

Universidad del Azuay

Facultad de Diseño

Escuela de Diseño Gráfico



Trabajo de Graduación previo a la obtención
del título de Diseñador Gráfico

Diseño de material didáctico multimedia para la enseñanza de Literatura Universal.



Autoras | Jenny Banegas S.
Ivonne Orellana M.

Director | Dis. Juan Lazo Galán

Julio de 2012

Autoras

Jenny Banegas
Ivonne Orellana

Director

Juan Lazo

Diseño y diagramación

Autoras

Redacción

Autoras

Impresión

Selfprint

Lugar y fecha

Cuenca, julio 2012

Todos los gráficos e ilustraciones que no se encuentran detallados en el índice de imágenes, al final del documento, son propiedad de las autoras.

Universidad del Azuay

Facultad de Diseño

Escuela de Diseño Gráfico



Trabajo de Graduación previo a la obtención
del título de Diseñador Gráfico

Diseño de material didáctico multimedia para la enseñanza de Literatura Universal.



Autoras

Jenny Banegas S.
Ivonne Orellana M.

Director

Dis. Juan Lazo Galán
Julio de 2012



Dedicatoria



Dedicamos este trabajo a nuestros padres, quienes con mucho esfuerzo y dedicación se han preocupado por nuestra formación a lo largo de toda la vida, dándonos siempre lo mejor que han tenido en sus manos. Para nosotras ha sido lo mejor que hemos podido recibir. Dedicamos también a nuestros maestros que con su ejemplo nos han enseñado como son los buenos profesionales, muy especialmente a nuestro tutor Dis. Juan Lazo y a nuestro director de carrera Dis. Rafael Estrella.

Agradecimiento



A ese diseñador que admiro, al más creativo y original que ha sido mi motor para continuar cada día: A mi Padre, mi Dios, gracias por ser la fuente de inspiración en todo lo que vemos, y por permitirme llegar hasta aquí. Agradezco a mi familia por su apoyo, su ánimo y su paciencia conmigo; y agradezco a mi amiga Jenny Banegas, por trabajar a mi lado estos cuatro años enseñándome que, a pesar de las diferencias, el trabajo en equipo es más difícil pero resulta mejor. A todos los que me acompañaron en esta travesía: ¡Gracias!

Ivonne Orellana

Agradecimiento



Agradezco primero a Dios, por ser el mejor papá del mundo, por darme todo lo que necesito, probablemente no sea lo que quiero, pero si lo que debo vivir, por saber lo que puedo dar, y estar conmigo siempre, por escucharme, por su ayuda y por su amor incondicional. A mis padres por soportarme estos 24 años de locuras, por que soy quien soy gracias a ellos, por darme los estudios, lo que tengo y lo que no tengo también. A mi ñaña y al Dr. José Páez, los mejores doctores, por que por ellos sigo con vida. A la Ivonne mi compañera de tesis y desde el primer día de clases, a su ñaño y su mami por dejarme casi vivir en su casa durante los muchos trabajos de la carrera, y a doña Irene muchas gracias por sus sabrosas comidas. A los profes Juan Lazo y Rafael Estrella, por hacer que sea una diseñadora. A la Felicia y al Morenito casi dos angelitos, y por ultimo a todos los que hicieron posible que me diera cuenta que para mi es el diseño.

A todos gracias de corazón.

Jenny Banegas

Índice

IV

Dedicatoria	I
Agradecimiento	II
Índice	III
Resumen	IV
Abstract	VI
Objetivos	VII
Introducción	VIII

Diagnóstico 21

Problemática	23
Sobre docencia	23
Investigación de campo	24
Sobre diseño	24
Marco teórico	25
Sobre diseño	26
Sobre pedagogía	26
Contenido literario	36
Metodología	37
Metodología de Investigación	39
Metodología de Diseño	39
Homólogos	40
Homólogos Directos	40
Homólogos Indirectos	46
Conclusiones	50

Programación 51

Usuario	53
Partido formal	54
Gráfica	54
Cromática	61
Audio	61
Tipografía	62
Conclusión y definición del tema	63
Partido funcional	64
Sistema	65
Partido tecnológico	66

Diseño 71

Bocetación	73
Primer nivel	74
Segundo nivel	77
Digitalización	88
Personajes	89
Escenarios	102
Infografías	108
Manual de infografías	114
Navegación	118
Audio	123
Aplicaciones	124
Conclusiones	133
Recomendaciones	135
Bibliografía	137
Índice de imágenes	140

Resumen

La asignatura de Literatura Universal para secundaria requiere de estímulos adecuados para que, por una parte, los estudiantes se interesen por libros que en muchos casos resultan difíciles de comprender por su complejidad estructural y lenguaje utilizado, y por otra para que los profesores puedan explicar mejor la importancia de la obra y la comprensión de la misma.

Para ello planteamos un sistema de aplicaciones multimedia que sea tanto llamativo cuanto pedagógico y que pueda ser adaptado a la obra que se esté estudiando. Apoyándonos en la teoría del Diseño Instruccional y utilizando herramientas del diseño digital hemos desarrollado una parte de “La Divina Comedia” de Dante Alighieri como prototipo del sistema.

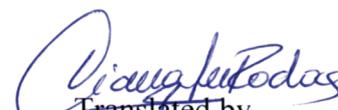
ABSTRACT

Teaching Universal Literature in high school requires the use of adequate motivation in order to get the students interested in the text books, which in many cases are difficult to understand due to their complex structure and language. Likewise, this will help teachers to give better explanations to comprehend the content of the book.

In order to do this we suggest a system of multimedia applications that are both appealing and pedagogic and that can be adapted to the literary work under study. Relying on the theory of Instructional Design and the tools of digital design we have developed a part of Dante's "Divine Comedy" as a prototype for the system.



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
DPTO. IDIOMAS



Translated by,
Diana Lee Rodas

Objetivos

VII

Objetivo **General**

Aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje, en la materia de Literatura Universal, utilizando herramientas del diseño digital.

Objetivos **Específicos**

- Diseñar la gráfica y la interfaz de un producto multimedia a través del uso de programas de animación.
- Determinar un sistema gráfico multimedia para las obras literarias clásicas y su análisis y presentar una animación sobre la obra “La Divina Comedia” de Dante Alighieri, como modelo de sistema y demostración de su funcionalidad.

Introducción

“La vista llega antes que las palabras.”

John Berguer
Modos de ver

Mucho se ha hablado de la utilización de material didáctico no digital y multimedia en la enseñanza de la cultura en general a niños en edad escolar, pero se ha dejado de lado a los estudiantes del bachillerato. Se ha planteado posibles soluciones a la problemática ya expuesta, sin embargo, podemos decir que al realizar nuestra investigación hemos notado que las nuevas generaciones prefieren los materiales audiovisuales a la lectura; dicho de otro modo llama más la atención una imagen antes que un sinnúmero de palabras

Este proyecto consiste en apropiarnos de tecnologías y estructuras gráficas adecuadas para hacer un aporte directamente al campo de la docencia, mejorando y agilizando este proceso. Hemos tomado como bases teóricas el Diseño Instruccional, por tratarse del diseño de materiales didácticos, entre otras teorías, tomando en cuenta nuestra responsabilidad de diseñar un material educativo que, a parte de verse estéticamente bien, guarde relación con

los contenidos de la materia y así sirva para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además dentro del diseño no descuidamos las limitaciones existentes para el desarrollo de este producto, como el manejar dos públicos objetivos: maestro y alumno, para así poder diseñar un material útil que se adapte a las necesidades de los usuarios.

Es nuestro deber, como futuras profesionales, aportar con nuestro trabajo de Diseño a la sociedad. Si bien, nuestro trabajo no busca desarrollar hábitos de lectura, puede ser éste un medio interesante que coadyuve a un ágil desarrollo de la materia, a una educación más completa y a un mayor logro de los objetivos planteados.

Este documento se ha estructurado en 3 capítulos. En primer capítulo “Diagnóstico” se plantea la problemática social relacionada a la educación y la problemática del diseño, también se analizan varios homólogos directos e indirectos que nos aportan con referencias para realizar nuestro proyecto, Además se encuentran las teorías de Diseño y de Pedagogía sobre las cuales basamos nuestro proyecto, partiendo principalmente del Diseño Instruccional. En el segundo capítulo “Programación” se encuentra un perfil del usuario a quien nos dirigimos. Además se abarcan los partidos formal, funcional y tecnológico en donde se detalla qué recursos utilizaremos para la realización del proyecto. En el capítulo 3 “Diseño” se muestra el proceso de Diseño, desde la bocetación hasta los acabados finales. Finalmente, se encuentran las conclusiones y recomendaciones que hemos propuesto.

Problemática
Marco Teórico
Metodología
Homólogos
Conclusiones

Diagnóstico

I

Problemática

Hemos dividido nuestra problemática en dos partes: la primera, enfoca el problema de docencia que es el que nos ha impulsado a realizar nuestro proyecto; y, la segunda, abarca la problemática del diseño, lo que debemos enfrentar y solucionar como diseñadores.

Sobre la **Docencia**

Se piensa que las generaciones jóvenes no leen porque no les gusta.

Hoy en día, los seres humanos somos más visuales, nos dejamos atrapar por la imagen; sin embargo, al investigar sobre este asunto hemos podido encontrar varios puntos interesantes:

■ **Los jóvenes sí leen.** Aunque la mayoría de los jóvenes prefieren ver antes que leer, si hubiera la suficiente motivación para tomar un libro y leerlo, lo harían sin problema alguno. El libro en sí, la cantidad de páginas, o si tiene o no imágenes, sería lo de menos, lo que importa es que el joven se sienta motivado para leer ese libro, o como se diría, que tenga "ganas" de leerlo. (LEER X LEER, Karina Echevarría, blog internet)

■ **Hay un débil desarrollo de hábitos de lectura y escritura en el país.** De hecho, no se motiva a mejorar, no hay un incentivo para desarrollar hábitos de lectura y escritura en niños y jóvenes, las metodologías no ayudan en esta área. Lo que sí es cierto es que las tecnologías avanzan cada día y deben servir de ayuda en este proceso. Es importante, como seres humanos, no perder este hábito y mucho menos "desculturizarnos". (www.filo.uba.ar, TORRES, ASTORGA, GARCÍA, LUNA, MENA...)

■ **La literatura como asignatura tiene que cumplir objetivos establecidos.** La literatura universal tiene que "ampliar la formación literaria y humanística..., [debe] enri-

quecer su personalidad (la de los estudiantes), profundizar y ampliar su particular visión del mundo mediante unos hábitos de lectura consciente para adquirir una formación acorde a sus intereses académicos y profesionales." Además, la literatura universal desempeña un papel importante en "la maduración intelectual, estética y afectiva de los jóvenes... por lo cual resulta eficaz para el desarrollo de la conciencia crítica y en última instancia, para la conformación de la personalidad." (IES Felipe II, Programación Didáctica de Literatura Universal 2do de Bachillerato)

■ **En fin, debemos tomar en cuenta que la literatura refleja el pensamiento humano a través de los tiempos, junto con las interrogantes y la expresión de los pensamientos de los seres humanos.**

■ **El material de apoyo con el que cuentan los educadores es exclusivamente de lectura.** El Ministerio de Educación destina libros para el desarrollo de cada una de las materias, netamente para la lectura, pero no se dispone de recursos multimedia ni de gráficos interactivos. (www.educacion.gov.ec) Aparte de este material, cada maestro debe buscar por sí mismo, algo extra que le ayude en sus clases, dependiendo del tema.

■ **La literatura tiene un contenido complejo.** La literatura por el hecho de ser tan rica en sus contenidos, es muy compleja en su estructura, lo cual hace difícil su entendimiento. Esta situación no ha cambiado, ni cambiará mayormente, pues, esa es su esencia. "La literatura, la poesía, se sirve de la lengua natural, se fabrica con ella, pero para transformarla en su propio lenguaje, un lenguaje complejo hasta llegar a límites en que no se lo logre regular..." (GARCÍA BARRIENTOS, José Luis, La comunicación literaria 1, Ibérica Grafic, S.A. Madrid, Segunda edición, 1999, pp 76)

Investigación de **Campo**

Realizamos “Grupos Focales” para conocer mejor las necesidades y preferencias de nuestro público objetivo principal. También conversamos con maestros de Literatura ya que nuestro proyecto está enfocado principalmente a los alumnos, pero también a los maestros. Las preguntas nos permitieron conocer sus perfiles.

Les preguntamos sobre sus tendencias y gustos para poder tener una idea mejor de qué clase de vida llevan. Sin embargo, en este capítulo nos enfocaremos en sus necesidades y preferencias sobre la materia y su aprendizaje.

El grupo estaba conformado por alumnos de 4to y 5to curso que están cursando la materia de Literatura en los colegios mixtos “Ciudad de Cuenca” y “San Luis Beltrán”.

Colegio San Luis Beltrán

Son jóvenes de clase media, prefieren las clases donde el maestro utiliza material de apoyo multimedia porque así es más entretenido y entienden mucho mejor. Las tareas prefieren hacerlas en clase con el profesor y a pesar de que prácticamente todos poseen computadoras en su domicilio, no les gusta llevar la tarea a casa, porque no la hacen o porque no la entienden. Ninguno ha leído obras de Literatura Universal como la Odissea o la Ilíada aunque sí han visto películas sobre ellas y eso les ha dado una idea del argumento. A unos les ha impulsado leer la obra literaria después de haber visto la película y a otros no.

Colegio Ciudad de Cuenca

Son jóvenes de clase media-baja que prefieren las clases impartidas con materiales audiovisuales como películas, videos, fotografías e imágenes; que se trabaje junto con el profesor en el aula antes que llevarse la tarea a casa, aun si se tratara de material audiovisual. No todos gustan de la lectura, y

los que sí lo hacen prefieren libros de drama y fantasía.

Maestros

Los profesores son personas adultas de mediana edad, no dominan la tecnología, mucho menos las nuevas tecnologías, deben adaptarse a ellas, pero con dificultad. Buscan siempre material educativo que les ayude en el proceso enseñanza-aprendizaje ya que lo que obtienen de los libros, no les ayuda tanto a que sus alumnos asimilen la materia. Lastimosamente no conocen buenas fuentes de donde obtener un óptimo material visual.

Han notado que los jóvenes prefieren ver videos, fotografías e imágenes para aprender, así tienen mejor retentiva que las clases en las que el profesor enseña de forma discursiva. Con respecto a los deberes en casa, no importa cuán corto sea el deber, los alumnos no cumplen con las tareas, aún si se trata de revisar en internet algún dato. Afirman que la responsabilidad de los jóvenes es una parte importante en este proceso y por lo tanto prefieren trabajar con ellos en clases.

