introduciría al sector infantil en el mundo del arte, fomentando así su creatividad. Los problemas a solucionar serían, la narración del relato, los diseños de los personajes, fondos, etc., y la programación.

Observamos cómo otros autores habían resuelto este problema; para ello, en principio, buscamos referentes que incluyeran todo lo que pretendíamos añadir en el relato, interactividad y diseño, pero para la parte gráfica no fue suficiente y se indagó más en obras analógicas.

Para saber cómo transmitir la idea, y como hacer llegar al sector infantil la información se hizo un análisis de datos acercándonos a la psicología evolutiva, en autores como Piaget o Lowenfeld y en las diferentes tendencias de enseñanza como puede ser el método Montessori basado en el desarrollo del niño y fundado por la italiana María Montessori en el S.XIX.

También se realizaron entrevistas a madres, padres y profesionales de la enseñanza, para saber cuáles eran sus métodos, cómo trabajaban las competencias artísticas y cómo esto influía en sus alumnxs o hijxs.

Acabada la búsqueda de información, se redactó la historia, se ilustró el story board y se hizo un grafo para establecer el flujo de interacciones que iba a tener la aplicación.

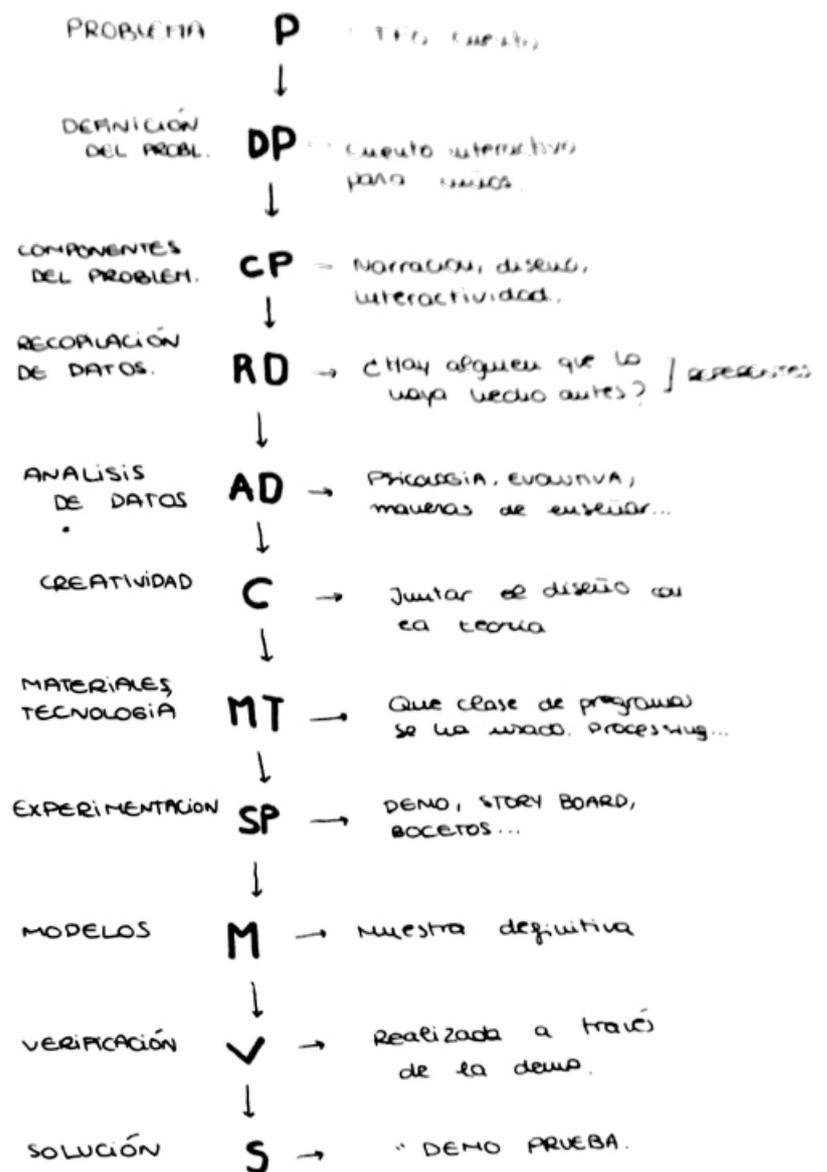
Para incorporar la teoría aprendida a la parte práctica, se hizo un trabajo conjunto con niñxs para el diseño del personaje, asegurándonos así su efectividad como esquema para futuros dibujos que fueran a realizar.

Una vez finalizado el experimento. Se empezaron a realizar los diseños definitivos partiendo de bocetos anteriores y de la información extraída a partir del trabajo hecho con lxs niñxs. El diseño de fondos y personajes, fue creado a partir de bocetos a mano, posteriormente vectorizados e ilustrados mediante los software Adobe Illustrator y Adobe Photoshop.

Una vez acabada la parte gráfica se comenzó la parte técnica con el software Processing, para la presentación del proyecto ha realizado una versión beta que posteriormente se irá ampliando.

Para que todo esto fuera posible y realizable de manera eficiente se propuso un cronograma y se dividieron las tareas. Este se ha ido modificando por que la realización de la idea ha tenido cambios con el paso del tiempo.

Con esta demo se realizará la verificación del producto y se probará en niños para ver si consigue los objetivos buscados, para posteriormente desarrollar la aplicación al completo.



[1] Esquema metodología Bruno Munari aplicado al relato.

4. EL PROYECTO

El proyecto es un cuento interactivo digital, diseñado en principio para una tablet. Tiene como propósito enseñar y fomentar la creatividad en los más pequeños. La memoria del proyecto se abordará desde dos perspectivas: la tecnológica y la gráfica. En la gráfica se mostrarán todos los bocetos, pruebas, fondos, personajes finales y sus movimientos. La tecnológica será la que le de vida a estas ilustraciones mediante las opciones que nos ofrecen los soportes móviles como puede ser una tablet.

A continuación se muestran los referentes que se han tenido en cuenta para realizar el proyecto.

4.1. REFERENTES

4.1.1. Antoine de Saint-Exupéry

El primer referente es el escritor y aviador francés Antoine de Saint-Exupéry y su obra *El principito*, dado que fue una de las primeras obras que leí en mi infancia. Lo más interesante son las ilustraciones (también creadas por el autor) que llaman la atención por su claridad, el juego con fondos claros, y la presencia del color blanco en toda su obra.

En las ilustraciones hay mucho espacio, pero esto no hace que la obra se vea vacía, esto junto a la sencillez es lo que se busca para la aplicación.

Es interesante cómo consigue que únicamente viendo las imágenes se entienda a la perfección la esencia del relato.

4.1.2. Bill Watterson. Calvin and Hobbes

William Watterson II, también conocido como Bill Watterson, es un dibujante reconocido principalmente por la tira cómica *Calvin y Hobbes*. También por su participación en la revista norteamericana *Target: The political cartoon quarterly magazine*.

Empezamos a interesarnos en los cómics de *Calvin and Hobbes* por su línea clara, este tipo de ilustración de cómics es semejante a la famosa colección de *Mafalda* de Quino. Líneas sencillas y dibujos poco realistas por las evidentes deformidades físicas de los personajes.



[2] Imagen original. *El principito*, por Antoine de Saint-Exupéry

[3] Imagen portada. *El principito*, por Antoine de Saint-Exupéry

[4] Fragmento *Calvin and Hobbes*, por Bill Watterson.

[5] Fragmento tira cómica *Mafalda* por Quino.



4.1.3. Joaquín Salvador Lavado. "Quino"

El humorista gráfico argentino, Joaquín Salvador, también conocido como "Quino", y su famosa tira gráfica *Mafalda*, constituyen un referente importante en la obra por la manera en la que está ilustrada, sigue esta línea simple, y poco realista, que interesa para la producción de las imágenes del cuento.

Por otro lado también prestamos en este caso especial atención a la manera que tiene el autor de describir psicológicamente a los personajes, cómo muestra los problemas de una niña y cómo se preocupa por la humanidad sin perder su rebeldía hacia el mundo de los adultos.

Estos aspectos, aunque en pequeña medida, han servido para crear la psicología del personaje principal de la obra, se ha tenido en cuenta que esta tira cómica está hecha para un público adulto y puede permitirse ser mucho más irónica, tener más metáforas y humor enmascarado. Se ha querido aplicar esto, pero versionado para el público infantil y hemos optado por quedarnos con el punto rebelde y curioso de la protagonista de *Mafalda*.



4.1.4. Oliver Jeffers

Oliver Jeffers es un artista, ilustrador y escritor australiano que vive y trabaja en Brooklyn.