Sobre Diseño

Como diseñadoras, antes de realizar nuestro proyecto, podemos prever ciertas problemáticas que tendremos que manejar. Para determinar este punto obtuvimos la ayuda del Diseñador Emanuel Longo. (Perfil en: foroalfa.org/emanuel-longo)

■ **Lo visual nos comunica más que lo verbal.** De hecho, las palabras son las que tratan de describir toda nuestra experiencia visual. Las palabras no cubren por completo la función de la vista, la visión va mucho más allá que el diálogo, pues, nos entendemos mejor por medio de gestos, expresiones y miradas que por las mismas palabras. Las palabras tratan de describir lo que vemos. (BERGUER John, *Modos de ver*). Es por esto que si comparamos un producto visual con uno de lectura, lo visual tiene más atractivo y llegará a nosotros de manera más rápida. Ver una película sobre un libro, dejando de lado algunas diferencias del contenido, nos ayudará a conocerlo de forma más rápida y entretenida que al leer el libro. Al final, o bien nos incentiva a leer o nos quedaremos satisfechos con la película. Pero de todas maneras nos permite conocer acerca del contenido, que es un elemento importante.

■ **La multimedia es un medio más atractivo de aprendizaje.** En esta era, los avances tecnológicos e informáticos tienen gran influencia en los niños y jóvenes lo que a su

vez provoca que se comuniquen por medios diferentes y adquieran conocimientos de una nueva manera. La tecnología es una herramienta preferida por los jóvenes por su usabilidad y por su atractivo. “Según el documento publicado por Microsoft sobre el Sistema Nervioso Digital aplicada a la educación, se sostiene que los maestros deben ayudar a los estudiantes a explorar y desarrollar el conocimiento, lo cual es posible mediante la tecnología de la información.” (olgergutierrez.blogspot.com, “Fundamentos ergonómicos” Olger Gutiérrez)

Una de las soluciones probablemente podría ser cambiar el pensum educativo, sin embargo, allí encontramos que en el Análisis de la Propuesta de Nuevo Bachillerato, presentado por el Ministerio de Educación, se detalla que todos los docentes y estudiantes están bajo ese régimen. A pesar que este Nuevo Bachillerato tiene muchos puntos a favor, también tiene muchos en contra por lo que deberían proponerse soluciones atractivas para contrarrestar las falencias encontradas y mejorarlas.

■ **Plantear un sistema de navegación sólido, contundente y flexible.** Que podamos “vestirlo” con la estética de la obra literaria que corresponda. Que sea posible de identificarlo a pesar de las diferentes estéticas que se manejen.

■ **Llamativo y a la vez pedagógico.** Sin olvidar los objetivos que tiene la materia de Literatura debemos apuntar también a nuestros objetivos. Por lo tanto, a más de ser una pieza llamativa debe ser pedagógica.

■ **Manejamos dos públicos objetivos.** Si bien nuestro principal público es el alumnado, también enfrentamos al personal docente y sus necesidades. Este es quizás un punto fuerte dentro de nuestro proyecto: lograr una pieza flexible y pregnante para que el docente pueda utilizar sin problema y para que al alumno le resulte agradable utilizarlo y así pueda profundizar el tema que el profesor le enseñe.

■ **Las limitantes.** Como diseñadoras no podremos superar todas estas limitantes, pero podemos tomarlas en cuenta para que el producto final logre cumplir los objetivos. Varias limitantes que enfrentaremos son:

La diferencia entre el nivel de conocimientos y manejo de las tecnologías entre maestros y alumnos.

La plataforma que manejan las computadoras en los centros educativos fiscales.

El formato y tamaño de vídeo que acepte la computadora o sea el adecuado.

Marco teórico

“La instrucción es algo que se hace para ayudar a alguien a aprender.”

Charles Reigeluth
Diseño de la Instrucción

Diseño Instruccional

En forma general, nuestro proyecto de tesis consiste en el diseño de un material didáctico que ayude a la enseñanza-aprendizaje, aspecto que forma parte del proceso de Diseño Instruccional. Por esta razón es la teoría principal en la que nos basaremos para que todo el proceso de diseño del material didáctico esté enfocado a cumplir el objetivo de aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Reigeluth (1999) expresa que la teoría del DI es “algo que guía las formas para mejorar la calidad de esa ayuda”

El Diseño Instruccional (de ahora en adelante DI) es un proceso sistemático, planificado y estructurado que responde a necesidades de aprendizaje de los alumnos guardando coherencia con el modelo educativo establecido. El DI busca asegurar la calidad de aprendizaje. Se encarga del desarrollo de tareas y materiales efectivos que ayuden al alumno a desarrollar capacidades y a lograr tareas, requiere de un análisis de la población, fijación de objetivos, de una evaluación constante de los resultados y seguimiento del curso. (BERGER C. y KAM R. Training and instructional design 1996)

En sus inicios, el DI era un término que se aplicaba a los procesos de capacitación y adiestramiento desde la perspectiva conductista. Lamentablemente, esta perspectiva limita la creatividad y la innovación que

podrían implementarse en el proceso de enseñanza. Sin embargo, puede convertirse en una oportunidad para mejorar en la enseñanza si lo vemos desde la perspectiva del maestro, el cual podría planear y desarrollar mejor sus estrategias educativas.

El desarrollar el DI puede ser asumido por la institución o por el maestro, en el caso de que tenga libertad de cátedra. Esta tarea, si es ejecutada por el maestro, representa la oportunidad de analizar y reflexionar sobre sus métodos, sus planeaciones, evaluaciones y mejorarlos. El DI es un punto de partida para la toma de decisiones en cuanto a la forma de manejar sus cursos.

“Diseñar un curso implica planeación, reflexión, un ir y venir continuo en el que se planteen hipótesis de trabajo, evaluaciones constantes y, como producto de los resultados obtenidos, un conjunto de mejoras a favor del aprendizaje de los estudiantes.” (Diseño Instruccional – Universidad Veracruzana <http://www.uv.mx/blogs/disenoinstruccional/>)

Generaciones de DI

El avance de las tecnologías y de las teorías de aprendizaje son importantes factores en el cambio de diseños tradicionales a diseños más flexibles. Hasta el momento se ha detectado cuatro generaciones de evolución del DI:

- Primera Generación (1960)
- Segunda Generación (1970)
- Tercera Generación (1980)
- Cuarta Generación (1990)

Primera Generación DI1 (1960)

Está basado en el enfoque conductista, por ello se espera que el profesor sea el único que genera conoci-

Sobre Diseño

to, mientras que el estudiante debe seguir instrucciones. Se dedica a la instrucción específicamente y busca que el estudiante dé respuestas. El aprendizaje es secuencial, es decir, paso a paso.

Segunda Generación DI2 (1970)

Se fundamenta en los DI1 y están centrados tanto en la enseñanza como en el aprendizaje y se ubican más en el proceso que en el producto. Comprende análisis, diseño, desarrollo, implementación y control. En este proceso se analizan las necesidades en la enseñanza, se desarrollan estrategias, se produce materiales para luego evaluarlos.

Tercera Generación DI3 (1980)

También llamados DI cognitivos ya que se enfatizan en los procesos de aprendizaje. Los conocimientos deben ser de tipo con-

ceptual, basados en la práctica y resolución de problemas. Se maneja la interactividad, orientada al uso y a la aplicación de simulaciones, y las tecnologías como los computadores, ya que maximizan el aprendizaje. Está conformado por 5 fases: análisis, diseño, producción, implementación y revisión continua.

En esta generación ya no es solamente el profesor el que actúa, sino el estudiante también participa en el proceso.

Cuarta Generación DI4 (1990)

Si bien en el DI3 se evaluaba el modelo en la última fase, en esta generación se hace una revisión en cada fase.

Se sustenta en varias teorías, entre ellas las constructivistas, lo cual da como resultado un modelo heurístico, es decir, un modelo que presenta soluciones a los problemas con mucha creatividad. Es por ello que en este modelo se busca producir materiales y actividades de enseñanza con el fin de que el alumno aprenda a darse cuenta del valor del descubrimiento para que también pueda aprender por sí mismo y no dependa únicamente del profesor.

Los constantes avances tecnológicos obligan a pensar en un DI mucho más complejo, con reglas mucho más flexibles. El diseñador debe dominar los contenidos para elaborar un sistema que se ajuste a las actividades del estudiante y al nivel de competencia del docente. (POLO Marina, El diseño instruccional y las TICs).

Diseño multimedia y enseñanza

Esta es la segunda teoría principal sobre la cual basamos nuestro proyecto ya que son teorías sobre el diseño multimedia y su relación con las personas. En nuestro caso, nos sirve mucho para diseñar un material didáctico dirigido a los alumnos y no simplemente algo estéticamente atractivo, sino que se adapte a las necesidades de nuestro público ya que serán ellos quienes lo utilicen.

“(...) el diseño de la comunicación visual se ocupa de la construcción de mensajes visuales con el propósito de afectar el conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la gente. Una comunicación llega a existir porque alguien quiere transformar una realidad existente en una realidad deseada. El diseñador es responsable por el desarrollo de una estrategia comunicacional, por la creación de los elementos visuales para implementarla y por contribuir a la identificación y a la creación de otras acciones de apoyo destinadas a alcanzar los objetivos propuestos, es decir, la creación de esa realidad deseada.” (FRASCARA 1997)

En el diseño multimedia los recursos que facilitan la comunicación de ideas son el color, la tipografía, íconos, gráficos animados, fotografía, audio y vídeo, los mismos que si están ergonómicamente utilizados podrán comunicar correctamente las ideas cumpliendo así el objetivo principal de ser un medio de comunicación. (www.nosolousabilidad.com “No solo usabilidad” FERNANDEZ M., GONZALEZ B.)

Los materiales multimedia requieren de un guión, en el que el autor o el profesor explique expresamente lo que quiere trans-

“Los diseños instruccionales de hoy día se caracterizan por ser procesos integrales y holísticos, dialécticos, creativos y flexibles, de tal manera que el diseño de instrucción se convierte en un devenir.”

Marina Polo

Diseño Instruccional y
Tecnologías de la información

mitirle al alumno, muchas veces no hay un diálogo entre los diseñadores y los autores de los materiales, de esta forma se realizan productos muy vistosos y llamativos, pero poco claros o sin los contenidos necesarios.

“La regla de oro es que el mensaje de un profesor que desea comunicar es considerablemente más importante que los medios utilizados. En el mundo de la educación y la formación, la tecnología es la criada y no el amo; los medios no son el mensaje, sólo los medios.” (Tooth, T. 2000)

Cinco aspectos a considerar:

- **El usuario.** ¿A quién estará dirigido el proyecto?
- **La plataforma tecnológica.** ¿Cuál será la plataforma donde se aplicarán los diseños?
- **La usabilidad.** ¿Qué grado de usabilidad tendrán los materiales didácticos?
- **El material didáctico.** ¿Qué tipo de materiales didácticos se diseñarán?
- **El guión.** ¿Qué es lo que quiero transmitir?

Aspectos tecnológicos

Dos aspectos muy importantes son la usabilidad y la visibilidad del producto.

La usabilidad que el alumno o el profesor tendrán sobre los contenidos, para asegurar

que el diseño del producto multimedia satisfaga las necesidades de los usuarios y consiga los objetivos del producto.

La visibilidad permite leer con facilidad mental cualquier producto de diseño.

Hay que tener en cuenta:

- Tamaños de fuentes para destacar niveles de títulos y contenidos.
- Cantidad de texto recomendable por pantalla o por página.
- Colores en los textos para distinguir ideas o conceptos clave.
- Estilos de fuentes para distinguir títulos y textos narrativos.
- Sangrados para diferenciar niveles en esquemas de contenidos.

Aspectos de diseño

En el diseño multimedia los recursos que facilitan la comunicación de ideas son:

Color. Actúa como código que ayuda a la identificación y facilita el reconocimiento visual de los contenidos.

Tipografía. Ayuda a distinguir entre conceptos globales y específicos, además que dependiendo de la tipografía se le dará distinta personalidad al texto.

Iconos. Permiten minimizar el espacio en pantalla, manteniendo mucha información.

Gráficos animados. Se los utiliza para llamar la atención del alumno. La utilización de mapas conceptuales o gráficos esquemáticos teniendo en cuenta los colores y las tipografías permiten al alumno mayor claridad en los contenidos.

Fotografías. Ayudan a una mejor comprensión. Estas pueden generar materiales de gran tamaño que dificultan su descarga; por tanto, se pueden utilizar libremente para elementos multimedia como el CD-ROM.

Vídeo. Es el elemento ideal para cursos interactivos en CD-ROM. En la web, esta herramienta dificulta la descarga y su resolución es baja.

Si estos recursos están ergonómicamente utilizados podrán comunicar correctamente las ideas cumpliendo así el objetivo principal de ser un medio de comunicación. (Todos los aspectos fueron tomados de: www.nosolousabilidad.com "No solo usabilidad" FERNANDEZ M., GONZALEZ B.).

Ergonomía

Sin lugar a duda debemos considerar los criterios ergonómicos al momento de diseñar este material didáctico que proponemos para asegurarnos de su funcionalidad. La ergonomía juega un papel importante en el entorno educativo multimedia, de lo contrario no se cumplen los objetivos de la multimedia educativa. "(...) los diseños interactivos torpes no sólo provocan que el usuario abandone la aplicación sino que crean una mala experiencia que pesará en los usos posteriores de otras aplicaciones." (Bou Bouzá G. 2003)

Principios para el diseño de aplicaciones multimedia

Principio de la múltiple entrada

Las aplicaciones se conciben para ser utilizadas por un tipo determinado de usuario, es por ello que es un asunto primordial hacer un estudio para conocer su perfil. Es importante recalcar que al diseñar una aplicación multimedia no nos estamos centrando solamente a transmitir la información, cada tipo de usuario tiene un comportamiento diferente y la manera en que almacena esa información depende de 3 aspectos:

1. **La estructura de información.** Qué tan compleja es de asumir según nuestras destrezas cognitivas.
2. **El impacto afectivo.** Qué impresión causa sobre nosotros, qué sentimientos o sensaciones nos produce.

3. **Experiencia previa.** Cuál ha sido la experiencia que hemos tenido con aplicaciones de ese tipo.

Una vez que todo esto esté listo, se procede a diseñar la aplicación. Un sistema multimedia es el que hace uso de varios canales de comunicación que funcionan uniformemente y transmiten un mensaje a mayor número de usuarios. Por ello, una imagen que acompaña adecuadamente a un texto, una música que encaja perfectamente con los contenidos, la jerarquización y el uso correcto de contrastes logran que el sistema sea exitoso para el usuario. (Grafico 1)

Principio de interactividad

La interactividad es la ventaja principal que tienen las aplicaciones actuales sobre los productos de vídeo tradicionales. Este principio habla de que siempre que pueda haber interacción debe haberla, pero esto no

significa que entre más interacción tiene el usuario con la aplicación, ésta será de mejor calidad.

Debe planificarse cuidadosamente cada interacción que el usuario pueda tener. Hay unas reglas genéricas a considerarse:

- “La interacción, como todo recurso, tiene la misma función última que los demás: reforzar el mensaje.”

Las interacciones no deben funcionar porque sí nada más, el usuario siempre querrá saber para qué ha hecho cada cosa. Hay un motivo para cada interacción.

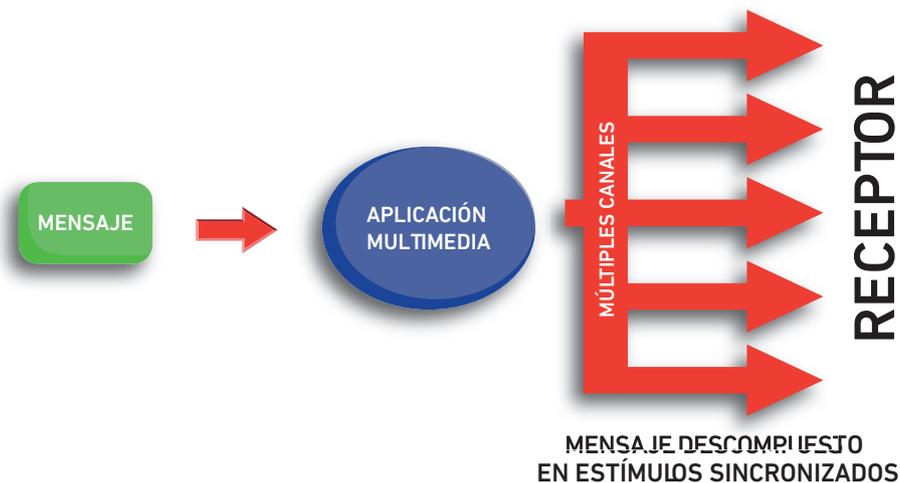
- “El ordenador ofrece la posibilidad de aplicaciones altamente interactivas, Por tanto, cada vez que se entra en un proceso no interactivo se desperdicia la potencialidad del medio.”

Evitar los períodos de tiempo excesivamente prolongados en los que el usuario debe esperar, como grandes cantidades de texto, efectos de sonido prolongados, etc.

- “La interacción implica participación activa, no repetición de gestos.”

Debe haber alternativas, por ejemplo, si se presenta un texto demasiado largo de nada sirve cortarlo en varios segmentos y presentarlos en pantallas iguales ya que esto no es considerado como interactivo para el usuario.

- “No es aconsejable recordar al usuario que no puede interactuar.”



1. El principio multicanal. Una aplicación multimedia es la que manda un mensaje que viaja en diferentes canales perceptivos, pero de forma sincronizada.

Evitar zonas inertes en la pantalla. ¡No hay nada más frustrante para el usuario que el pulsar sobre zonas inactivas o botones que no funcionan! De tener este tipo de elementos, es preferible tomarse el tiempo de ocultarlos cuando no sean necesarios, pero eso sí, teniendo el cuidado de que la aplicación no termine llena de objetos que aparecen y desaparecen constantemente.

- “La interacción no se limita al esquema usuario-máquina.”

No tener el pensamiento de que una aplicación debe ser utilizada por un usuario nada más. Las aplicaciones no deben aislar a las personas, más bien deben ser pensadas para utilizarlas en grupos, relacionándose unas personas con otras.

- “La interacción permite obtener un registro de datos descriptivos de la conducta del usuario”

Este es el valor agregado, pues permite conocer qué conducta tiene el usuario al utilizar una aplicación.

Principio de libertad

El objetivo principal de una aplicación es conseguir que el usuario se sienta parte de la misma, es decir, que no sea un espectador sino un actor. Este principio plantea que el usuario pueda sentirse en libertad de navegar a través de la aplicación, de explorar entre varias pantallas con la libertad de ir de una a otra “descubriendo” a qué le lleva cada interacción.

Como se mencionó, este principio consiste en que el usuario se sienta libre pero en

realidad no lo es, en realidad navega dentro de una estructura que es tan abierta y flexible que pareciera que no existe. (Gráfico 2)

Principio de la retroalimentación

Se trata de que la aplicación genere información a través de lo que recibe del usuario. Esto se piensa cuidadosamente a través de cuatro preguntas: ¿Qué información recoge? ¿Cómo se presenta? ¿A quién se dirige? y ¿Cómo se procesa?

Si se basa la aplicación en estas cuatro preguntas, la relación de la aplicación con el usuario será exitosa y ayudará a transmitir mejor el mensaje. La retroalimentación es de gran importancia para las aplicaciones de aprendizaje. (Gráfico 3)

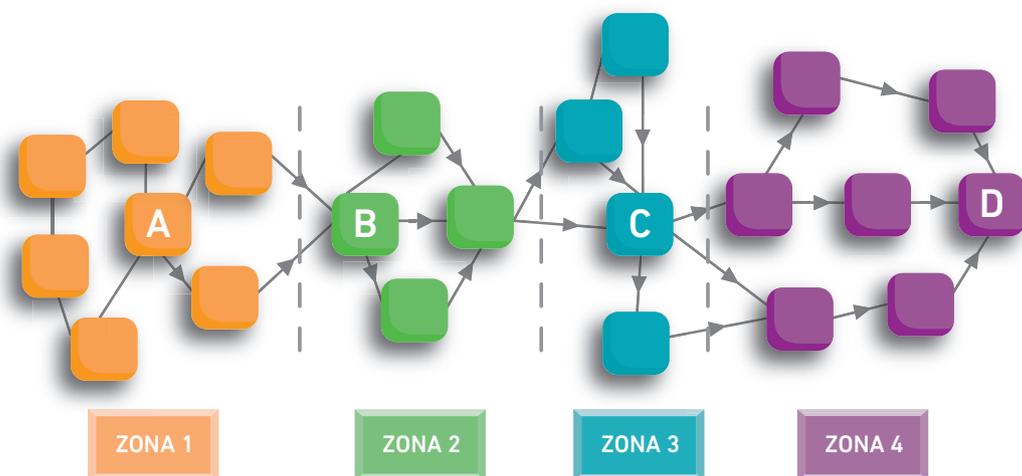
Principio de vitalidad

Ante todo, una aplicación multimedia

debe ser dinámica. El usuario debe percibir la aplicación como algo que funciona automáticamente, esto va más allá de la interactividad pues simplemente habrá cosas que sucedan sin que se hayan sido activadas.

Este principio permite que ciertas acciones se muestren en proceso, como cuando en la computadora se transmiten archivos y aparece una carpeta de la que salen hojas hacia otra carpeta; esta animación le da al usuario a entender que algo está proceso sin que él haya activado esa animación.

Mucho más importante es este principio cuando se trata de aplicaciones para aprendizaje, siempre debe suceder algo que incentive al usuario a seguir aunque deba tomarse un tiempo para tomar una decisión (si está realizando un ejercicio, por ejemplo) Si se trata de botones, su tiempo de reacción debe ser inmediato o de lo contrario, algo debe suceder que muestre al usuario que la



2. La libertad aparente del usuario. Cuatro escenas de paso obligado (A, B, C y D) pueden sumergirse en un grafo de escenas mayor, de forma que el usuario crea que las descubre en su navegación por la aplicación.

aplicación está trabajando pero es algo demorada.

En general, el que aparezcan pantallas vivas en aplicaciones multimedia son un factor altamente determinante del éxito que puedan tener.

Principio de necesidad

Toda aplicación debe ser necesaria: debe servir para algo y debe ser multimedia. En el último caso es importante pues con un diseño multimedia se llena un tiempo de ocio con algo de entretenimiento. Si una aplicación no se basa en estas dos condiciones, corre el riesgo de ser ignorada. Una aplicación debe tener fin, aunque no parezca, si alguien se

propone diseñar una aplicación porque sí, es un trabajo mucho más difícil pues no se enfoca a ningún propósito.

Tampoco significa que se debería “multimediatizar” toda aplicación, pues no todas necesitan ser así. Si forzamos a todas las aplicaciones que no son multimedia a convertirse en tales, algunas mejorarán pero otras correrán el riesgo de causar más problemas y volverse más complejas para el usuario. En este principio también se plantea que la aplicación debe ser cómoda, segura y accesible.

Principio de atención

Obviamente si se presenta información

que no es importante para el usuario, no la escuchará, ni la leerá y perderá rápidamente la atención en la aplicación. Otro objetivo de las aplicaciones es mantener la atención sostenida, es decir, conseguir que el receptor mantenga una actitud continua de expectación ante la aplicación. Hay dos factores a considerar:

Atención cognitiva. Se refiere al valor de la información. Si la aplicación está dirigida especialmente al usuario, dado sus conocimientos y sus intereses, la información en la aplicación será interesante para él, porque se sentirá en un ambiente familiar especialmente dirigido para él. Es por esto que aparte de que la información sea relevante, debe estar bien organizada.

Atención afectiva. Se basa en el lazo afectivo que se establece entre el usuario y la aplicación. Un recurso que ayuda a conseguir esta atención es el desenlace literario. Consiste en que si se empieza a contar una historia, también se está sembrando una inquietud por conocer el desenlace de la misma. Esto mantiene a la expectativa al usuario aún si la aplicación no es tan buena. (Tema tomado de: B. Bouzá G. El Guión Multimedia. Anaya Multimedia. España, 2003)



El guión multimedia

Como mencionamos anteriormente el guión es lo que queremos transmitir a un público.

Según Guillem B. Bouzá (2003) si deseamos que una aplicación multimedia tenga más calidad podemos hacer que se asemeje

3. **Retroalimentación.** El módulo de análisis de respuestas obtiene información importante para el propio guionista.

a una obra cinematográfica.

Entonces, como en una película, la aplicación mostrará una descripción detallada de cada escena. Además debe contener los tres elementos fundamentales de un guión: el discurso, la dramatización y el mensaje.

Coherencia argumental. Que todo tenga un mismo sentido del discurso y del mensaje transmitido a lo largo de las escenas. Cada personaje involucrado desarrolla las acciones que le correspondan.

Dramatización. No es precisamente necesario que una aplicación tenga algo de drama, pero la ausencia de esta podría causar que nuestra aplicación sea menos llamativa. La dramatización lleva mucho más que una simple narración, se trata de que el público viva la acción y no perciba el esquema como algo netamente argumental.

Incorporación de recursos técnicos. Se toma decisiones acerca de las mejores tomas de los personajes, la música adecuada, las pausas y efectos durante la aplicación. De esta forma el impacto del mensaje se reforzará y es mucho más posible transmitir al público las sensaciones de la historia. (Tomado de: B. Bouzá G. El Guión Multimedia. Anaya Multimedia. España, 2003)

En el caso de nuestro proyecto, el guión ya ha sido desarrollado, solamente nos apropiaremos del mismo y le daremos "vida" con la gráfica y demás recursos técnicos antes mencionados. Nos encargaremos de que lo impactante sea la forma en que se cuenta la información.

Aplicaciones tipo catálogos y simuladores

Las aplicaciones tipo catálogos son aquellas en las que predomina la estructura del texto y la imagen por encima del ritmo de la propia aplicación. Lo más importante aquí es la información que se transmite, el modo en que se la organiza y la forma como se la presenta.

Las aplicaciones tipo simuladores son aquellas que cuentan una historia y sitúan al usuario dentro de una vivencia. La información es mucho más reducida que en los catálogos y se suele buscar influir en la conducta del usuario.

Por lo general no se manejan los extremos sino una combinación de ambos tipos, pero para fines educativos, es mucho mejor ir hacia los simuladores pues son más dinámicos.

Sobre las tecnologías en la enseñanza

Según el profesor W. Dutton en el libro "Aprendizaje invisible" menciona que así como cuando apareció la televisión se revolucionó el aprendizaje, con la aparición del internet se hicieron nuevas y grandes conexiones en el mundo que cambiaron totalmente la manera en que se enseñaba y se aprendía.

La televisión tiene mucha acogida en la educación y en la familia, y es porque de una u otra manera existe un control por los con-

tenidos que se miran. En cuanto al internet, en el mismo ámbito educativo y familiar, si bien tiene gran acogida por los jóvenes, son los adultos y las instituciones educativas quienes se resisten a que los jóvenes utilicen este medio con fines didácticos. Siempre se restringe su uso y se lo maneja bajo la estricta supervisión de un maestro. Dado que el internet tiene un amplio contenido sobre varios temas, su uso es prácticamente individual y privado lo que hace que para los adultos, y para las instituciones educativas sea muy difícil controlar los contenidos revisados por los jóvenes.

Es por ello que los centros educativos no admiten el uso del internet como un medio de enseñanza y no es de sorprenderse que en estos centros se limite su uso y se bloqueen los contenidos en línea en un esfuerzo por mantener un internet seguro. (COBO C, MORAVEC John W., "Aprendizaje Invisible...")

"(...) cuando crea que una aplicación es perfecta, tenga presente una de las sentencias más importantes de los guionistas de cine: se recuerdan escenas, no películas. Piense, por tanto, que se recuerdan las pantallas de su aplicación."

Guillem Bou Bouzá
El Guión Multimedia

Diseño de aplicaciones multimedia

En la actualidad, las aplicaciones multimedia no pueden pensarse como pantallas estáticas sino como algo dinámico que interactúa con el usuario y mediante estas interacciones se llega a un objetivo.

“Las aplicaciones multimedia normalmente son diseños con perfil de destino, es decir, se conciben para ser utilizadas por un tipo determinado de usuario” (Bou Bouzá G. 2003)

“Desde la perspectiva del aula, la computadora no es una herramienta para automatizar la enseñanza sino que impulsa la emergencia de un ambiente en el que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades cognitivas a través de la exploración y el conocimiento.” (LOGAN Robert)

Criterios básicos dentro de una aplicación

Criterio de uniformidad. Esto significa que cuando el usuario está navegando en una escena o pantalla se acostumbra a un sistema de navegación, así que cuando el usuario entra a una nueva escena espera encontrarse con el mismo sistema.

Criterio de sorpresa. Que sea uniforme no significa que sea aburrido, si la aplicación no sorprende al usuario, perderá su atención.

Criterio de repetición. Debemos pensar que cada escena de la aplicación será revisada más de una vez. Hay errores ergonómicos que no debemos descuidar.

Criterio de encadenamiento. Pensar en las posibles decisiones que tomará el usuario al utilizar la aplicación para evitar cualquier error de funcionamiento.