Jeffers crea un mundo de fantasía pero sin perder la realidad. La delicadeza con la que expresa las obras, sin caer en los tópicos de las historias de príncipes y princesas, y con cosas sencillas consigue crear cuentos que aportan mucho a los niños que los leen.

A nivel gráfico, nos hemos fijado mucho en los colores que utiliza y también cómo juega con los materiales (sobre todo acuarela) creando texturas que en ocasiones parecen incluso palpables, como las nubes con "rallajos" que podemos ver en la imagen de la izquierda, a la vista queda limpio y sutil a pesar de ser rallas inconexas y aleatorias.

En este proyecto hemos querido también jugar con las texturas, en contraste con los fondos blancos tal y como hace este artista en muchas de sus obras.

[6] Dibujo del cuento ilustrado *El corazón y la botella* por Oliver Jeffers.

[7] Dibujo del cuento ilustrado *Perdido y encontrado* por Oliver Jeffers.



4.2. LA IDEA

Para dar forma a la idea primigenia, era necesaria la búsqueda de información y de fuentes alternativas que pudieran ir construyendo fielmente el constructo mental o la idea a la que se pretendía llegar, y que finalmente fue la elegida. Así pues, se tuvieron en cuenta muchos factores de estudios, como opiniones de docentes, maestrxs de escuela, niñxs, padres y madres, en definitiva de toda la comunidad educativa, al igual que factores ambientales, como los medios de comunicación, publicidad, lecturas infantiles..., a los que la infancia accede hoy en día de manera totalmente involuntaria (en anexos se pueden ver las entrevistas realizadas y demás información recopilada). Más adelante se explica la información que hemos considerado más interesante.

4.2.1. *¿De dónde surge esta iniciativa?*

Para conformar la idea que finalmente fue elegida, era necesario un adecuado proceso de investigación, con el cual se pretendía crear un producto útil y práctico, como herramienta docente que estimule al sector infantil, adaptado a las diferentes inteligencias múltiples y diversas.

Una vez elegido el sector al que iba dirigido el producto (niños y niñas), se fueron descartando opciones en cuanto a la temática y la idea inicial, como elaborar una historia basada en el color del mar o un juego en el que se potenciaran los derechos humanos. Como el proyecto nace del Grado de Bellas Artes, se pensó que la formación que proporcionara la aplicación fuera fundamentalmente artística. Y qué mejor manera de hacer llegar a los niñxs el conocimiento artístico que mediante un cuento aplicado a las nuevas tecnologías, que hoy en día tanto usan muchxs de ellxs.

4.2.2. *El arte y la infancia*

Para un niñx, el arte es un medio de expresión con el que muestra de una forma lúdica sus vivencias y emociones. Relacionando esto con su entorno artístico cercano, y acomodándolo a los procesos cognitivos y evolutivos de la infancia conseguiremos potenciar y desarrollar su imaginación y creatividad de una manera eficiente y práctica.

En el libro *El origen de la expresión en niños de 3 a 6 años*, (Martínez y Delgado 1981) sus autores analizan el significado de la expresión plástica en los niños y niñas desde tres aspectos:

- Un proceso en el que se toman diversos elementos de la experiencia y se modifican, creando nuevos datos/vivencias. El cúmulo de experiencias irá cambiando los esquemas de lxs niñxs y enriqueciéndolos.

- Como modo de expresión, lxs niñxs exponen en el papel un reflejo de la realidad según la viven, sus sensaciones, percepciones y pensamientos.
- En la infancia, el aprendizaje y la adaptación al nuevo mundo es un proceso continuo y muy rápido, por ello a la hora de trabajar con niñxs es muy útil tener en cuenta el desarrollo evolutivo, concepto del que se hablará posteriormente, para que el producto sea aplicado en la etapa adecuada consiguiendo así una mejor asimilación. En el campo artístico, y a nivel gráfico se identifican y clasifican teniendo en cuenta:

- La edad.
- Las características comunes del desarrollo del grafismo.
- La forma de distribuir el espacio.
- La manera de aplicar el color.

En la clasificación de la evolución gráfica es difícil saber cuándo acaba una etapa y comienza otra, pues es algo muy progresivo y en muchos casos un poco artificial. Además no todos lxs niñxs pasan por las diferentes etapas durante la misma época o edad, pero sí pasan por éstas de una forma ordenada. Vamos a hacer una breve introducción en las que más nos interesan para la realización de este proyecto.

La primera de estas etapas es conocida como “La etapa del garabato” y según estudios, como el realizado por los autores Lowenfeld y Brittain (1977), puede dividirse en tres subetapas.

- El garabato sin control. “En principio es el movimiento por el movimiento” (Lowenfeld, 1961) Esta suele empezar a los 2 años, pero no tiene porque ser así.
- El garabato controlado. Lxs niñxs descubren la conexión entre sus trazos y los movimientos que han realizado.
- El garabato con nombre. Comienza cuando, sin estar influenciados o condicionados por nada o nadie, le da un significado a sus trazos. Desde el primer momento pretendía dibujar ese motivo.

La etapa que precede a la del garabato es la “Etapa preesquemática”. Ésta suele aparecer entre los 4 y los 6 años. En ella el niño o niña es consciente, busca un motivo e intenta establecer una relación entre éste y lo que está dibujando. Generalmente la primera figura que representan es la humana. Se suele limitar a un círculo con trazos yuxtapuestos que forman los brazos y piernas.

En esta etapa el color empieza a adquirir una mayor relevancia.



[8] Modelo esquema humano.

[9] Copia del modelo esquema humano.

[10] Trazos realizados días más tarde.

Siguiendo las etapas de Lowenfeld, la siguiente será la “Etapas esquemática”, que suele darse en niños y niñas de entre 7 y 9 años. En ésta el cuerpo se representa de forma geométrica y se fijarán en partes como la nariz, el cuello, o el pelo, etc., habiendo pasado en etapas anteriores desapercibidas, o casi. El color empieza a identificarse con el objeto.

Esta es una de las razones por las que esta etapa es donde tiene mayor cabida nuestro proyecto, con dibujos sencillos y la mayoría basados en formas y figuras geométricas. El objetivo persigue ayudar al niño a solventar el problema de esquematizar, dándole referentes fáciles que pueda copiar obteniendo un resultado donde se sientan felices y realizados, pudiendo traspasar esta experiencia a futuros trazos o dibujos.

En la parte superior de la página, podemos encontrar el dibujo hecho por uno de los niños durante el experimento para el diseño de los personajes, se ve cómo partió de un dibujo base, lo reprodujo igual y días más tarde ya había incorporado este esquema de cara a sus registros usándolo para posteriores dibujos, produciéndose a nivel cognitivo la acomodación¹ de la información aprendida.

De esta forma participamos de manera inconsciente en el desarrollo gráfico de los niños y les ayudamos a ganar seguridad en sus trazos, animándoles así a continuar interesándose por el mundo del arte y todo lo que éste les puede ofrecer.

¹ La acomodación o ajuste es un concepto psicológico introducido por Jean Piaget. Es, junto con la asimilación, uno de los dos procesos básicos para este autor en el proceso de desarrollo cognitivo de los niños.

4.2.3. Cómo fomentar la creatividad

La creatividad es una característica innata de las personas, la curiosidad humana hace que desde bien pequeño tengas la habilidad de crear.

La inteligencia entendida como la capacidad para resolver conflictos o problemas que se plantean en la vida, nos lleva a la idea de que cuanto más creatividad posea un individuo más opciones tendrá para resolver los diferentes conflictos, así pues se podría afirmar que una persona con un bagaje necesario adquirido por una abundante experiencia creativa será más inteligente y tendrá más posibilidades de éxito en la vida que un individuo al que no se le ha potenciado la creatividad de una forma consciente. Desde este planteamiento, se llega a la conclusión que trabajando la creatividad, como un eje transversal durante toda la infancia y de una manera intencionada, conseguiremos personas más preparadas para vivir en una sociedad tan compleja como esta.

Dentro de los movimientos de renovación pedagógica existen metodologías, como la pedagogía Montessori¹, en las que dejan a lxs niñxs a su libre albedrío, a la hora de expresarse artísticamente, sin imposiciones de formas ni correcciones de adultos, porque el cerebro de un niño o niña a los cinco años ya ha alcanzado el 80% de su tamaño adulto y esto nos lleva a que sus potencialidades deben ser explotadas comenzando tempranamente.

Desde nuestro proyecto proponemos el fomento de la creatividad desde varios aspectos. El primero incorporar dibujos de diferentes artistas de renombre, donde de una manera sencilla lxs más pequeñxs sean capaces de reconocer las diferentes formas de expresión artísticas, conocidas en contextos distintos, manteniéndolos en su subconsciente para que así puedan usarlos más adelante como referentes.