El sonido en las aplicaciones multimedia

Debido a que el sonido influye en nuestros sentidos de una forma directa puede causar una mayor impresión y aportar mayor significación a un proyecto. Este recurso, si es bien utilizado puede llegar a ser el punto más importante en toda la multimedia ya que los sonidos nos invitan a pensar e imaginar qué es lo que estamos escuchando.

El sentido de la audición, que por supuesto es el que nos permite oír, nunca se desactiva, siempre está atento en todo el entorno que nos rodea y mucho más si hablamos del proceso de aprendizaje.

Michel Chion opina que las producciones audiovisuales no se “ven” sino que se audioven. Esto es porque afirma que en un mensaje audiovisual, primero entendemos escuchando un mensaje antes que leyéndolo.

Dentro del diseño multimedia, el sonido es ese “valor agregado” que le da dinamismo y hasta en cierta forma se puede decir que, sin sonido no hay vida. Es ese valor expresivo que enriquece a una imagen e incluso puede hacernos creer que es parte de una imagen cuando en realidad no lo es.

Es así que el sonido tiene gran importancia dentro de una producción audiovisual, debe ser captado junto con las imágenes,

textos y todos los demás elementos como un todo, guardando una perfecta coherencia e interrelación. De esta forma el mensaje será captado por el receptor de la forma correcta y no solo eso, sino que el usuario se sentirá inmerso en una experiencia única. (PROVENSAL Analía “El Sonido en una Producción Multimedia”)

Clasificación de los sonidos

Herrera Boyer clasifica los sonidos según su función en una producción audiovisual: (p 7,8)

Sonidos objetivos. Suenan a consecuencia de la aparición de un objeto que emite el sonido.

Sonidos subjetivos. Apoyan una situación emocional de los personajes sin que el objeto que produce el sonido aparezca en escena necesariamente.

Sonidos descriptivos. Son abstracciones o idealizaciones de los sonidos supuestamente digitales. No representan a ningún objeto que aparece.

Motion Graphics o Imágenes en movimiento

Se trata de imágenes que utilizan vídeo o animación para crear la ilusión de movimiento o de transformación. También se suele combinar con audio dentro de los proyectos multimedia. Al tratarse de multimedia debemos entender que esto abarca:

- **Gráficos vectoriales** (Ilustraciones y ti-

pografías)

- **Gráficos de mapas de bits** como (Fotografías y montajes)
- **Recursos de vídeo** (Capturas y clips de películas)
- **Recursos de audio** (Música y efectos especiales)

Una de las características de Motion Graphics es que permite el manejo de capas de información, lo que permite el uso de varios recursos como mencionamos antes e inclusive la simulación de objetos en 3D. (Gráfico 4)

“Los Motion Graphics son gráficos basados en el tiempo, así que necesitas saber cuándo introducir y cuándo remover algún elemento visual y comprender así su ritmo [...] aprender las bases de edición ayuda eventualmente cuando quieres dedicarte a crear gráficos en movimiento.” (SCOTT Alasdair)

Lee Meedow es un diseñador y post productor independiente y expresa que los Mo-

tion Graphics van más allá de líneas y formas en movimiento, también deben contar historias que capten la atención del espectador y le transmitan emociones sin importar si las formas utilizadas son simples o complejas. Para Meedow, los Motion Graphics “son una forma de hablar, de transmitir emociones para captar la atención de tu espectador” ya que “la emoción y los sentimientos que acompañan al espectáculo son inolvidables.”

Por lo general, los Motion Graphics se muestran por medios electrónicos aunque también por medio de dispositivos mecánicos como el Phenakitoscopio, Taumatropo, Estroboscopio, Zootropo, Praxinoscopio, Flip Book. Aunque estos medios ya no son tan utilizados, sirven también para mostrar Motion Graphics. (Neopixel, Revista de Diseño y Artes Creativas www.neopixel.com.mx)

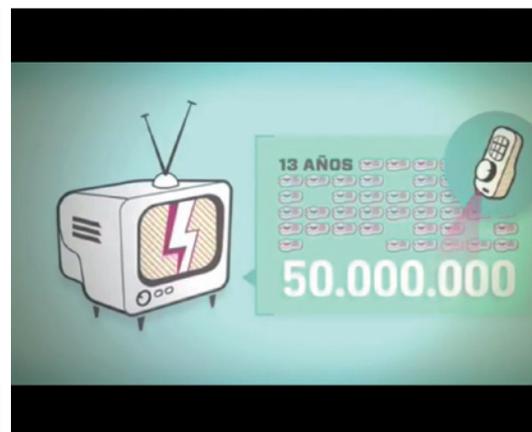
Infografías

Una infografía es un diseño gráfico, fijo o con movimiento, que consta de información, sea escrita o gráfica. “Las infografías transmiten hechos, procesos, noticias, aconteci-

mientos o datos de forma amena, sintética y visual, facilitando la comprensión de información árida o compleja y estimulando el interés del lector que, de un golpe de vista, puede seleccionar en ellas lo que le interesa, lo que ya conoce y lo que no.” (Tomado del Cuaderno Intercultural de Rosana Larraz “Infografías como recursos didácticos”)

En ocasiones se basa en imágenes, se acompaña de textos o gráficos que informan al lector lo más importante, lo que se desea comunicarle. Lo más interesante de la infografía es que puede contener por sí sola toda la información necesaria que se necesita. (Gráfico 5)

“Al ilustrar para literatura se puede acceder a niveles artísticos, porque se propone otra forma de lectura y otros conceptos. El manejo del concepto, la expresión, la forma y la técnica son los cuatro aspectos fundamentales de valoración. Tiene las posibilidades de acceder a desarrollarse como arte contemporáneo.” (SALINAS Juan P, “Diseño de Multimedia Didáctica-Educativa” p 21)



4. Ejemplo de Motion Graphics. Presentado por Discovery Channel, motion graphics sobre las redes sociales y su impacto en la actualidad.

Elementos de las infografías

Texto escrito. Aunque las infografías no requieren necesariamente de texto, éstos aportan mayor expresividad narrativa.

Signos, símbolos e íconos. Todo tipo de simbología es válida. Se pueden diseñar sistemas de íconos de acuerdo al soporte en que se encuentran, como un periódico, una revista, un tema en especial.

Mapas. Especialmente si se trata de localidades, los mapas son un recurso muy útil. Puede utilizarse mapas de situación, mapamundi, itinerarios sobre el mapa, localizaciones.

Itinerarios. Especialmente si se sitúan sobre un mapa, éstos facilitan la comprensión del texto y motivan a la lectura. Sitúan

al lector en el momento exacto de un suceso.

Dibujos e ilustraciones. El dibujo, junto a gráficos, esquemas, textos e íconos, es el que le da vida a una infografía. Aún si se trata de estadísticas o números, el dibujo hace que se vea mucho más interesante, aporta un significado motivador, además que transmite con mayor eficacia los datos de mayor importancia.

Utilización de infografías en las aulas

Motivación hacia la realidad. Conocer la realidad

La infografía se convierte en un recurso valioso dentro de las aulas ya que resume un tema de la mejor manera a través de la información icónica y gráfica. Además que los

alumnos pueden construir infografías para su propio aprendizaje.

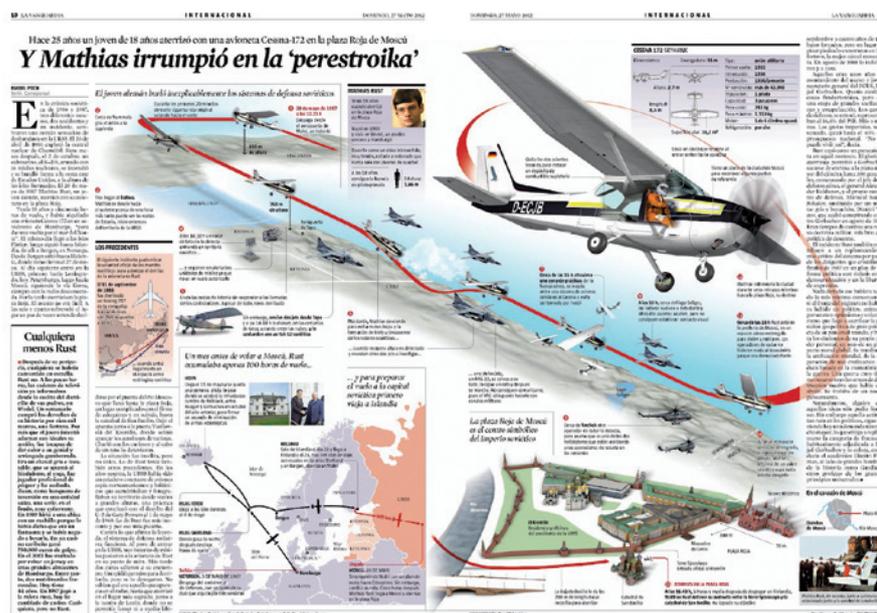
Seguir una noticia o situación significativa

Día a día, se puede analizar las infografías y detectar cambios, incluso analizarlos pues la actualización de la información es inmediata. En el caso de los periódicos las noticias, los sucesos importantes y las investigaciones son tratadas por medio de infografías que permiten al usuario del producto estar al día de una forma clara y concisa.

Coleccionar infografías puede suponer una información muy valiosa

Cada profesor, según su materia, puede coleccionar material infográfico que más tarde le podrá servir como material didáctico para la enseñanza de cualquier rama del conocimiento. De la misma forma, los estudiantes pueden coleccionar las infografías que les ayudarán a entender mejor y más tarde, a estudiarlo para una prueba, exámen, etc. (MARTÍNEZ E. SÁNCHEZ S. "La infografía, un instrumento para el análisis..." www.uhu.es)

Además, un estudio que fue realizado en Córdoba (Argentina) reveló que los estudiantes de secundaria en la materia de Biología, al enseñarles con infografías aprendieron mejor y mucho más rápido y preferían estudiar para sus exámenes con ellas. Igualmente, los maestros expresaron la misma satisfacción tras haber utilizado este material infográfico. (MINERVINI Mariana. "La infografía como recurso didáctico" www.ull.es)



5. Infografía de Alan Jürgens y Raúl Camañas. Infografía sobre Mathias Rust y su aterrizaje en su avioneta sobre la plaza Roja en Moscú en plena desglaciación de la guerra fría.

Sobre Pedagogía

Modelos pedagógicos

La escuela tradicional. Son prácticas educativas que se aplican desde hace mucho tiempo, que persiguen que el estudiante aprenda un libro de memoria, aplazando para un futuro la comprensión de las teorías que éste contiene. Se basan en la imitación y la repetición como copiar lo que el profesor escribe en la pizarra, copiar el contenido de los textos o repetir la lección, en la regulación estricta de las actividades, como la organización de los estudiantes en filas y columnas, y a agregarle el término “Sí señor” al responder al profesor, idéntico a una práctica militar que orienta a disciplinar a los estudiantes y a inculcar en ellos una mentalidad estrictamente jerárquica. (CARRIAZO SALCEDO Mercedes, “Modelos Pedagógicos. Teorías” pp 12-20)

La escuela activa. Parte de la concepción del aprendizaje como un proceso de adquisición individual de conocimientos, de acuerdo con las condiciones personales de cada estudiante, en el que interviene el principio del activismo. Esta concepción supone el aprendizaje a través de la observación, la investigación, el trabajo y la resolución de problemas, en un ambiente de objetos y acciones prácticas.

El propio alumno es el que debe descubrir el conocimiento y sus explicaciones, a partir de la experiencia, constituye en un ensayo de actividades comparables con las que se han de desarrollar en el futuro, que sean

fácilmente comprensibles y utilizables. En la escuela activa, no se estudian las lecciones, sino que se proponen trabajos en los que no solo se obliga a estudiar, sino a fijarse en las instrucciones dadas, a investigar, seguir un método para llegar a un fin determinado. (pp 21-25)

El constructivismo. Basado en la teoría psicológica de Piaget, en la que el individuo debe construir por sí mismo el conocimiento a partir de la acción y de la experimentación, que le permiten desarrollar sus esquemas mentales, modificados por los conocimientos complementarios de asimilación y acomodación.

El conocimiento no puede ser enseñado, por ello, los docentes no necesitan dominar el conocimiento de su disciplina, ni planificar, ni diseñar el proceso de enseñanza. El problema de este enfoque es que es imposible la evaluación, porque implica aceptar que no hay solo una manera de hacer las cosas, todas son correctas, además se respetan los niveles y los ritmos de cada alumno, todos son excelentes, de esta forma los estudiantes abandonan sus responsabilidades pues si de todas formas va a ser promovido, le da lo mismo estudiar o no. (pp 27-36)

Enfoque sociocrítico. Recoge los aspectos de los enfoques anteriores (activismo y constructivismo). Reivindica la actividad del individuo como centro del proceso de aprendizaje y amplía la concepción del aprendizaje para considerar las múltiples dimensiones

de su desarrollo como ser humano integral. El aprendizaje, no es un proceso de transmisión, pero tampoco se limita al puro descubrimiento.

De lo anteriormente expuesto podemos concluir que para la resolución de nuestra tesis el enfoque sociocrítico es el más adecuado porque no es extremista, trata de equilibrar y de reunir los aspectos positivos de los demás modelos pedagógicos. De esta forma, el modelo sociocrítico se preocupa tanto por las necesidades de enseñanza del educador como por las necesidades de aprendizaje y desarrollo de los alumnos. (pp 44-50)

“El aprendizaje consiste en un proceso dinámico interactivo que no es el resultado de una copia idéntica de los contenidos enseñados sino una interiorización supone una elaboración personal única, cada vez más compleja.”

Giné Climment

La evaluación psicopedagógica

Contenido **Literario**

Para nuestro proyecto no desarrollaremos nosotras mismas el contenido sino lo tomaremos de varias fuentes especializadas en el campo de la Literatura. “La Divina Comedia” es la obra que utilizaremos para la realización de este material didáctico.

“La Divina Comedia” de Dante Alighieri

Dante Alighieri (Florencia, Italia 1265-1321) Una de las figuras más sobresalientes de la literatura universal, nació en Florencia, perteneció a una familia de la pequeña nobleza, y quedó huérfano a los 18. A sus 9 años conoce a Beatriz, a quien amó y que exaltó como símbolo supremo de la gracia divina, aunque sólo la vio tres veces y nunca habló con ella, fue la musa inspiradora de casi toda su obra. Tuvo muy buena educación pues dominaba casi todo el conocimiento de su época. En 1285 estudió en la universidad de Bolonia.

Su primera obra fue La vida nueva, escrita luego de la muerte de Beatriz, en la que se narra el sueño en el que Dante la ve muerta, su muerte real y la decisión del enamorado que escribe una obra literaria dedicada a ella, como postrer monumento a su amor.

Participó activamente en la vida política de Florencia al frente de una misión diplo-

mática y fue elegido como uno de los seis magistrados de Florencia. Más tarde por problemas en el gobierno fue expulsado de su ciudad obligándose a vivir en Verona, en otras ciudades del norte de Italia y por poco tiempo en París. Vivió los agitados años del conflicto entre el poder del imperio y el papado que sacudía a las ciudades independientes italianas. Pasó sus últimos años en Ravena, donde murió en septiembre de 1321.

La obra maestra de Dante, La Divina Comedia, la debió comenzar alrededor de 1307 y la concluyó poco antes de su muerte. (Tomado de www.epdlp.com). Una obra excepcional que renovó las formas literarias de su época y significó la fundación del italiano como idioma. (Tomado de www.biografiasyvidas.com)

Argumento

Relata el viaje de Dante por el Infierno, el Purgatorio y el Paraíso, guiado por el poeta romano Virgilio. El poema comienza con el encuentro de Virgilio con Dante, quién a sus treinta y cinco años se ha perdido en una selva, deprimido y con deseos de suicidarse, tropieza con bestias salvajes. Ambos descienden al Infierno y recorren sus nueve círculos en donde los condenados están ubicados según la gravedad de sus culpas. La sección del Infierno es la más conocida,

pues, nos muestra al mal de forma meramente visual: por ejemplo, los estafadores nadan en una masa hirviente de pez.

El Purgatorio radica en una montaña rodeada de precipicios, localizada en una isla del hemisferio sur, en el lugar exacto en el que cayó Satanás tras crearse el infierno y allí las almas deben consagrarse al Bien para expiar sus culpas y ser finalmente salvadas por Dios. (www.analisis-literario.com)

En la sección del Paraíso, Virgilio da paso a Beatriz quién guía a Dante a través de las 9 cielos esféricos concéntricos que forman el paraíso, y lo conduce hasta el Empíreo, donde por un momento el poeta goza de la visión de la divinidad.

El tema central es el viaje que realiza Dante, donde encontrará su propia identidad. El viaje representa la condición humana, por lo que cada libro tiene un simbolismo: el Infierno comienza en la noche, la desesperación; la llegada al Purgatorio al alba, símbolo de esperanza, y la entrada en el Paraíso es a mediodía, como la muestra de la salvación.

El viaje inicia en el año 1300, la noche del Jueves Santo y duraría ocho días, los ejes de la obra son, los libros de viajes al Más Allá y la literatura de visiones. (Tomado de www.biografiasyvidas.com)

La estructura

Compuesta por tres libros o cantos (Infierno, Purgatorio y Paraíso), está compuesta por 14.233 versos. La estrofa utilizada es el terceto endecasílabo, es decir, una estrofa de tres versos de once sílabas: cada estrofa consta de 33 sílabas, que se unen a otras con un juego de rimas con el número tres: el segundo verso de una estrofa rima con el primero y el tercero de la siguiente, formando el terceto encadenado. Están divididos en 100 cantos, uno de ellos el prólogo, por lo que cada una de las tres partes o libros contiene 33 cantos. El número tres, tiene un alto valor simbólico en la época medieval, como muestra de la perfección, sería la interpretación numérica de la Trinidad.

El Infierno se divide en 9 círculos, el Purgatorio en 9 partes y el Paraíso en 9 cielos. Los condenados se agrupan en tres series (incontinentes, violentos y fraudulentos). Los que purgan sus pecados forman tres grupos (los que siguieron un amor que les llevó al mal, los que amaron poco el bien y los que se aferraron a los bienes terrenales) y en el Paraíso se encuentran los seglares, los activos y los contemplativos, según el grado y tipo de amor que hayan mostrado a Dios.

El Infierno se estructura según las culpas de quienes se encuentran allí; en el Purgatorio nos encontramos con una montaña con siete cornisas, en las que se agrupan los condenados según sus inclinaciones pecaminosas. El Paraíso aloja eternamente a los escogidos que se han salvado y que se agrupan, según sus virtudes, en las nueve esferas del sistema celestial descrito por

Ptolomeo.

La Comedia debe su nombre, a su movimiento ascensional: el asunto es horrible en el primer libro, pero esperanzador en el segundo y feliz en el tercero; el adjetivo Divina con que ha llegado hasta nosotros le fue agregado por la posteridad. (Tomado de www.biografiasyvidas.com)

Purgatorio: Esta parte de la obra que trata sobre el purgatorio tiene constantes alusiones a la tierra como una esfera, se discute sobre las estrellas y sobre las posiciones del sol, las distintas zonas horarias, etc., lo que demuestra el conocimiento de la tierra como redonda durante la alta Edad Media.

Significación de la Divina Comedia

Son tres los ejes fundamentales de la Comedia desde el punto de vista filosófico: el cosmos, la razón y la fe, la predestinación y el libre albedrío.

El primero se resuelve con la creación de un universo propio en el que el infierno y el paraíso se oponen simétricamente, y entre los que se sitúa el purgatorio. Sobre el eje de la razón y la fe se estructuran las ideas sobre filosofía y teología: la primera limitada por el conocimiento humano, la segunda en cambio, abre unos horizontes inabarcables e inexplorados.

El tercer eje es el formado por las cuestiones relativas a la predestinación y libre albedrío, todos los seres, animados e inanimados, están bajo la influencia de los astros, que les transmiten ciertas cualidades o vir-

tudes, o que les marcan el futuro.

De ésta forma si los astros marcan el destino, la persona no es libre en sus actuaciones y, por tanto, no debe ser castigada o premiada.

Dante acepta la influencia de los astros en el hombre, pero considera que el alma depende de Dios y es ajena a esa influencia y, por tanto, merece la salvación o la condena, pues decide libremente (Purgatorio, XVI).

Dante es acompañado por sucesivos guías que son también sus maestros en el viaje poético (Virgilio y Estacio) y en el de la fe (Matelda, Beatriz y San Bernardo). Sólo ellos pueden llevar al pecador, hacia el proceso de purificación espiritual que exige una ayuda externa.

Los cambios de guía indican las etapas más importantes del camino recorrido: a la entrada en el Paraíso terrenal y al final del camino por el Paraíso, cuando ya sólo queda pasar al Empíreo para la contemplación divina.

En la primera, se hace libre el albedrío del caminante y en la segunda su alma abandona la esclavitud. Es obvio el doble nivel de significados que hay, en el que también participa la figura del propio Dante como viajero y poeta. Así, los cinco guías (Virgilio, Estacio, Matelda, Beatriz y San Bernardo) representan otros tantos grados en el proceso de formación y perfeccionamiento de Dante, que le llevará hasta la contemplación divina. (www.analisis-literario.com)

Metodología

Metodología de **Investigación**

Para la recopilación de información para la correcta realización de nuestra tesis utilizaremos:

La investigación bibliográfica. Para así obtener la información necesaria de fuentes confiables, sea de internet como de libros, incluyendo los libros en línea, revistas y otros medios especializados en el tema.

La investigación de campo. Haciendo entrevistas a expertos y conocedores de la localidad porque surgen algunas interrogantes para las que no encontramos respuesta en los libros. Es por ello que realizamos grupos focales a estudiantes de colegios para conversar sobre sus intereses y sus puntos de vista acordes a nuestro tema. Igualmente entrevistamos a varios de sus maestros de la materia de Literatura. Para discutir sobre nuestro proyecto y recibir un punto de vista distinto, conversamos con el diseñador Emanuel Longo.

El proceso que seguiremos para la resolución de nuestra tesis es:

Diagnóstico

Investigación y análisis de la situación y problemática. Establecer ciertas estrategias acordes a los objetivos.

Programación

Definición de estrategia y de los planes: formal, funcional y tecnológico. Todo esto partiendo del diagnóstico realizado.

Metodología de **Diseño**

Diseño

Diseño y ejecución de todo lo anteriormente programado:

- Lluvia de ideas
- Bocetos de primer y segundo nivel sobre la estructura de contenidos, escenarios y personajes
- Digitalización de las imágenes
- Diseño de infografías y de manual de infografías
- Animación en Flash
- Añadir las infografías a la animación
- Editar y añadir el audio a la producción
- Exportar la animación con formato .swf para visualizar su interactividad

Homólogos

Homólogos **Directos**

ABF in Two Minutes by Reuben Durrant Armstrong.

Infografía de la
Asociación Británica de
Alimentos

DIAGNÓSTICO

40

Homólogos



Forma

- Maneja una cromática armónica.
- Tiene una buena presentación de la tridimensionalidad.
- Las transiciones son muy dinámicas y suaves.
- No hay nada quieto en la pantalla. Todo está en constante movimiento.

Función

- El tiempo para la lectura de cada ítem es el necesario.

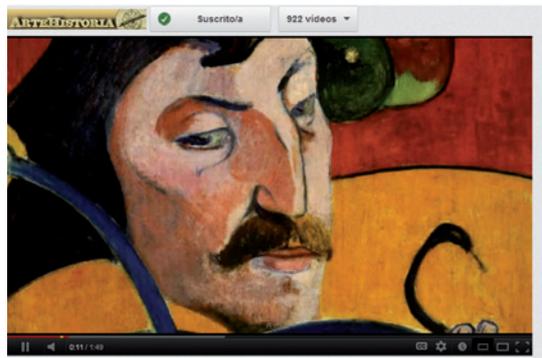
Tecnología

- Es de alta definición.
- Es posible que maneje programas de animación como Flash, Premiere, After Effects, etc.

Artehistoria.tv

Canal de youtube

Canal sobre
arte e historia.



Forma

- El canal muestra una temática en su gráfica, pero está limitada por las condiciones y posibilidades que le ofrece el canal.
- Es educativo y utiliza cierta variedad entre sus recursos: infografías, vídeos, animaciones.
- Muy completo en su contenido,

Función

- De fácil navegación y de fácil acceso. Está en internet, lo que permite su visualización las 24 horas del día.
- Trata temas de interés como el arte y la historia.
- Maneja la información de una forma seria.

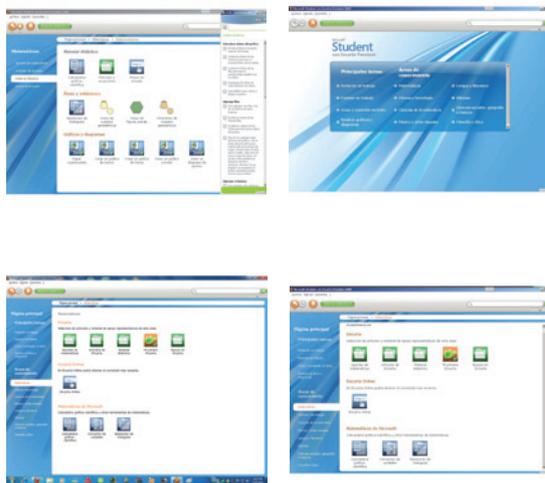
Tecnología

- Algunos vídeos son de buena definición.
- Permite la visualización y descarga de los vídeos de una forma rápida.
- Utiliza diagramación con programas como Dreamweaver y Fireworks

Enciclopedia Encarta 2009

by Microsoft.

Enciclopedia
estudiantil



Forma

- La interfaz es llamativa. Su cromática es ergonómicamente adecuada a la vista.
- Posee información sobre diversos temas. Muy útil para los estudiantes, sin embargo ya no se utiliza.



Función

- El sistema de navegación es fácil de manejar.
- No permite el uso de pestañas, solamente permite el manejo de una sola pantalla.



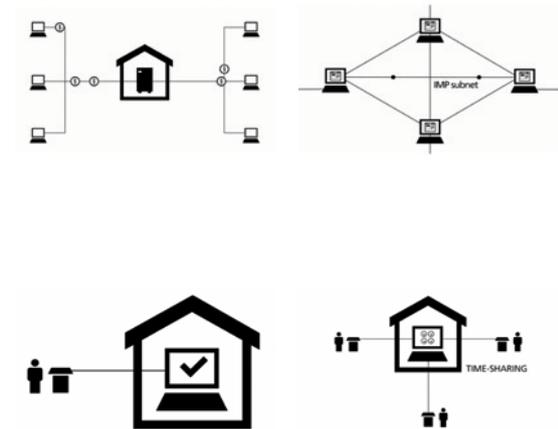
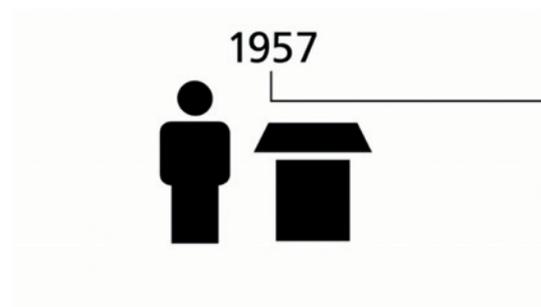
Tecnología

- Diseñado para PC.
- No tiene tantos requerimientos para su instalación, sin embargo se ha quedado obsoleto. La última versión salió en el año 2009.

History of the Internet

by Melih Bilgil

Infografía sobre
la historia del
Internet



Forma

- La cromática es solamente contraste entre blanco y negro, positivo / negativo.
- La gráfica es sencilla, maneja mucho iconos y símbolos.
- Es narrativa y no posee casi nada de textos.
- Es entretenida y nada se queda visualmente estático.

Función

- Un interlocutor hace la narración.
- A pesar de que está en inglés, la gráfica permite que se entienda claramente lo que está pasando.

Tecnología

- Es de alta definición.
- Es posible que maneje programas de animación como Flash, Premiere, After Effects, etc.

Oil'd

by Chris Harmon

Infografía sobre el petróleo



DIAGNÓSTICO

44

Homólogos

Forma

- La cromática se basa en tonos tierra. Los colores como vino, café, y beige.
- La distribución del espacio es correcta, no hay momento en que quede muy vacío o muy sobrecargado.
- Hace fusiones entre escena y escena. Las imágenes se mezclan, se unen y forman otras figuras respetando el tema.
- Es entretenido y narrativo.
- Las transiciones son suaves.

Función

- Un interlocutor hace la narración.
- A pesar de que está en inglés, la gráfica permite que se entienda claramente lo que está pasando.
- Todo guarda continuidad, no hay cortes bruscos entre escenas.

Tecnología

- Es de alta definición.
- Es posible que maneje programas de animación como Flash, Premiere, After Effects, etc.

Tapiz de Bayeux

by David Newton

Infografía que relata un combate en Inglaterra por un reinado.



Forma

- La gráfica y la cromática manejan una estética medieval.
- Todo se ve como un plano a pesar de los detalles que en sí lo decoran.
- A pesar que no maneja tridimensionalidad, se puede percibir sutilmente una perspectiva.
- Es entretenido, tiene textos a manera de títulos que se funden en la gráfica.