Pensamos que aislar a los más pequeñxs de la cultura es algo que como sociedad no nos beneficia en absoluto, y por ello es bueno ir introduciendo conceptos, desde bien pequeños, de manera que puedan ser asimilados correctamente.

¹ En el método pedagógico Montessori, lxs niñxs dirigen las actividades y lxs profesorxs se encargan principalmente de adaptar el entorno de aprendizaje al nivel de desarrollo de cada unx de ellxs. Su propósito es fomentar el auto-desarrollo impulsando el potencial que cada niñx tenga en sí mismo.

Por otro lado se busca fomentar la creatividad en el campo gráfico, teniendo en cuenta las fases de las que hemos hablado anteriormente, en la realización del cuento se ha creado un estilo pictórico y gráfico simple y directo; por que lxs niñxs que reciben estímulos visuales y tienen referentes a su alcance para imitar, avanzan mucho más en el desarrollo de su creatividad y por tanto en su expresión gráfica.

Es bien cierto que hoy en día, gracias a los avances tecnológicos, tenemos mucha más información a nuestro alcance y con ello también muchos más gráficos.

“Los niños nunca habían tenido tantas imágenes donde escoger para introducirse en el mundo de los cuentos, y del conocimiento. La expansión de los medios de comunicación hace que nuestros hijos estén expuestos a más imágenes que nunca.” (Salisbury 2011, 16)

Pero esto en la mayoría de casos, no es suficiente para el fomento de dicha competencia, porque igual que recibimos estímulos gráficos, también recibimos muchos otros.

Vivimos en una era donde la información nos inunda. Esto en muchos casos es algo negativo ya que puede llegar a generar rechazo. Los niños incapaces de interpretar la toda fuente información que les rodea se ven desbordados, ignorandola como forma de protección. Por ello, no es tan importante darles la información si no como hacersela llegar correctamente de un modo que ellos puedan asimilar.

Y por último, se ha tenido en cuenta también la creatividad para la cronología de la historia, planteando problemas al jugador/a en cada uno de los mundos que mediante su ingenio deberá resolver.

Por todo ello, se plantea este proyecto como un complemento más para ayudar a estimular el campo artístico-creativo desde la infancia.

4.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN

4.3.1. Target

La historia está dirigida al público infantil, con edades comprendidas entre los 4 y 10 años, antes quizá es un poco pronto para que comprendan la historia y el manejo del dispositivo tecnológico, y más tarde ya habrán asimilado los conceptos que les pueda aportar el cuento.

4.3.2 Preproducción

Antes de empezar a desarrollar el cuento, se hizo un estudio para ver cuáles eran las historias que más enganchaban a lxs más pequeñxs y qué tipo de interactividad era más aconsejable para que el lector o la lectora fuera un personaje más del cuento. Finalmente se escogió una estructura de historia bastante simple pero que diera juegos. El personaje se ve en un problema y el lector o lectora le ayudará a resolverlo mediante un juego (como interacción principal), esto se detallará más en el story board, el grafo de interacciones y a lo largo de la memoria. Y estas situaciones se desarrollarán en un mundo ficticio, por el espacio.

4.3.2.1 Narración y ambientación

El relato se sitúa en un mundo ficticio fechado en 2500. Por estas fechas, las personas viven en Tarkia, un planeta a un año luz de La Tierra. Ya hacia 400 años que vivían allí, pues se vieron obligados a dejar La Tierra debido a la conducta irresponsable que las personas habían tenido a lo largo de la historia. Ahora la especie humana, igual que muchas otras especies conviven en Tarkia, este planeta ha sido habilitado poco a poco por los humanos, creando en él un nuevo hogar, o planeta Tierra. Allí es donde nace nuestro personaje principal, Pau.

Pau, es una persona curiosa y le encanta el arte, por ello entre sus amigxs se le conoce como Picasso, a pesar de esto no sabe mucho de arte, como la mayoría de los habitantes de Tarkia. En el traslado que hicieron los humanos al nuevo planeta, la nave que llevaba todo el arte explotó, dispersando así todas las obras por el universo. Hay mil historias sobre lo sucedido con las obras después de la explosión, pero la que más sonaba por Tarkia era que las obras, hartas de vivir en soledad, se fueron agrupando por autores y creando mundos.

A Pau le fascinaban desde muy pequeñx todas las historias que habían sobre del traslado de los humanos a Tarkia, y siempre había querido saber la verdad de aquellos rumores. Movidio por su característica curiosidad, decide emprender un viaje para recuperar el arte y así devolver a Tarkia la belleza que años atrás habían perdido. Pau recorrerá muchos mundos, vivirá muchas aventuras y conocerá muchos artistas antes de volver a su hogar.

4.3.2.2 Story Board

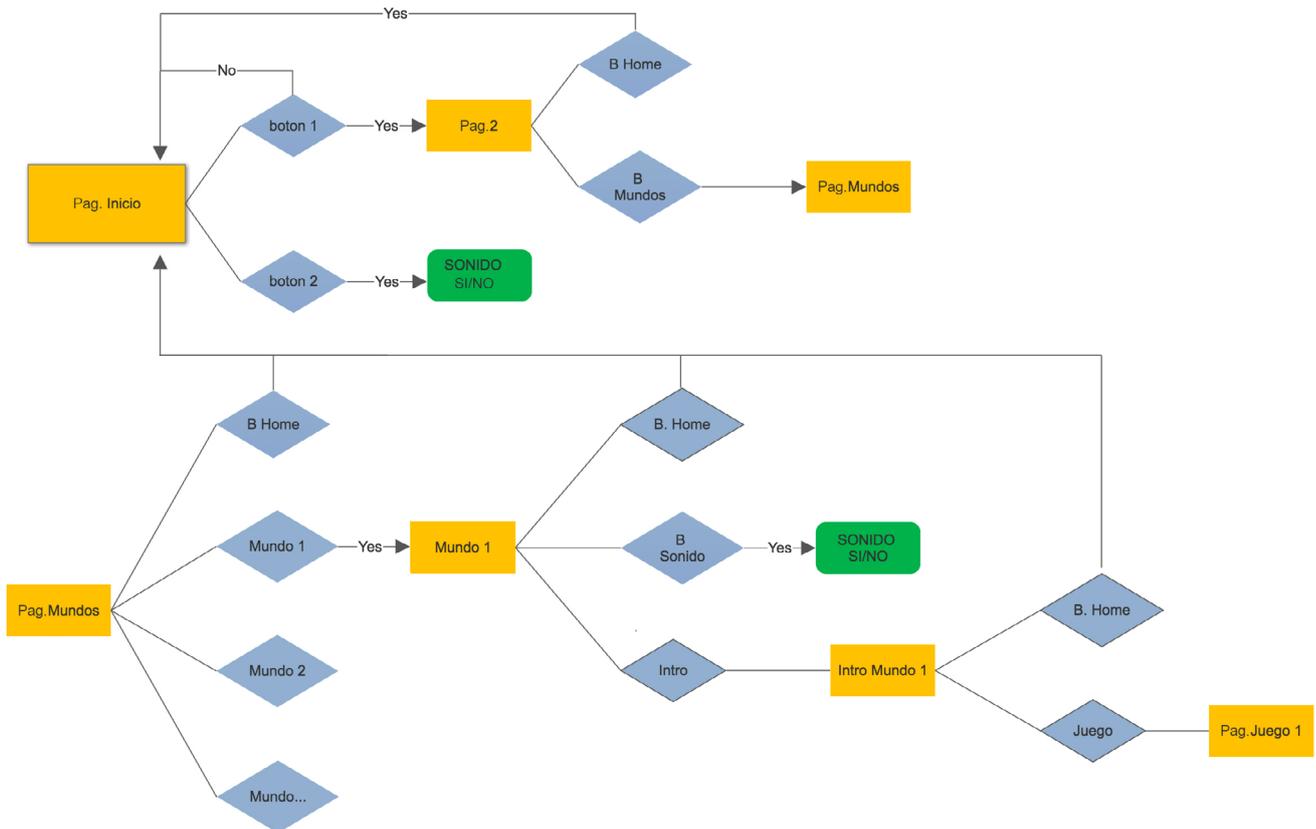
El story board de la aplicación se realizó a mano, organizando los dibujos en cada una de las pantallas para que la información llegara de manera más eficiente y no resultara pesada. En la parte inferior podemos ver una muestra del story board de uno de los mundos y la metodología empleada para realizarlo. Para más información acerca de los story boards consultar en anexos.