Función

- No hay una narración, solamente los títulos que aparecen y desaparecen a lo largo de la gráfica.
- Se cuenta la historia en forma lineal y continua. El sonido juega un papel muy importante y guarda coherencia con las imágenes.
- Las animaciones son simples pero le dan dinamismo a las ilustraciones.

Tecnología

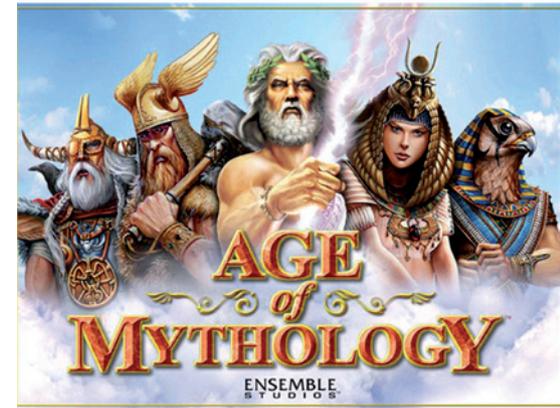
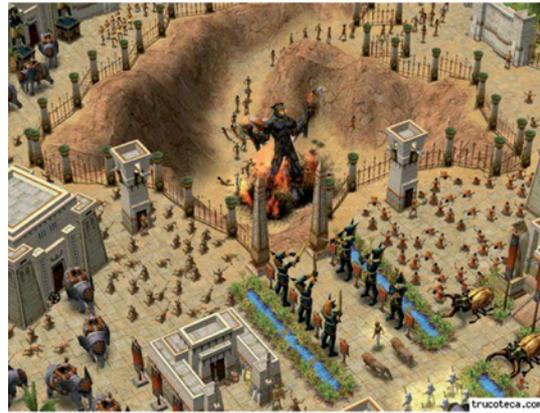
- Es posible que maneje programas de animación como Flash

Homólogos **Indirectos**

Age of Mythology

by Ensemble Studios 2002 – Microsoft Game Studios

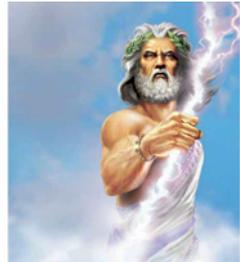
Video juego de computadora



DIAGNÓSTICO

46

Homólogos



Forma

- Captura muy bien la estética de la mitología griega.
- Las ilustraciones son bien detalladas, de alta definición y guardan coherencia con la temática.

Función

- Juego de estrategia.
- No es educativo pero si toma varias de las características de la mitología griega.

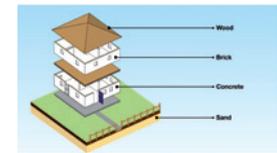
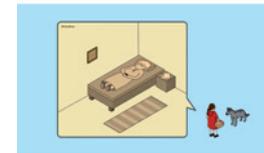
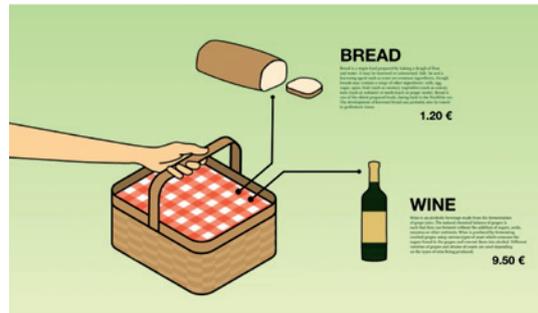
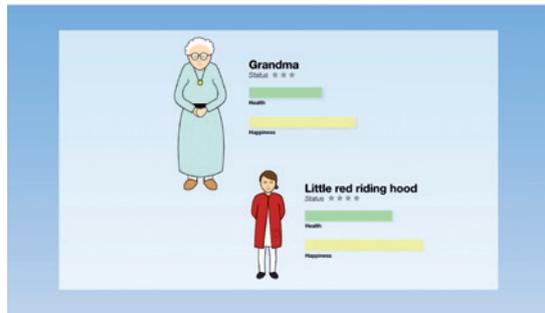
Tecnología

- Es un video juego para PC que el usuario puede jugar solo en casa o utilizarlo en red o en línea con otros jugadores.
- Necesita una buena tarjeta de memoria, en especial si desea disfrutar de los efectos y la gráfica en alta definición.

Infografía de Caperucita Roja

by Fernando Suárez

Infografía sobre el cuento de la Caperucita Roja



Forma

- En su mayoría utiliza colores planos.
- Maneja perspectiva ortogonal para describir los objetos tridimensionales. - Hace adaptaciones a la historia del cuento.
- Utiliza el humor y muestra mediante infografías cada detalle de los objetos y de los personajes de la historia.
- La gráfica es sencilla durante la historia, pero las infografías son muy detalladas.

Función

- Es una forma original de contar un cuento infantil.
- No hay narración pero no es necesaria para su comprensión.
- Utiliza música de fondo que no tiene mucho que ver con el cuento (electrónica) pero eso causa una impresión diferente, es llamativo.

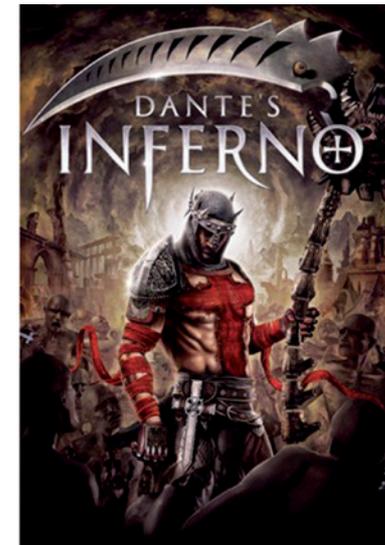
Tecnología

- Utiliza programas de animación como Flash.

Videojuego Dante's Inferno

E.A. Games

Juego de vídeo basado en la obra literaria "La Divina Comedia"



Forma

- En los vídeos de animaciones utiliza gráficas de alta definición que asemejan a la realidad. En otras partes utiliza la estética del cómic.
- La cromática va acorde a la situación: por ejemplo en el infierno utiliza colores fuertes oscuros y rojizos.
- No hay mucha luz y los escenarios son muy detallados.
- El personaje físicamente tiene un aspecto de gladiador romano. Un hombre indestructible.

Función

- No cuenta la historia en sí, pero se basa en ella para tomar varios personajes y situaciones.

Tecnología

- Probablemente utiliza programas para dibujo y animación en 3D. Además de otros recursos más relacionados a la programación.

Scary Girl

by Nathan Jurevicius

Videojuego para computadora



Forma

- En su mayoría utiliza colores planos.
- Maneja perspectiva ortogonal para describir los objetos tridimensionales. - Hace adaptaciones a la historia del cuento.
- Utiliza el humor y muestra mediante infografías cada detalle de los objetos y de los personajes de la historia.
- La gráfica es sencilla durante la historia, pero las infografías son muy detalladas.

Función

- Es una forma original de contar un cuento infantil.
- No hay narración pero no es necesaria para su comprensión.
- Utiliza música de fondo que no tiene mucho que ver con el cuento (electrónica) pero eso causa una impresión diferente, es llamativo.

Tecnología

- Utiliza programas de animación como Flash.

Conclusiones

Es obvio que como diseñadoras no podemos solucionar toda la problemática, especialmente si se trata de docencia, pero sí podemos aportar dentro de los límites que hemos marcado. Tras una exhaustiva investigación en la problemática y en las teorías ya expuestas, proponemos como solución una pieza de multimedia que maneje un sistema de navegación flexible al que podamos vestir de una estética gráfica dependiendo de cada obra Literaria. Además, a esta pieza la complementaríamos con material infográfico, por su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas infografías podrían ser impresas para ser utilizadas en conjunto con la multimedia.

Manejamos doble público objetivo, más enfocados a los alumnos que a los maestros, pero sin duda debemos tratar de satisfacer las necesidades de ambos. Por ello, esta pieza debemos desarrollarla teniendo en cuenta a los docentes que, en su mayoría, no manejan mucho la multimedia.

A pesar de que en nuestra investigación pudimos conocer que el problema en la mayoría de los estudiantes es que no son responsables y que preferirían no hacer tareas en casa, no podemos descartar el hecho de que sea el estudiante quien, a parte de aprender en clase con el maestro, también pueda manejar esta pieza multimedial en casa para continuar con el aprendizaje.

También podemos plantear que la información se maneje en capas, es decir, el maestro trabaja una parte del software con los alumnos, a esta parte solo podría ingresar el docente, mientras que los alumnos manejarían la otra capa para asimismo continuar con el aprendizaje.

Usuario
Partido formal
Partido funcional
Partido tecnológico

Programación

2

Usuario

Son jóvenes de 16 y 17 años de edad de un nivel socioeconómico medio y medio-bajo que cursen el primero y segundo de bachillerato de colegios fiscales del Azuay específicamente para los alumnos del colegio fiscal mixto "Ciudad de Cuenca", ubicado en la zona urbana del cantón Cuenca, de la provincia del Azuay, que estudian la materia de Literatura Universal.

Profundizando un poco más gracias a la investigación de campo que realizamos pudimos constatar que a estos jóvenes les

gusta mucho salir los viernes y frecuentan sitios de gran concurrencia para adolescentes. Ven la televisión durante una hora al día más o menos pero prefieren navegar en internet gran parte del tiempo, ya que en su gran mayoría tienen computadores en casa y planes de internet. En TV miran series y películas mientras que en internet navegan en las redes sociales y miran videos de música. Algunos también gustan de leer o dibujar. Los que prefieren la lectura leen revistas y libros como "Harry Potter", "El Peregrino", "Amigo se escribe con H", "Once minutos", etc., prefieren estos libros porque se les hace fácil de leerlos.

Partido formal

Antes de presentar cada uno de los partidos de diseño, nos parece apropiado mencionar que ya que nuestro tema propone el diseño de material didáctico para la enseñanza de Literatura Universal, nos enfocaremos en una obra en específica "La Divina Comedia" del poeta Florentino Dante

Alighieri de la cual partiremos para tomar las decisiones en los diferentes partidos a continuación.

Además, como mencionamos anteriormente en la problemática, este proyecto debe ser un sistema flexible, es decir que pueda vestirse con cada obra Literaria. Por lo tanto, al tratarse de un sistema, tendrá sus constantes y variables

GRÁFICA

Proponemos que la gráfica sea una constante que se mantenga sin importar la obra que sea, es decir, las decisiones que tomemos y las estéticas que analizaremos no tienen nada que ver con la época o el contexto en que ha sido escrita una obra.

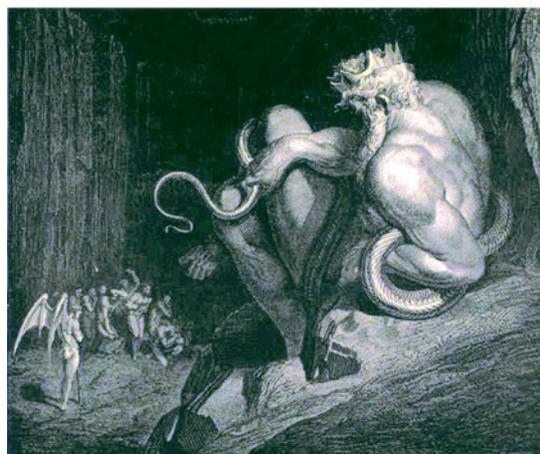
Todas estas estéticas nos servirán de inspiración para poder establecernos un estilo contemporáneo y llamativo para los alumnos.

Sin embargo, antes de analizar las estéticas que presentaremos, investigamos sobre Gustav Doré quien hizo grabados sobre ilustraciones de la Divina Comedia.

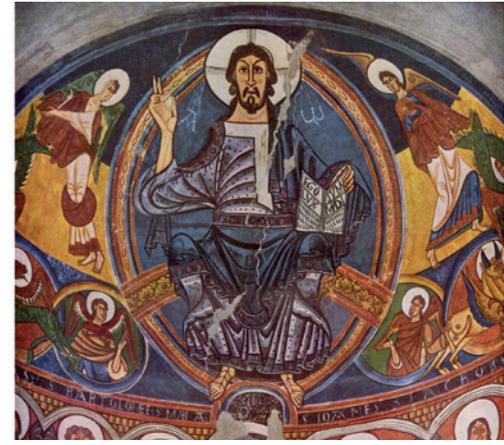
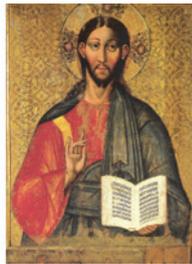
Estas imágenes de Doré las utilizaremos para fines educativos pues tienen un estilo gótico, propio de la época en la que fue escrita la obra.

Dentro del sistema, el uso de imágenes como éstas que mencionamos, será una variable, no siempre será Gustav Doré sino que dependerá del artista que haya realizado más imágenes con la estética de la época en que haya sido escrita cada obra.

Gustav Doré



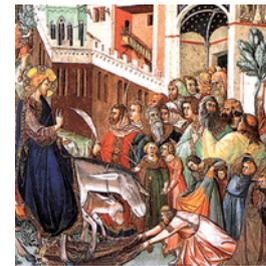
- (Estrasburgo, 1832-París, 1883) Pintor e ilustrador francés. Fue uno de los más fecundos e influyentes dibujantes de la segunda mitad del siglo XIX. A los quince años presentó dibujos, de gran calidad, y publicó su primer álbum de litografías.
- Sus exuberantes fantasías constituyeron una importante fuente de inspiración para los pintores románticos, quienes compartían la atracción por el mundo onírico que él representaba.
- La mayor parte de las grandes ilustraciones son grabados interpretativos, que luego hábiles especialistas como Pannemaker, Gusman y Pisan se encargaban de terminar. Una de sus litografías más valiosas representa la muerte trágica de Gérard de Nerval (1855).
- Se hizo famoso por sus xilografías de ilustraciones de más de noventa libros, entre los que se encuentran las Oeuvres, de Rabelais (1854), Les Contes drolatiques, de Balzac (1855), el Infierno, de Dante (1861), o Las aventuras del barón de Münchhausen (1866). (www.biografiasyvidas.com)



Pantócrator

- Una de las figuras más características del arte religioso occidental en el período Bizantino y Románico.
- Representa al Todopoderoso a través de una imagen de fuerza y poder, bajo un aspecto severo de expresión seria y solemne, en ocasiones con rasgos coléricos.
- Muestra a Jesús como juez final de los tiempos cuando retorna glorioso desde el fin del mundo para proclamar su justicia definitiva. (Artecreha www.artecreha.com)

Arte Gótico



- Es el momento en el que comienza la pintura profana. Temas no religiosos.
- Se representaron a los personajes religiosos en un plano más humano, dejándoles demostrar emociones y sentimientos rompiendo el hieratismo y el formalismo románico.
- Utiliza rasgos más refinados que los estilos anteriores y con frecuencia las figuras presentan proporciones alargadas, se aproxima a la imitación de la naturaleza incluyendo la representación de paisajes.
- Se usó la perspectiva y otras cuestiones técnicas en la pintura como los soportes, los pigmentos y los aglutinantes.
- Se practicaba la pintura mural, vidrieras, pintura sobre tabla y miniaturas. ("Arte: La guía visual definitiva 300-1400" p 56) (Ely. www.ely-generalife.blogspot.com)

Arte Románico



- Rescató ciertos rasgos del antiguo arte romano, especialmente su ambición monumental.
- Posee una actitud anti-naturalista y una ausencia de perspectiva.
El dibujo y los colores planos se yuxtaponen para crear intensos contrastes cromáticos.
- La figura centra toda la atención del artista y el fondo es liso.
- Líneas gruesas de color negro o rojo configuran la silueta de la figura mientras que el modelado de los rostros se consigue a base de manchas rojas redondeadas en mejillas, barba y frente. ("Arte: La guía visual definitiva 300-1400" p 56) (Artehistoria www.artehistoria.jcyl.es)

Fauvismo



- Surgió en el mundo artístico parisino en 1905 cargado de un colorido audaz y no realista aplicado con pinceladas breves y enérgicas.
- Aplicaban colores puros – suavizados a veces con el blanco – y dejaban la tela al descubierto en ciertas áreas del cuadro como un color más.
- Posteriormente se incluyó la línea para definir las formas.
- La figura humana sustituyó al paisaje como punto focal del cuadro. (“Arte: La guía visual definitiva 300-1400” p 6)



Cubismo

- Emplea una gama limitada de colores y da preferencia al análisis formal.
- Los pintores combinaban distintos aspectos y ángulos para ver un objeto convirtiendo al espectador en participante activo.
- Las innovaciones técnicas dieron como resultado obras en ocasiones difíciles de descifrar, se representaron temas mediante las formas semejantes a prismas, lo que dio lugar al término "cubista". ("Arte: La guía visual definitiva 1900-1945" p 26)

CROMÁTICA

La cromática será una constante del sistema para que junto a la gráfica sean identificativas de nuestro material didáctico. La paleta cromática que utilizaremos es basada en el fauvismo que utiliza colores puros y a veces suavizados con el blanco. Esto es para darle un colorido y un aspecto mucho más vivo y contemporáneo, todo esto pensando en nuestro usuario principal: los alumnos.



AUDIO

Como se mencionó en el capítulo 1, el audio le da vida a una producción, es por ello que queremos enfatizar en el audio que utilizaremos para la obra. Además de que una voz contará la historia, los efectos de sonido nos ayudarán a que nuestro proyecto sea mucho más llamativo para los jóvenes y que el mensaje sea captado de mejor manera, cumpliendo así con nuestro objetivo general.

Existen varias clases de sonidos y asimismo son clasificados de varias formas, en nuestro proyecto podemos tomar como referencia la clasificación de Herrera Boyer:

Sonidos Objetivos. Que acompañarían a los diversos objetos y personajes según su aparición en escena.

Sonidos Subjetivos. Servirían para acompañar situaciones anímicas y emocionales para aumentar el drama en la historia.

Sonidos Descriptivos. Para describir situaciones comunes y entornos. Los sonidos nos ayudarían a que el alumno se imagine y vea mucho más real la producción.

TIPOGRAFÍA

La tipografía será una variable, debe mostrar la estética, el contexto de cada obra. Sin embargo mezclaremos tipografías de fantasía con tipografías Sans Serif para tener un equilibrio en estos recursos y no descuidar la legibilidad. Es así que utilizaremos:

Fuentes de fantasía. Específicamente que tengan serifas y rasgos agudos ya que representan a la época, además estas tipografías denotan tranquilidad, autoridad, dignidad y firmeza, necesarias para el tema de la obra. Las utilizaríamos en títulos y textos cortos ya que en textos largos los estudiantes tendrán problemas con la legibilidad y esto entorpecerá el proceso de aprendizaje. Algunas tipografías que nos sirven de inspiración o que también podríamos utilizar son:

- Remember Reiner FS
- Duke.plus
- Celtic Garamond
- Square Text

También, las **letras capitales** son propias de la época de La Divina Comedia y nos aportan a la estética que queremos transmitir:

- Royal Initial



Fuentes Sans Serif. Por su ausencia de serifas o remates y por sus trazos finos estas tipografías son muy apropiadas para los medios electrónicos como la televisión y las presentaciones digitales, es decir, son legibles incluso en menores tamaños. Además estas fuentes tienden a reflejar una imagen contemporánea, sobria, alegre y segura. Por todas estas razones es que utilizaremos fuentes de este tipo en las infografías y textos largos que es donde más tiempo pasará el estudiante leyendo textos. (Todo sobre este tema fue tomado de MARTÍNEZ C. Giovanni "Presentaciones Digitales...") Ejemplos pueden ser:

- Myriad Pro
- Helvetica Neue LT Std
- DIN Next LT Pro

ABCDEF
abcdef

12345

Remember Reiner FS 34pt

ABCDEF
abcdef

12345

Duke.plus 34pt

ABCDEF
abcdef
12345

Celtic Garamond 34pt

ABCDEFGFG
abcdefg
12345

Myriad Pro 31pt

ABCDEFGFG
abcdefg
12345

Helvetica Neue LT Std 31pt

ABCDEFGFG
abcdefg
12345

DIN Next LT Pro 31pt

CONCLUSIÓN Y DEFINICIÓN DEL SISTEMA

Como conclusión podemos decir que la estética gráfica que nos servirá de inspiración es la Románica que por sus características nos permite lograr la apariencia que deseamos para nuestro proyecto.

Para definir nuestro sistema hemos quedado con las constantes como la gráfica (Románica) la cromática (Fauvista) y el audio: un narrador y efectos de sonido Sin embargo, las imágenes educativas variarán en cada obra al igual que la tipografía, a pesar que siempre se manejará una tipografía de fantasía junto con una Sans Serif.

Con respecto a la estructura de contenidos se manejará:

- Una introducción animada.
- Portada
- Menú principal: autor, argumento, infografía y películas

Esta estructura variará en su información dependiendo de cada obra Literaria, sin embargo para mostrar que esas obras pertenecen al mismo sistema de materiales didácticos multimedia se diseñará una especie de "máscara" con una apariencia sobria que no compita con las demás gráficas. Esta "máscara" encerrará a todos los contenidos y manejará un sistema de navegación que sea claro y conciso.

Partido funcional

Se tratará de un material multimedia en el que manejaremos dos capas de información: una para el maestro y otra para el alumno. Cada capa tendrá distintas características de contenidos (acondicionado a cada usuario) y diferente información.

Es así que este material se entregaría al maestro como material didáctico de apoyo para sus clases y en el caso del alumno, sería como parte de sus útiles escolares.

Maestro

La interactividad será acorde a su nivel de dominio en tecnología, es decir será de fácil funcionamiento además de que tendrá elementos pregnantes como íconos para una fácil navegación.

Estructura

■ **Introducción:** Breve presentación animada de la obra.

■ **Portada**

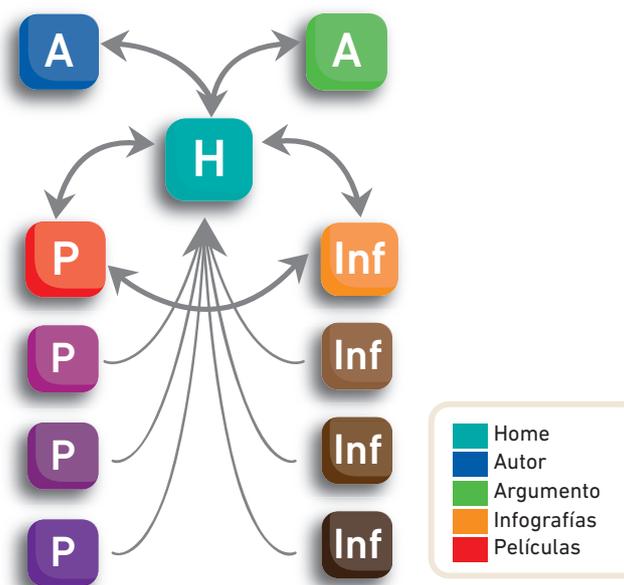
■ **Menú principal:**

- **Autor:** Biografía del autor y contexto histórico en el que se encontraba.
- **Argumento:** Resumen de lo que trata la obra
- **Películas:** Animación (motion graphics) que relata el argumento. Infografías que expliquen los signifi-

cados de los elementos dentro de la obra. Estos dos elementos van juntos, como una sola presentación.

- **Infografías:** Opción que permita ver solamente las infografías de cada círculo.

El maestro podrá navegar con facilidad por toda la aplicación sin tener que regresar siempre al "inicio" para poder ir de un lugar a otro. (Gráfico 6)



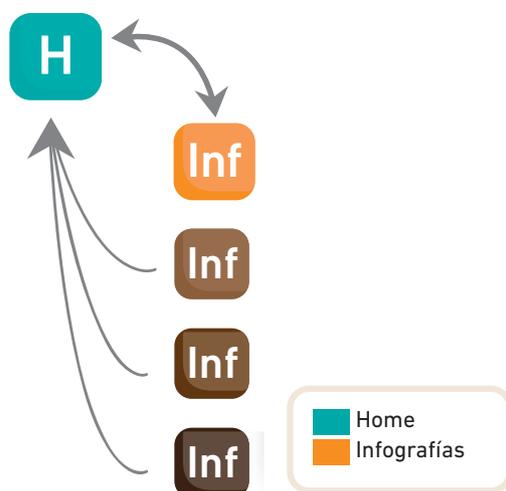
6. Navegación en la capa del maestro. El maestro puede navegar con facilidad a través de toda la aplicación, puede ir de un lugar a otro sin hacer mucho "clic"

Alumno

Los Motion Graphics se desarrollarán tomando en cuenta las aplicaciones multimedia tipo catálogo y tipo simulador explicados en el capítulo 1. Tomaremos como base esos dos para todo el desarrollo, sin embargo las infografías se enfocarán más a las de tipo catálogo pues llevan más información y debe presentarse de forma clara y ordenada al alumno. (Gráfico 7)

Estructura

- **Introducción:** Breve presentación animada de la obra.
- **Portada**



7. Navegación en la capa del alumno. El alumno puede navegar con facilidad a través de las infografías y así reforzar lo aprendido en clase.

Menú principal:

- **Infografías:** Opción que permita ver solamente las infografías de cada círculo.

Solamente las infografías

Además de la multimedia, el alumno manejará un cuaderno en el que consten impresas todas las infografías de la aplicación. Estas infografías serían a blanco, negro y escala de grises para abaratar los costos de producción y enfatizar el diseño de la multimedia más que el impreso. Sin embargo, este cuaderno también sería resuelto a colores pero esta opción estará disponible solamente en PDF.

Dentro de este cuaderno constan también datos curiosos sobre el autor y/o sobre la obra para que sea mucho más llamativo para el alumno y a la vez pedagógico.

La función de este cuaderno es la de reforzar el aprendizaje del alumno y que le sirva como un material de apoyo para estudiar.

La razón por la que la capa del alumno solamente contendrá infografías es porque queremos que se mantenga la posición del maestro como tal, ya que si incluimos la información completa, el alumno tendrá la posibilidad de no atender al maestro.

SISTEMA

La funcionalidad del sistema en la estructura de contenidos se manejará de la siguiente forma:

Para cada obra se buscará la forma de división de los capítulos y el tema central de la obra. Esto se aplicará al menú de selección de infografías y de películas.

Las pantallas de: portada, menú principal e infografías serán, de igual forma, diseñadas de acuerdo a lo más representativo de la obra.

El funcionamiento será igual, basado en la estructura ya presentada anteriormente, lo que cambiará de acuerdo a cada obra sería las animaciones pequeñas como transiciones de botones y desplazamientos de menús. Esta variación sería leve, solamente para adaptar las animaciones a los elementos gráficos utilizados.

El maestro recibiría el material didáctico, vería una pequeña introducción animada de la obra que, dependiendo de la obra sería la siempre la primera parte que introduce propiamente dicho al usuario en el contexto de la historia.

Esta breve introducción es posible de saltar si se desea. La portada, dependiendo de

la obra, mostraría la imagen más representativa.

Ejemplo de aplicación del sistema a La Divina Comedia y a otras obras

La Divina Comedia

Como desarrollaremos solamente parte del Infierno, que según el argumento, está dividido en 9 círculos, entonces para el menú de infografías y de películas utilizaremos esta estructura que tiene el Infierno. Cada círculo representaría una división de toda la historia.

En el menú de infografías permite ver las infografías que hay en cada círculo, mientras que en el menú de películas permite ver la animación en cada círculo.

La introducción animada se trata de la selva oscura en la que se encuentra el autor al inicio de la obra.

La portada, el autor, y argumento serían diseñados acordes a la obra, utilizando elementos gráficos como pergaminos, adornos, textos de fantasía y texturas, manteniendo las constantes del sistema ya mencionados con anterioridad.

Las imágenes que se colocarán como muestra de la estética de la obra serán las de Gustav Doré.

Don Quijote de la Mancha Miguel de Cervantes

Argumento

En Don Quijote de la Mancha se narra la historia de un hidalgo maduro que, por la excesiva lectura de libros de caballería, se vuelve loco y concibe la idea de hacerse caballero andante y así recrear la antigua caballería. Pertrechado de armas y caballo, "Rocinante", y, desde la segunda salida acompañado por un paisano llamado Sancho Panza, que le sirve de escudero, corre mil aventuras de las que generalmente sale malparado. La tercera vez que vuelve, vencido por el Caballero de la Blanca Luna, es ya para morir. En la primera parte se entrecruzan con la línea argumental novelas cortas de diferentes tipos.

Estructura

Se aprecian las tres salidas como otro elemento estructurador, el más generalmente tratado. En la primera vuelta don Quijote regresa no sólo armado caballero sino también triunfante, desde su perspectiva, con su primera hazaña. En la segunda, ya su vuelta se realiza enjaulado y, pese al recurso del encantamiento, es una situación humillante que puede crear dudas en don Quijote: En la tercera, se da el derrumbamiento total de Don Quijote y de su ideal caballeresco; tal es así, que vuelve para morir tras haber recuperado la razón. (www.rinconcastellano.com/renacimiento/quijote)

Aplicación del sistema

Como esta obra se trata de todo el viaje de Don Quijote, entonces la gráfica que se emplearía en los menús sería la de un mapa, por ejemplo, que esté dividido en las tres partes que componen la obra.