Toma #: PAGINA 1. Descripción: IMAGEN FONDO → IMAGEN BOTÓN. IMAGEN PERSONAJE. Audio:	Toma #: PAGINA 2. Descripción: IMAGEN FONDO. GIF. PERSONAJE. Audio:	Toma #: PAGINA 3. Descripción: IMAGEN FONDO. Audio:	Toma #: PAGINA 3. Descripción: GIF OJO. FONDO ESTRELLAS. Audio:
Toma #: PAG 4. Descripción: FONDO. MURIECO. Audio:	Toma #: PAG 5. Descripción: Audio:	Toma #: PAG 4. DENUEVO. Descripción: Audio:	Toma #: PAG 5. Descripción: Explic. juego. ¿cómo se te. Al @ @BZ. Audio:

1. Oh vaya que será esto. Tendremos que entrar? que tenemos que hacer? ...
2. Hemos llegado a un nuevo mundo todo parece nuevo y diferente a lo que estamos acostumbrados
3. Hola, yo soy ... y mi nombre..., como es que mi mundo ha llegado tan lejos.
4. Le cuento la historia
5. Oh vaya yo quisiera ayudarte pero ... / solo nos queda 1 /
6. ¿Podrías ayudarme a buscarlos? así no me importaría que te llevaras parte de mi mundo, ¡Claro!

Toma #: PAG 6. Descripción: FONDO. OJOS. Audio:	Toma #: Descripción: MURIECO. LETRAS. Audio:	Toma #: Descripción: FONDO. OJOS. Audio:	Toma #: Descripción: Audio:

[11] Story board, Mundo Miró. Pág. 1
[12] Story board, Mundo Miró. Pág. 2



[13] Diagrama de flujo general.

4.3.2.3 Grafo de interacciones

En la parte superior se puede observar el grafo de interacciones inicial que se propuso para la realización del cuento. En él encontramos la distribución de cada una de las pantallas y/o conjuntos de pantallas. La superior es la pantalla principal, en ella habrá dos botones: instrucciones y empezar, el primero de estos nos llevará a las instrucciones del cuento y con el otro empezaremos la historia. El cuento empezará con un pequeño relato de Tarkia que contará con cinco pantallas. Cada una nos podrá llevar a la siguiente o a la anterior. Cuando acabemos este primer grupo de pantallas llegaremos a la pantalla de mundos, donde habrá un botón para cada mundo y pulsándolo el/la lector/a elegirá a qué mundo desea ir. Una vez decidido el mundo se llegará a un nuevo conjunto de pantallas con las mismas características que el primero, diferenciándolo de este en el número de páginas, que estará entre cinco y siete. En cada mundo habrá un minijuego que el jugador deberá resolver para seguir adelante. Para más información en el apartado anexos se ha añadido un documento más detallado de cada una de las interacciones.

4.3.3 Personajes

Para diseñar los personajes se realizó un estudio previo con niños y niñas de edades comprendidas entre los 4 y 9 años. Con ello se pretendía analizar cómo les influyen los estímulos artísticos y creativos, así como observar de qué manera los asimilan mejor. Por tanto el diseño de estos personajes, en cierto modo fue un trabajo conjunto.

4.3.3.1 Pau

El personaje principal de la historia se llama Pau, ha sido creado de forma que no se identifique con un género concreto, dando así cabida a todo tipo de diversidad sexual, jugando con el diseño y el nombre.

Pau es de compleción normal, pero extremidades delgadas, lleva el pelo un poco más corto que la altura de los hombros. Viste una camiseta de manga corta, unos pantalones cortos y unos calcetines a rallas de colores.

Pau tiene unos 7-8 años y está educado en un mundo futuro, como todos los niños tiene un carácter curioso, pero lo que lo diferencia del resto es su gran creatividad. La gran mayoría de las personas la han ido perdiendo debido al incidente que hubo.



4.3.3.2 Diseños

El diseño del personaje principal ha sido un trabajo conjunto. En un primer momento se crearon los diseños sin la ayuda de los niños para barajar las diferentes opciones y tener un abanico de posibilidades más amplio al realizar el trabajo conjunto, la diversidad en ese momento era lo importante para ver cual les llamaba más la atención y si coincidía con el que mejor les salía en el momento de dibujarlo.

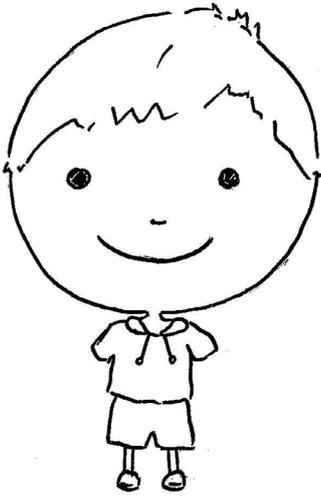
Se buscaba que el personaje fuera fácil y simple de resolver para que de esta manera pudiera ser usado como referente cuando los niños dibujaran, y no solo en el momento en el que lo tenían delante, sino también más adelante, así pues, debía ser un referente fácil de reproducir y también fácil de recordar.

Después de trabajar con varios modelos y darles los distintos referentes previamente preparados. El que más les gustó y con el que consiguieron mayor semejanza en el momento en el que les tocó ilustrar a ellos, es el que se muestra a nuestra izquierda, primero se puede observar el dibujo que se les dio a los niños y luego una copia realizada por uno de ellos. Hay detalles como el bolsillo que pasan desapercibidos para ellos pero otros tan simples como la parte de abajo del pelo, los exageran mucho más de lo que están en el dibujo original. Para la realización del personaje se han tenido en cuenta este tipo de cosas, así como las preguntas que se hicieron a madres, padres y a los niños que realizaron el experimento, en anexos se incluye una entrevista realizada a una de las madres.



[14] Referente A. Prueba de personaje.

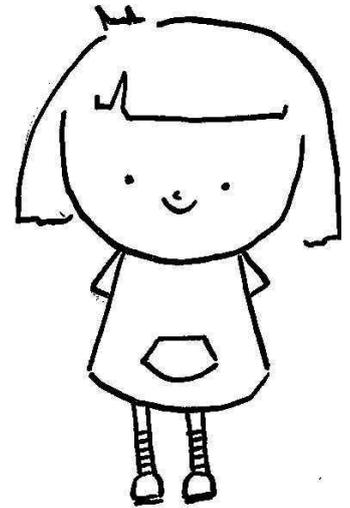
[15] Copia del referente A, realizada por Leo Lozano.



[16] Boceto 1, para personaje principal.

[17] Boceto 2, para personaje principal.

[18] Boceto 3, para personaje principal.



A partir de este boceto creado con lxs niñxs empezó la búsqueda del personaje final. Había pautas que ya habían quedado claras, como por ejemplo, la cara debía contener únicamente dos puntos, que serían los ojos, la línea curva de la boca, y una pequeña curva o punto que sería la nariz. La ropa debía ser también fácil de visualizar, y mediante polígonos podíamos resolver esto muy bien.

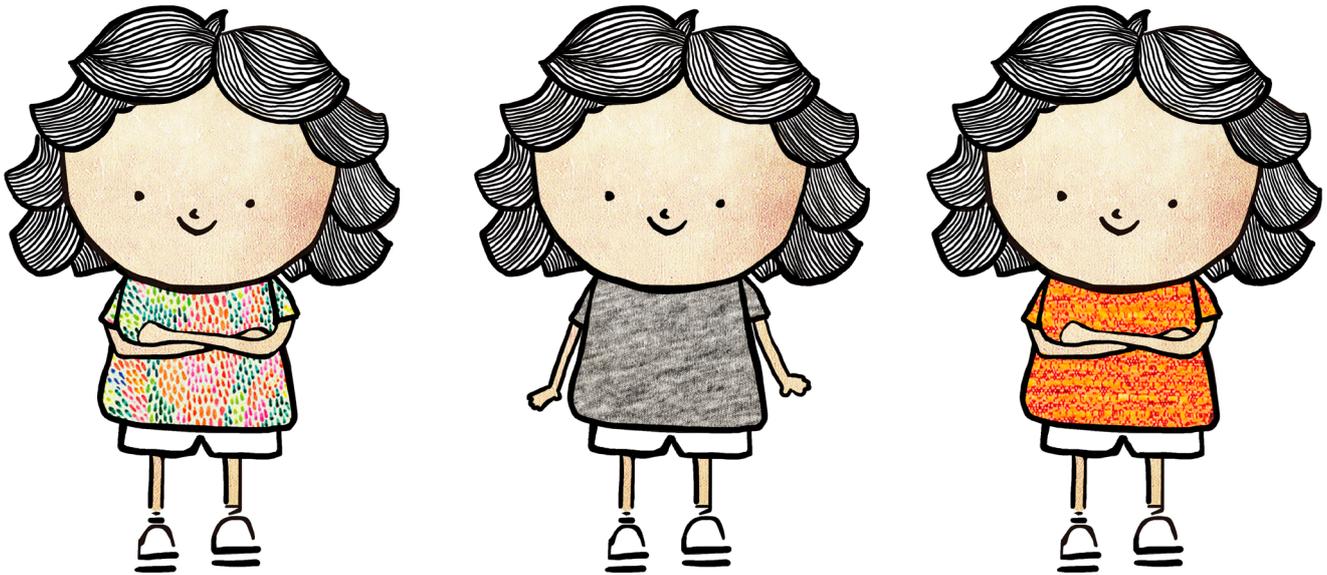
El sexo del personaje aun no estaba claro, así que se hicieron diferentes bocetos de cómo podía ser, para la nariz se probó la curva hacia derecha, izquierda, arriba y abajo, estas últimas serían más realistas, pero los más pequeños visualizan la nariz mejor con la curvatura hacia uno de los costados que hacia arriba o abajo, ya que esta curva la identifican con la boca y en ocasiones puede resultar confuso, por que muchas veces la nariz es un elemento que puede pasarles inadvertido. Aproximamos la boca a la nariz y ojos para obtener así un rostro más infantil. En la parte superior podemos observar algunos bocetos, posteriormente se decidiría que el personaje no se identificara con ningún genero.

El personaje final salió de la mezcla de dos (el segundo y tercero que tenemos arriba). La longitud del pelo del segundo personaje era la idónea (ni corto, ni largo) así como su atuendo, ya que vestido no podía ser, porque rápidamente lo asociarían con el género femenino. Sin embargo la cara del tercero era más acertada, así como sus extremidades que le daban al personaje mayor longitud y de esta manera no parecía tan pequeño.



[19] Personaje principal. Trazado final

A nuestra derecha se puede observar el resultado final en trazos del personaje, la única complejidad es el pelo, creado a partir de líneas curvas, pero consideramos que no es un elemento que les confunda o líe en el momento de copiarlo, y a su vez le da dinamismo y contrasta con el resto del diseño que es bastante austero.



[20] Atuendo prueba 1. Varias gamas tonales.

[21] Atuendo prueba 2. Basada en blancos y negros.

[22] Atuendo prueba 3. Variaciones sobre la gama tonal cálida.

Una vez creado el personaje había que darle color, la tendencia cromática que aparece a lo largo de la historia es bastante clara. El color blanco está muy presente haciendo contraste con el color negro que delimita cada una de las figuras del relato. En el caso de nuestro personaje, el color se ve resuelto mediante texturas. Arriba podemos observar algunos ejemplos de posibles atuendos para Pau, estos dependerán del mundo en el que se encuentre y lo que haya avanzado en su búsqueda del color.

El personaje, al ser interactivo, en muchas ocasiones va a estar animado, así que para que se acercara más a un humano, y empatizará más con el/la lector/a, había que darle un mayor número de expresiones faciales y corporales, arriba también podemos observar dos posturas corporales distintas una con brazos abiertos y otra con brazos cruzados, pues con los brazos también expresamos muchas de las emociones de nuestro cuerpo y acompañar los gestos faciales con ayuda de los corporales hace que entendamos mejor las emociones del personaje, las piernas sin embargo no cambian en la posición frontal en toda la historia.

El personaje debía tener también un perfil porque en muchos de los movimientos, como andar, lo necesitaría. Para el perfil las ideas fueron las mismas que en la posición horizontal, basándonos en el personaje y teniendo en cuenta que debía ser un referente para los más pequeños, se realizó la estructura del perfil derecho y perfil izquierdo. La historia al ser en 2D no requiere crear más posiciones.

En el lado izquierdo podemos ver el resultado final, a color, de uno de los perfiles, que posteriormente será modificado porque tendrá más movimientos que el personaje frontal, podrá mover los brazos y las piernas, hacia delante y hacia atrás, y también la cabeza hacia arriba y hacia abajo.



[23] Perfil final personaje principal.

4.3.4 Fondos

Los fondos y la tipología de la historia va variando dependiendo del mundo donde se encuentre. Pero todos ellos tienen características en común, el blanco es el color que predomina y todas sus formas están delimitadas por líneas negras de mayor o menor grosor.

4.3.4.1 Mundos

La historia empieza en Tarkia el planeta donde ahora viven los humanos. Tarkia es un mundo en ocasiones un poco gris, y todavía está en formación, ya que a pesar de que hace años que los humanos están en él, la gran pérdida que sufrieron en el traslado, hizo que los primeros años los dedicaran a la búsqueda y recopilación de toda la información que pudieran conseguir. Por esto en Tarkia predomina el color blanco solo cuando es de noche y salen las estrellas se pueden ver más colores.

Rápidamente nuestro personaje movido por la curiosidad emprende sus viajes en búsqueda del arte y con el del color. El lector podrá elegir cuál de las aventuras será la primera que quiera leer, (o dicho de otra manera qué mundo querrá visitar primero).

Cada uno de los mundos estará inspirado en un artista distinto, y los personajes que nuestro protagonista conocerá en cada uno de ellos tendrán una psicología parecida a la del artista en el que este inspirado. En todos deberá pasar una prueba/juego, así el lector se verá inmerso también en la aventura y recordará posteriormente mejor los motivos allí representados.

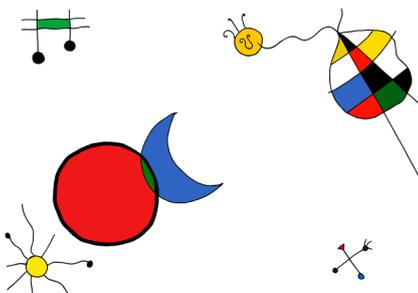
4.3.4.2 Diseños

Como ya se ha comentado antes, los diseños tienen una temática diferente dependiendo del mundo en el que se encuentre el personaje.

La primera temática siempre será la de Tarkia que se caracteriza por el color que está representado a partir de texturas y por que no habrá referencia a ningún artista de manera directa. En la parte izquierda podemos ver un ejemplo de este mundo.

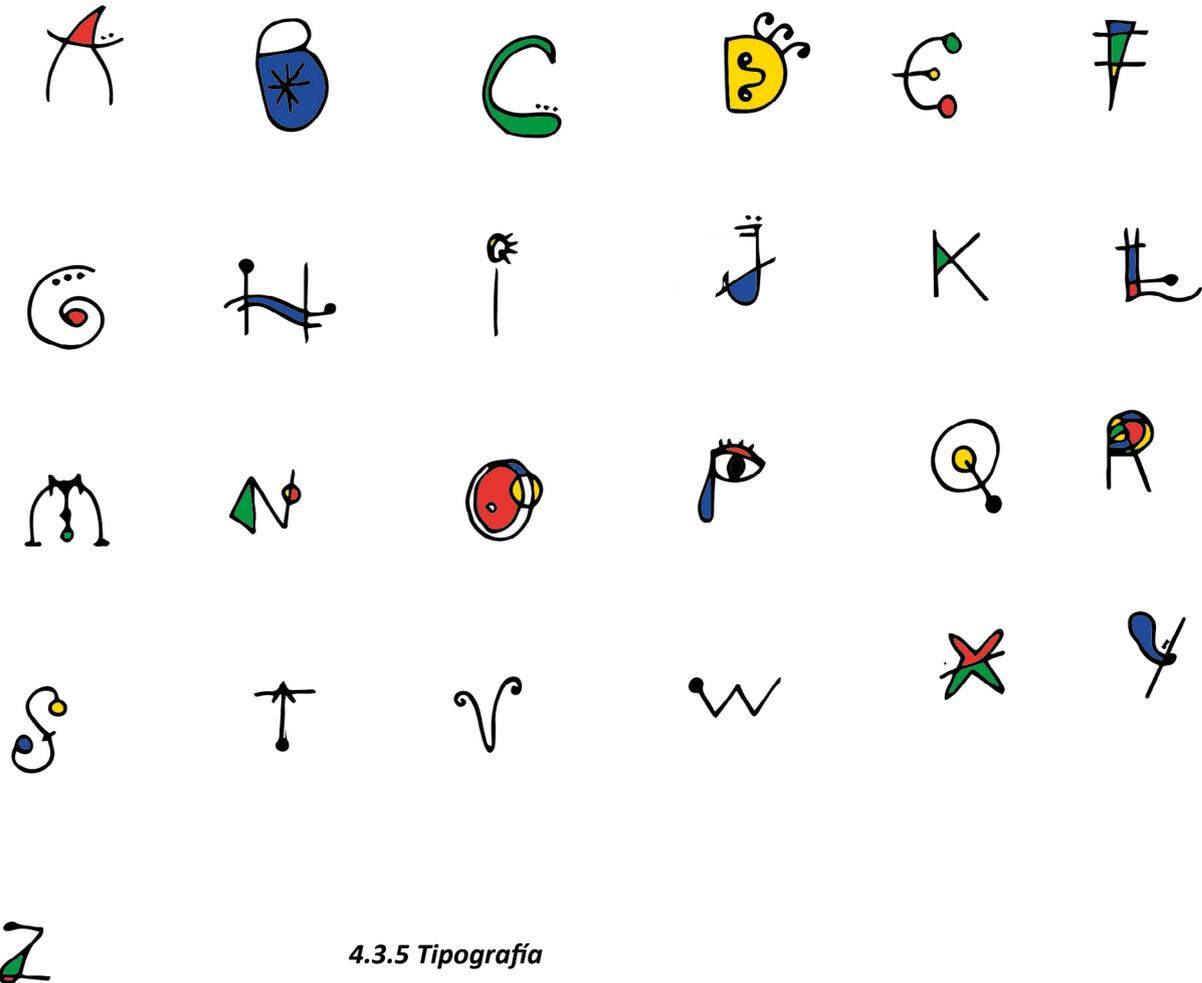
A continuación el lector podrá decidir cual será el siguiente mundo al que quiere ir. Dependiendo de en quien esté inspirado este, sus personajes y sus fondos, serán o recordarán a obras del artista representado. Las primeras pruebas que se han realizado de uno de los posibles mundos tiene como referente a Miró, (ejemplo en la parte izquierda).

Para las ilustraciones primero se realizaron bocetos a lápiz, más tarde fueron vectorizados y retocados con el software Photoshop y tableta gráfica. Para realizar las partes interactivas, muchos de los objetos que se ven en el fondo al completo son imágenes que se superponen y que posteriormente mediante programación se moverán.



[24] Fondo con personaje Tarkia.

[25] Fondo mundo prueba Miró.



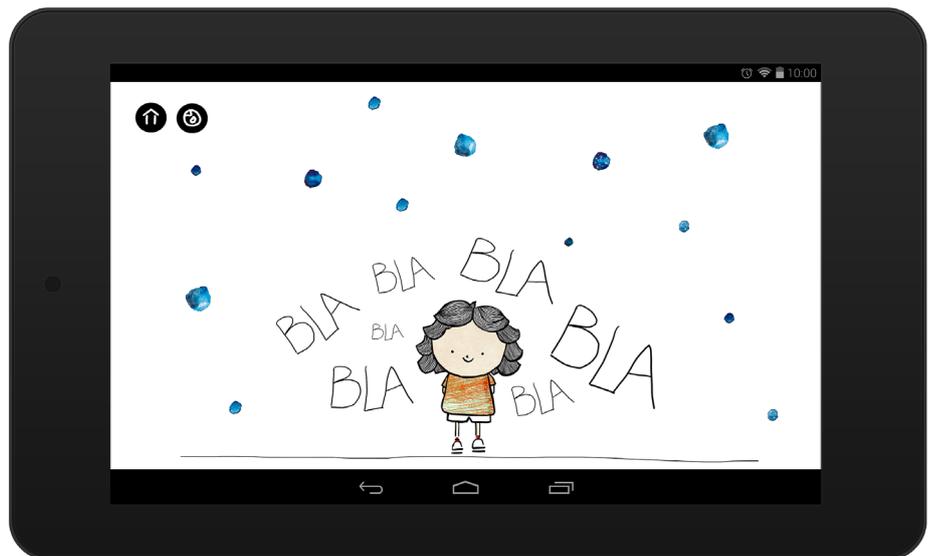
[26] Propuesta tipográfica
letras mayúsculas mundo Miró.

4.3.5 Tipografía

Para la tipografía se ha diseñado una fuente simple de palo seco, lo más parecida a las letras que utilizan lxs niñxs en clase, unos de los motivos por los que se le realizaron las entrevistas a las maestras (se pueden ver en anexos) fue la tipografía ya que debía ser comprendida por niños y niñas que están empezando a leer y también que pudieran más tarde recordarla los que aun no habían ni si quiera empezado (por ello también está la opción narrada). Lxs niñxs tienen la opción de leer ellxs solos, leer con la ayuda del narrador o simplemente escuchar al narrador.

Por otro lado, para acompañar las ilustraciones se pensó en la opción de diseñar todas las letras mayúsculas, teniendo en cuenta el mundo en el que se encuentra el/la lector/a, inspirando así las letras mayúsculas en el artista de este mundo. En la parte superior podemos ver un ejemplo de la tipografía en mayúscula para uno de los mundos, en concreto el de Miró. Se ha intentado que sean lo más simples posibles para facilitar su comprensión porque, como hemos mencionado antes, muchos de los lectores estarán aprendiendo a leer, pero dándoles el toque artístico para también, de forma indirecta, ir despertando su creatividad.

[27] Imagen de una de las pantallas de la app. Vista desde una tablet Nexus 7.



4.3.6 Desarrollo App

4.3.6.1 Estructura general

Para crear el cuento interactivo, el software que se ha escogido es Processing 3.1, por que es *open source* y se puede programar para dispositivos móviles, también se barajó la posibilidad de trabajar con Unity pero finalmente se descartó, dado que no se puede utilizar su versión abierta para proyectos comerciales y resultaba más complejo su uso.

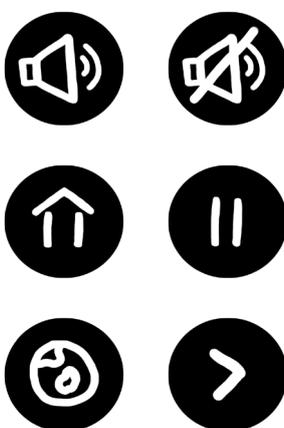
El desarrollo del proyecto se ha dividido en dos partes. En la primera, las páginas del cuento, se ha generado una estructura base para todas las pantallas, incluyendo en todas un botón para acceder a “home”, otro para on/off sonido, y también, cuando se llega a la pantalla de los mundos, aparecerá un botón “mundos” con este siempre se puede volver a esta pantalla y empezar una nueva aventura. Esta pantalla mundos, será como un submenú en el que la decisión de cómo se va a desarrollar el cuento la elige el jugador / lector, en todas las pantallas deslizando el dedo se puede desplazar hacia la página anterior o posterior.

La imagen superior hace referencia al momento en el que el lector ya ha pasado los mundos y por tanto aparece el botón en el que puedes ir a este menú.

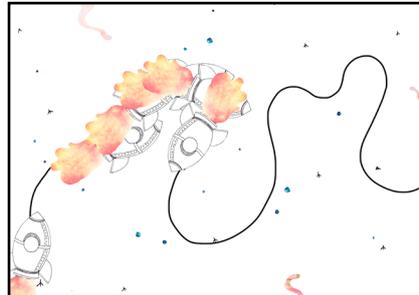
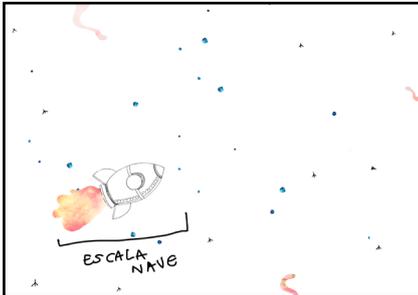
En la segunda parte, la dinámica del juego en cada uno de los módulos (o mundos) incita al lector o a la lectora a participar en un juego para poder seguir con la historia. Todos estos juegos tendrán una estructura parecida, seguirán manteniendo los botones home y on/off sonido, pero se le añadirán los de pausa/play del juego e instrucciones, y durante el juego desaparecerá la opción de deslizar para pasar de pantalla. Dependiendo del contenido del juego existirán más botones e interacciones.

En la parte izquierda podemos observar los diseños que se han elegido finalmente para los botones de la aplicación.

En la página siguiente se puede ver un ejemplo de cada uno de los elementos e indicaciones que forman una de las páginas del cuento.



[28] Botones (por orden de izqda-dcha) On sonido, Off sonido, Home, Pause, Mundos y por último Play.



[29] Indicación escala de la nave.

[30] Indicación movimiento y rotación de la nave.

[31] Colocación botones y bocadillo.

La aplicación se estructura por carpetas; cada una de ellas se corresponde con una página. Dentro de la carpeta data podremos encontrar todos los archivos de imagen y sonido que requiere esta página, además contiene un archivo .txt con la descripción de su funcionamiento, por ejemplo:

INTERACCIÓN PÁGINA 1.

Recursos pantalla 1:

- fondoP1.png
- nave.png
- inicio.png
- mundos.png
- bocadillo.png

Interacciones de cada una de las imágenes:

FondoP1.png → Se mantendrá estático durante toda la interacción.

Nave.png → Hará uno de los dos recorridos que hay en la carpeta indicaciones (a elegir por el programador/a).

bocadillo.png → Saldrá por la derecha cuando la nave ya haya desaparecido.

Inicio.png → Deberá aparecer en la parte izquierda de la pantalla tal y como está señalado en las indicaciones esta imagen pertenecerá a la clase botón y nos conducirá hasta la pantalla de inicio.

mundos.png → Deberá aparecer en la parte izquierda de la pantalla a continuación de inicio.png tal y como está señalado en las indicaciones, esta imagen pertenecerá a la clase botón y nos conducirá hasta la pantalla de los mundos.

De esta manera se van organizando las pantallas para posteriormente ser montadas con el processing. Para más información sobre la realización del cuento, en el anexo se incluye la programación inicial de la aplicación.

4.3.6.2 Especificaciones técnicas.

La demo consta de varios archivos de Processing cuya extensión es .pde. En el archivo base se han cargado todas las clases, que se han declarado en los demás archivos. Los recursos, como los archivos de imagen y sonido, están dentro de la carpeta data.

Cada una de las páginas ha sido declarada como un estado, y mediante la máquina de estados nombrada FMS.pde se van desactivando y activando cada uno de ellos y con esto cambiando de pantalla.

Estas, junto a la página de animaciones son las que conforman la estructura base de la aplicación. Para la realización de esta estructura he contado con la ayuda de Miguel Lozano. Y a partir de esa se ha empezado a programar.

Dependiendo de la escena o estado en el que se encuentre el personaje habrá un background y unas animaciones distintas. Estas animaciones están declaradas en el documento animacion.pde, y la mayoría se activan mediante mousePressed, así pues cuando el jugador clique el elemento animado, este se moverá, y si no es activado las imágenes permanecen fijas. En cada uno de estos estados encontraremos:

Botones → La aplicación consta de varios botones, tanto en la pantalla principal (empezar y instrucciones) como en cada pantalla, home, mundos, sonido etc. Por ello para la mayor eficiencia de la aplicación se ha creado una clase botones, así solamente tendremos que ir activándolos y desactivándolos en los diferentes estados, esta clase no está activa en la demo.

Tipografía → Para asegurarnos que la fuente seleccionada se vea igual en todos los dispositivos se ha usado, Create font, esto facilita la creación de applets que utilicen fuentes de nuestro sistema.

Una vez realizada la demo, para su aplicación a la tablet fue pasada a una librería android y calibrada, para esto se uso un dispositivo Nexus 7.

Para la demo (se puede ver en anexos) hemos partido también de la misma estructura, pero muchas de las clases no se han definido. Vamos a ir explicando a grandes rasgos cuales son las interacciones que se van a encontrar en la demo:

Estado cero -> Encontramos una imagen fija, mediante mousePresed cambiamos de página (en un futuro solamente se cambiará de pantalla al darle al botón de "comenzar")

Estado uno -> Hemos creado una curva por la que se mueve la imagen. Mediante mousePresed también pasamos a la página siguiente (en un futuro será deslizando el dedo por la pantalla). En la parte superior izquierda del dispositivo encontraremos los botones de inicio y of/on sonido. La página Inicio se ha activado también mediante mousePressed, si hacemos click en la parte superior de la pantalla volvemos a la página de atrás, por ello esto

solo servirá para la demo y en este estado.

Estado dos -> Se crea la animación del personaje mediante un array. El cambio de página se hace mediante el desplazamiento del dedo por encima de la pantalla.

Estado tres -> Activamos animaciones mediante MousePressed. Se ha importado la librería de música para poder darle sonido a cada una de las animaciones.

4.3.6.3 Juego demo

Hemos querido hacer un apartado diferente para explicar uno de los juegos que va a haber dentro de la aplicación, para que se entienda mejor cuáles van a ser sus objetivos y qué es lo que va a tener que hacer el jugador.

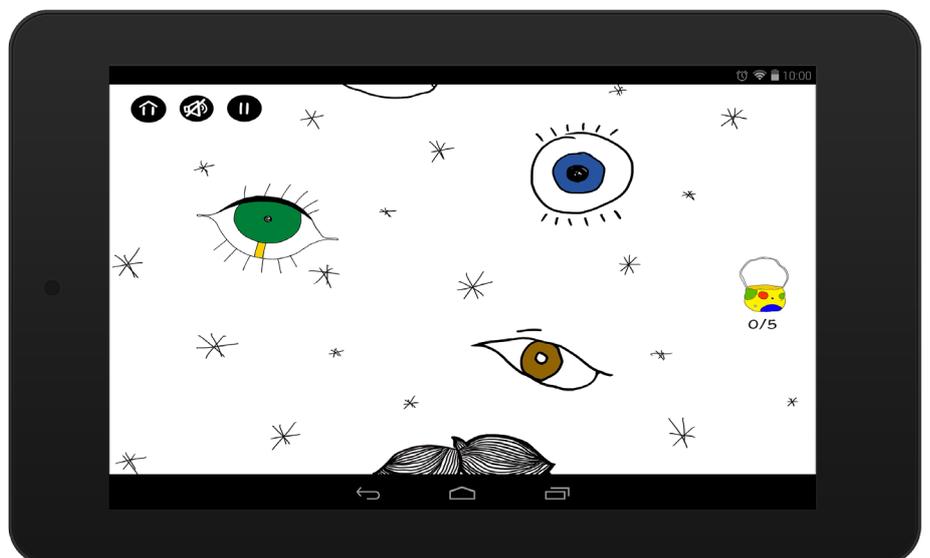
Como la mayoría de juegos van a seguir un patrón similar, la explicación de la demo permite entender la esencia de cada uno de los juegos que se irán haciendo posteriormente en los siguientes mundos. Este va a tener un fondo fijo, tres botones que habilitaremos con la clase botón: sonido on/of (actúa a modo de switch cuando activa uno desactiva el otro), botón salir, y el botón play / pause, que también funciona a modo de switch.

Mediante mousePressed lxs niñxs deberán:

Ejemplo A. Encontrar los dibujos escondidos en el fondo.

Ejemplo B. Seleccionar las imágenes que son correctas, entre las muchas que caerán sobre el fondo.

Y así mediante estas simples funciones se crearán mini-juegos para cada uno de los mundos. Esta es la base, pero los juegos según el nivel que alcance el jugador irán aumentando su dificultad. Abajo podemos ver el ejemplo de uno de estos juegos.



[32] Imagen del Juego. Vista desde una tablet Nexus 7.

4.3 MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN DE LA APP.

Una vez acabada la aplicación, se propondrá su comercialización a través de google play, para que el posicionamiento de esta sea óptimo hay que tener en cuenta el ASO, una buena estrategia ASO puede posicionar la aplicación en un buen lugar del ranking y asegurar de este modo muchas más descargas que si su ubicación fuera mucho mas atrás.

Para esto es importante elegir bien la categoría en la que incluir la aplicación, también, tanto el título como las palabras clave son importantes, porque es lo que guiará a los usuarios en la búsqueda.

El diseño del icono que aparecerá en el móvil y las imágenes de muestra para la página de “venta” de la aplicación también son muy importantes, porque con un vistazo rápido tenemos que comunicar al posible usuario el enfoque y características del proyecto, por ello hay que analizar muy bien las instantáneas para que consigan el efecto deseado. En el diseño del icono hemos intentado transmitir de manera esquemática y atractiva lo que se va a encontrar en el relato. A nuestra izquierda podemos ver el icono que se ha seleccionado.

Es muy aconsejable tener en cuenta cómo otros diseñadores han resuelto este proceso y usarlos como referente.

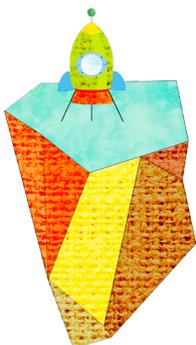
Por otro lado también hay que informarse de cuáles son los canales por los que nos podremos promocionar, los principales son propios, y son todos aquellos a los que podemos acceder de forma “gratuita”, por ejemplo: crear una página web para promocionar la app, pegar códigos QR en establecimientos físicos acompañados de carteles, y por último, otro factor importante dentro de los canales propios son las personas que nos rodean, amigos, familiares..., porque son los que más nos pueden ayudar en la promoción y el desarrollo de la app comunicándonos de primera mano cuáles son las cosas que están fallando y aquellas que funcionan bien.

También pretendemos autopromocionarnos y enviar la aplicación a webs, blogs, darla a conocer en redes sociales ...

En anexos se puede ver la propuesta de pagina web que se llevaría a cabo una vez se finalice el proyecto.

De nuevo nos hemos querido centrar en el público infantil, pero también en los padres que al fin y al cabo son los que pueden descargar la aplicación.

La idea es que la aplicación sea gratuita, dado que no es un proyecto lucrativo, simplemente quiere ofrecer nuevos materiales para fomentar la inteligencia y la cultura del público infantil y que pueda llegar a todo aquel que lo desee.



5. CONCLUSIONES

A nivel personal, el proceso llevado a cabo para crear el proyecto me ha hecho poner en práctica muchas de las cosas aprendidas durante estos cuatro años de carrera y también a nivel metodológico sobre cómo debe plantearse un trabajo.

Ha sido un proyecto largo y un trabajo en el que he tenido el placer de colaborar y entrevistar a muchas personas, y a pesar de haber tenido también muchos rechazos, me siento contenta porque en su conjunto ha habido una respuesta positiva.

El trabajar con niños ha sido enriquecedor, por mi trabajo de monitora estoy muchas veces en contacto con ellos realizando actividades, pero no de la misma manera, porque aquí intentaba enseñarles y a la vez aprender de ellos. De alguna manera ellos han sido quienes me han enseñado a enseñarles.

Uno de los objetivos principales de la realización del proyecto era fomentar la creatividad entre los más pequeños y a su vez acercarles al mundo del arte y de los artistas gráficos. Aún no se ha podido comprobar si realmente el cuento les despierta su inquietud artística porque de momento la aplicación no se ha comercializado y solamente existe una demo de la app en beta. Pero gracias a los “experimentos” o juegos que se han llevado a cabo con los niños hemos asegurado mucho recorrido que de otra manera, sin tener en cuenta la opinión de los más pequeños, hubiera sido mucho más azarosa.

Al desarrollar la app me he dado de la importancia del trabajo en equipo para la realización de un proyecto complejo, y en especial en nuestro caso si se cuenta con un experto en el campo del multimedia y los dispositivos tecnológicos; con un equipo interdisciplinar se reducen las limitaciones y se pueden conseguir resultados mucho más sólidos y complejos que llamen la atención de los lectores, además, el trabajo conjunto es más enriquecedor por el conocimiento compartido y el feedback que se establece durante el proceso, pues no solo cada uno suple las carencias que pueda tener el otro, sino que el conjunto amplía sus conocimientos.

Otro de los aspectos a destacar de la realización de este proyecto es la persistencia en el tema y planteamiento, en otras ocasiones la idea inicial no se parecía en absoluto al producto final, sin embargo la planificación que requiere un proyecto más complejo, como este, ha guiado los pasos, exceptuando pequeñas aportaciones que he creído conveniente cambiar pero que no afectaban a la idea en sí.

Para concluir me gustaria hablar de las expectativas en cuanto al futuro de este proyecto, ya que no requiere costes muy elevados, su finalización es perfectamente factible. En la demo, el apartado técnico se ha solucionado creando una versión beta para poder mostrar una aproximación del producto, pero está debe ser reelaborada ya que muchas de las funciones creadas cuando lo hicieramos más extenso no conseguirian el resultado que buscamos.

Este proyecto nos ha abierto la mente a muchos otros. Durante la investigación conocimos muchos otros sectores, a los que este tipo de productos podria ayudarles, usando el arte como herramienta educativa y como herramienta de sensibilización social. Por ejemplo para niños autistas el aprendizaje visual es muy importante ya que este les ayuda a entender y expresarse mejor en la vida. También ampliar este recurso a personas mayores con perdidas de memoria.

Son unos objetivos a largo plazo quizá en algunos casos muy ambiciosos pero la realización de este proyecto, nos ha abierto la mente a nuevas metas, quizá algunas de ellas un poco utópicas, pero no por ello imposibles.

6. BIBLIOGRAFÍA

AUSTIN, Mark Wigan. *Pensar visualmente. Lenguaje, ideas y técnicas para el ilustrador*. Barcelona: Gustavo Gili. 2007.

BLOG LENOVO. *21 cuentos interactivos que se descargaría hasta un cuentacuentos profesional*. [consulta: 2016-Enero-20] Disponible en: <http://www.bloglenovo.es/21-cuentos-interactivos-para-ninos/>

DADA COMPANY. *Marina y la luz, un fantástico viaje sin palabras*. Madrid: Dada company, 2015 [consulta: 2016-Marzo-10]. Disponible en: http://www.dadacompany.com/apps/marina-y-la-luz/?utm_source=Medios%20Hispanohablantes&utm_campaign=0d0c170b31-20131125_Pressrelease_Marina&utm_medium=email&utm_term=0_62f306f90d-0d0c170b31-348041517

LOWENFELD, Viktor; BRITAIN, W.L. *Desarrollo de la capacidad creadora*. Sevilla: Heroes-S.A., 1977

MONTESORI, Maria. *El niño. El secreto de la infancia*. México: Diana, 1978.

MUNARI, Bruno. *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

PIAGET, Jean. *Formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño. Imagen y representación*. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España S.L., 1961

PUÑO. *Talk by Puño - Conferencia ilustrador Puño MAD 2011*. En Youtube, Madrid: Youtube [consulta: 2016-3-11] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=CCuVIUrjsss>

PROCESSING FOUNDATION. *Processing*. [consulta: 2016-06-29]. Disponible en: <http://processing.org>

PROCESSING FOUNDATION. *Processing for Android* [consulta: 2016-06-29]. Disponible en: <http://android.processing.org>

RENTERO, Lorena. *Boca de rape. Libro infantil ilustrado* [Trabajo final de grado] Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. 2015

- SALISBURY, Martín. *Ilustración de libros infantiles*. Barcelona: Acanto S.A., 2014.
- SALISBURY, MARTIN; STYLES, MORAG. *El arte de ilustrar libros infantiles. Concepto y práctica de la narración visual*. Barcelona: Art Blume, S.L. 2012.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. *La educación artística, clave para el desarrollo de la creatividad*. Madrid: Fareso, S.A., 2001.
- TORRANCE, E. Paul. *La enseñanza creativa*. Madrid: Santillana, 1976
- MARTÍNEZ, Elvira; DELGADO, Juan. *El origen de la expresión en niños de 3 a 6 años*. Barcelona: Cincel, 1981.
- Trip and troop*. Valencia: 3DE3, 2013 [consulta: 2016-Abril-7] Disponible en: <http://www.tripandtroop.com/ebook/TRIPTROOP6.html>
- ONIRIC. *La iaia que s'inventava les paraules*. [consulta: 2016-Abril-7] Disponible en: <http://oniric.co/laiaia/>
- ONIRIC. *Kaguya, princess of the moon*. [consulta: 2016-Abril-7] Disponible en: <http://oniric.co/kaguya-princess-of-the-moon/>

7. ÍNDICE DE IMAGENES

[1] Esquema metodología Bruno Munari aplicado al relato.	9
[2] Imagen original. El principito, por Antoine de Saint-Exupéry	10
[3] Fragmento Calvin and Hobbes, por Bill Watterson.	10
[4] Fragmento tira cómica Mafalda por Quino.	11
[5] Dibujo del cuento ilustrado El corazón y la botella por Oliver Jeffers.	11
[6] Dibujo del cuento ilustrado Perdido y encontrado por Oliver Jeffers.	11
[7] Imagen portada. El principito, por Antoine de Saint-Exupéry	10
[8] Copia del modelo esquema humano.	14
[9] Modelo esquema humano.	14
[10] Story board, Mundo Miró. Pág. 1	18
[11] Story board, Mundo Miró. Pág. 2	18
[12] Diagrama de flujo general	19
[13] Referente A. Prueba de personaje.	20
[14] Copia del referente A, realizada por Leo Lozano.	20
[15] Boceto 1, para personaje principal.	21
[16] Boceto 2, para personaje principal.	21
[17] Boceto 3, para personaje principal.	21
[18] Personaje principal. Trazado final	21
[19] Atuendo prueba 1. Varias gamas tonales.	22
[20] Trazos realizados días más tarde.	14
[21] Atuendo prueba 2. Basada en blancos y negros.	22
[22] Atuendo prueba 3. Variaciones sobre la gama tonal cálida.	22
[23] Fondo con personaje Tarkia.	23
[24] Fondo mundo prueba Miró.	23
[25] Propuesta tipográfica letras mayúsculas mundo Miró.	24
[26] Imagen de una de las pantallas de la app. Vista desde una tablet Nexus 7.	25
[27] Botones (por orden de izqda-dcha) On sonido, Off sonido, Home, Pause, Mundos y por último Play.	25
[28] Indicación escala de la nave.	26
[29] Indicación movimiento y rotación de la nave.	26
[30] Colocación botones y bocadillo.	26
[31] Imagen del Juego. Vista desde una tablet Nexus 7.	28
[32] Icono para menú Android e IOS.	29
[33] Perfil final personaje principal.	22

8. ANEXOS

Annexos generales.

<https://mega.nz/#F!B84g1aaZ!vhrdqyWNUrFQBce2Hn7Zzg>

Página web beta.

www.larodea.wix.com/elarcadepicasso

Recursos multimedia. DEMO.

<https://vimeo.com/173034562>

Recursos multimedia. PRUEBAS.

<https://vimeo.com/173044703>