Los elementos gráficos que se utilicen, además del mapa, serían libros, candelabros y demás cosas que muestren el ambiente en el que se desarrolla la historia.

La breve introducción animada podría tratarse del Quijote y su inicio en los libros, su demencia y su decisión de emprender un viaje.

Fausto Johann Wolfgang Von Goethe

Argumento

La obra empieza con una conversación en el cielo, en el cual discuten el Diablo y Dios por la posesión del alma de Fausto, hombre de ciencia desengañado y cansado de la vida, amante del bien y la sabiduría. Se le aparece Mefistófeles y le propone un pacto, lo hará recobrar su juventud y gozará de los placeres de la vida a cambio de que le entregue su alma. Fausto acepta e inmediatamente lo lleva con una bruja que le devuelve la juventud así seduce a Margarita, a quién hará caer en el pecado, le hará matar a su madre, asesina-

nar a su hijo, etc.

En la segunda parte Fausto y Mefistófeles aparecen en la corte del emperador de Alemania. Aquí salvan a la sociedad y solucionan problemas financieros, posteriormente Fausto es trasladado a la llanura farsálica, donde encuentra a Helena, se enamora, la desposa y tienen un hijo Euforión, que muere al intentar volar. Helena también muere.

Vuelto al presente colabora con la victoria del emperador sobre sus enemigos, por lo que recibirá un terreno, aquí Fausto piensa que ya ha conseguido la felicidad, y decide entregar su alma al demonio. Cuando Mefistófeles cree haberse quedado con el alma de Fausto un coro de ángeles gracias a las continuas oraciones de Margarita le abren a Fausto las puertas del cielo. (es.scribd.com/doc/76629194/FAUSTO-analisi)

Aplicación del sistema

Para esta obra en cambio, se podría mostrar la cabeza de Mefistófeles abierta de la cual salen ideas. Esas ideas podrían estar representadas con una imagen y acompañadas con un pequeño texto que informe de qué se trata el gráfico. De esta manera se podría representar las ideas que Mefistófeles tiene para hacer con Fausto.

Los elementos gráficos que se utilicen, podrían estar relacionados con el contexto histórico en el que se encuentra Fausto, sobre su vida, o también sobre el infierno y diablos. Quizás un contraste entre el cielo y

el infierno.

La breve introducción animada podría tratarse de Mefistófeles hablando con Dios sobre Fausto y sobre el trato que hace.

La Odisea Homero

Argumento

Este poema principalmente se basa en el héroe griego Odiseo, también llamado Ulises en el mundo romano, y trata sobre el largo viaje de regreso a casa después de la caída de Troya. Ulises viajará durante 10 años de regreso a casa, tras otros 10 años de guerra contra Troya. Durante estos 20 años, se le supone muerto, y su mujer Penélope y su hijo Telémaco se las ven y se las desean para tratar a todo un ejército de personas que compiten por conquistar a dicha mujer. Pero Penélope no es viuda y algo en su interior la impide olvidar a Ulises. Esta obra fue escrita en griego antiguo y es así como la leen en su propio país, aunque sin duda ha sido traducida a miles de idiomas modernos y constituyen dicha obra como una de las más leídas del mundo.

Estructura

La obra consta de 24 cantos. Al igual que muchos poemas épicos antiguos, comienza en mitad de la historia, contando los hechos anteriores a base de recuerdos o narraciones del propio Odiseo. El poema está dividido en tres partes;

- La Telemaquia (cantos del I al IV) se describe la situación de Ítaca con la ausencia de su rey, el sufrimiento de Telémaco y Penélope debido a los pretendientes, y cómo el joven emprende un viaje en busca de su padre.

- El regreso de Odiseo (cantos del V al XII) Odiseo llega a la corte del rey Alcínoo y narra todas sus aventuras desde que salió de Troya.

- La venganza de Odiseo (cantos del XIII al XXIV), se describe el regreso a la isla, el reconocimiento por alguno de sus esclavos y su hijo, y cómo Odiseo se venga de los pretendientes matándolos a todos. Tras aquello, Odiseo es reconocido por su esposa Penélope y recupera su reino. Por último, se firma la paz entre todos los itacenses. (www.analisis-literario.com/odisea.html)

Aplicación del sistema

Como esta obra se trata de otro viaje, podría mostrarse un mapa en el que se encuentren las tres partes en las que está dividida la historia, usar personajes representativos de cada parte. Esto como menú de infografía y de películas.

De elementos gráficos, se pueden utilizar elementos de la naturaleza, o una especie de bitácora pues Ulises viaja mucho en barco.

Como introducción podría mostrarse a Penélope y a su hijo tramando como evitar casarse con alguno de sus pretendientes.

Partido tecnológico

Dado que como diseñadores ya estamos acostumbrados a manejar algunos programas como Illustrator, Photoshop e InDesign solamente explicaremos el para qué utilizaremos estos programas.

Adobe Illustrator

Este programa nos permite trabajar imágenes vectoriales con mucha facilidad, así que lo utilizaremos para digitalizar las imágenes que necesitaremos para realizar los Motion Graphics y las Infografías.



Adobe Photoshop

Este programa en cambio, nos permite manejar imágenes de mapas de bits, así que podremos retocar cualquier fotografía o trabajaremos en conjunto con alguna imagen vectorial realizada en Illustrator. Este programa también nos permitirá modificar los tamaños de formato y resolución de las imágenes.



Soundbooth

Adobe Soundbooth es una aplicación destinada a la edición de sonido en un nivel básico. Así que después de enviar a editar el audio podremos retocar pequeños detalles en los efectos de sonido según lo que necesitemos.





Adobe Flash Profesional

Este programa nos servirá para poder realizar los Motion Graphics, es decir, las animaciones y la interactividad de la aplicación.

Una vez que se tengan listas las ilustraciones, digitalizadas en Ai, se las importa en Flash para poder realizar la animación. El audio se acopla dentro del mismo archivo de la animación para que los movimientos y las transiciones coincidan con los efectos de sonido.

La interactividad se trabaja por medio de código en Action Script2.0 y se utilizarán varios archivos .swf para unirlos luego en uno solo y así evitar un archivo de animación muy pesado. Finalmente se exporta en formato .swf para visualizar la animación y para mantener la interactividad.



Adobe InDesign

Este programa nos permite diagramar y hacer diseño editorial por lo que nos servirá para poder diagramar el cuaderno de infografías que utilizarán los alumnos.

Este manual de infografías se diseñará en dos versiones: una a colores y otra en escala de grises. El cuaderno a colores se manejará con monocromía según correspondan a cada círculo, un color por círculo, sin embargo, esta versión será solamente en PDF. En cambio, el cuaderno en escala de grises será para impresión. Como se mencionó en el capítulo 1, el cuaderno de infografías servirá de material de refuerzo al material multimedia. Se realizará en escala de grises para abaratar costos y para que pueda ser fotocopiado por los usuarios.

El material en el que se imprimirá este cuaderno es en papel Bond de 90gr. y la portada y contraportada en Couché de 125gr. engrapado. Esto para que sea resistente y duradero.

Bocetación
Digitalización
Audio
Aplicaciones
Conclusiones
Recomendaciones

Diseño 3

Bocetación

Lluvia de ideas

Para esta fase se realizó todo un proceso de diseño, desde bocetación hasta el diseño final.

Antes de empezar a bocetar, partiendo de la programación se hizo una lluvia de 10 ideas diferentes de cómo se presentaría la información en la aplicación.

Después de estas 10 ideas se escogieron las 3 que, a nuestro parecer, resolvían de una mejor manera lo que proponíamos.

A continuación se detallarán las 3 ideas en sus conceptos generales y luego a manera de bocetación de 1 nivel se las explicará de manera gráfica.

Después de esto, escogimos lo mejor de cada una de las ideas y la empezamos a resolver haciendo ya bocetos en segundo nivel sobre personajes y escenarios.

IDEAS

1. HISTORIA LINEAL

La historia se cuenta a partir de una infografía (9 círculos). Se "ingresa" en cada sección y ahí se cuenta la historia en Motion Graphics.

2. LIBRO DIGITAL

Todo se contaría como un cuento dentro de un libro y se va desarrollando los Motion Graphics en cada hoja para cada escenario.

3. PERSONAJE

Se utilizaría a un personaje (el principal), en este caso sería Dante, quien va contando al usuario la historia que va experimentando, todo lo que ve es lo que aparece en la pantalla y el usuario mirará todo como si estuviera en primera persona.

IDEA DEFINITIVA

Finalmente se tomaron ciertas características y combinándolas determinaron la idea final:

La historia se desarrollará en forma lineal, se tomará un gráfico (de los 9 círculos) en la cual se hará la animación. Las infografías se podrán revisar desde la animación, al presionar un botón aparecerá una pantalla con las infografías de cada círculo. La portada tendrá una imagen representativa de la obra y el menú principal también, esto se tomó especialmente de la idea de la historia lineal.

Bocetos 1 nivel | Ideas

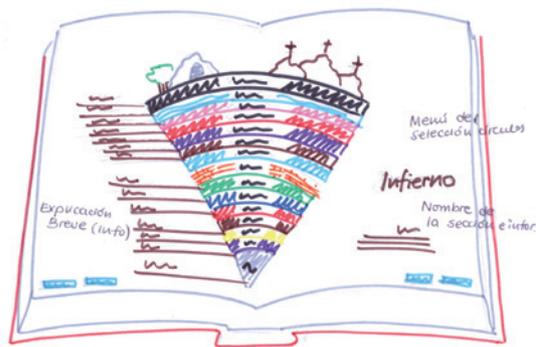


8. Portada. (de izq. a der.: libro, personaje, historia lineal) Presentación a manera de portada principal. En la primera idea se puede ver un libro cerrado; en la segunda se ve en primera persona una puerta; en la tercera están los personajes principales en una escena de la obra.

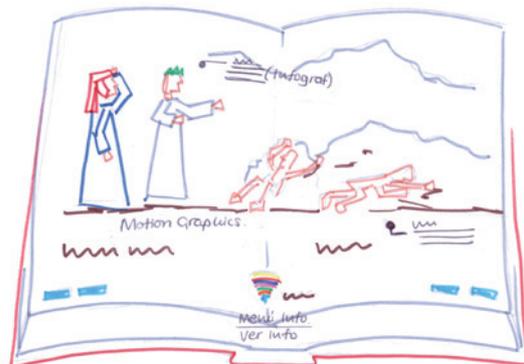


9. Menú principal. (de izq. a der.: libro, personaje, historia lineal) En la primera idea está una escena representativa de la obra y el libro está abierto en sus primeras páginas. En la segunda idea está una escena de la obra pero se ve en primera persona; en la tercera los personajes principales están en un escenario muy conocido, la puerta del infierno, y allí están ubicados los botones.

Bocetos 1 nivel | Ideas

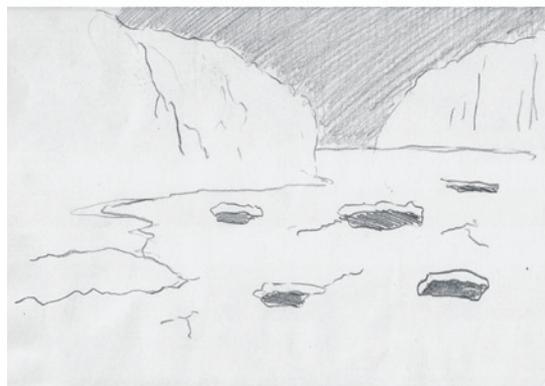
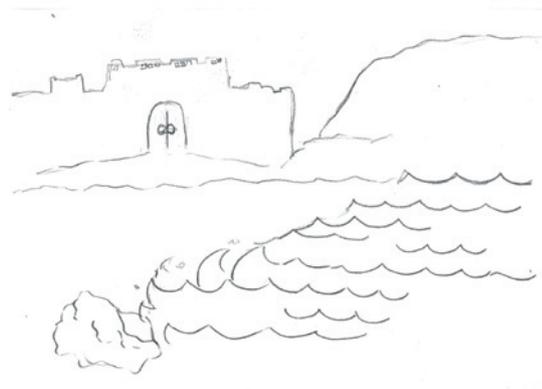


10. **Presentación de las infografías.** (de izq. a der.: libro, personaje, historia lineal) en la primera idea se muestra un gráfico de círculos con varios colores. En la segunda idea, está un personaje con sus características; en la tercera idea están los personajes que al seleccionarlos se despliega la información de cada uno.



11. **Animación.** (de izq. a der.: libro, personaje, historia lineal) En la primera idea se puede apreciar que la animación se desarrolla entre las páginas de un libro; en la segunda idea están unos animales que se han aparecido al personaje principal; finalmente en la tercera idea se puede ver como la historia se desarrolla en un escenario de forma lineal.

Bocetos 1 nivel | Escenarios



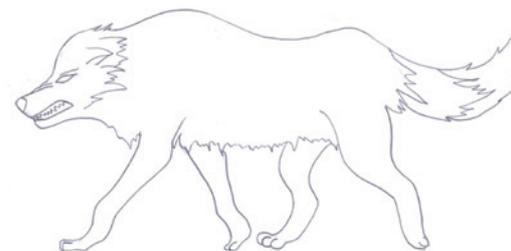
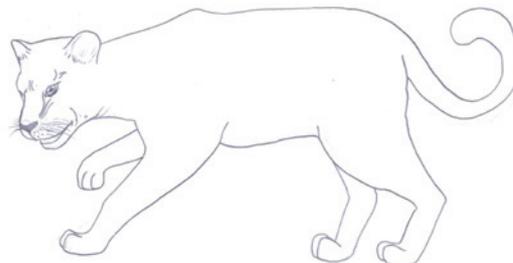
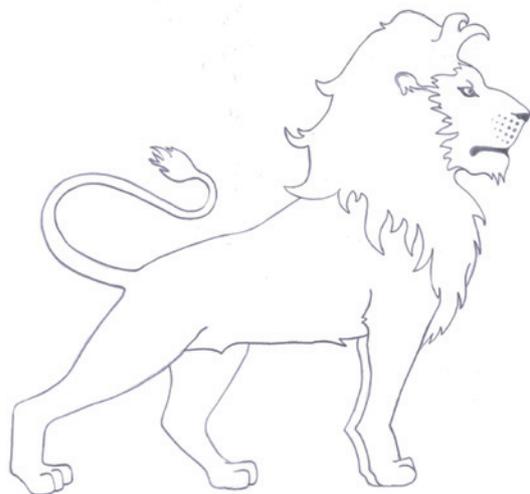
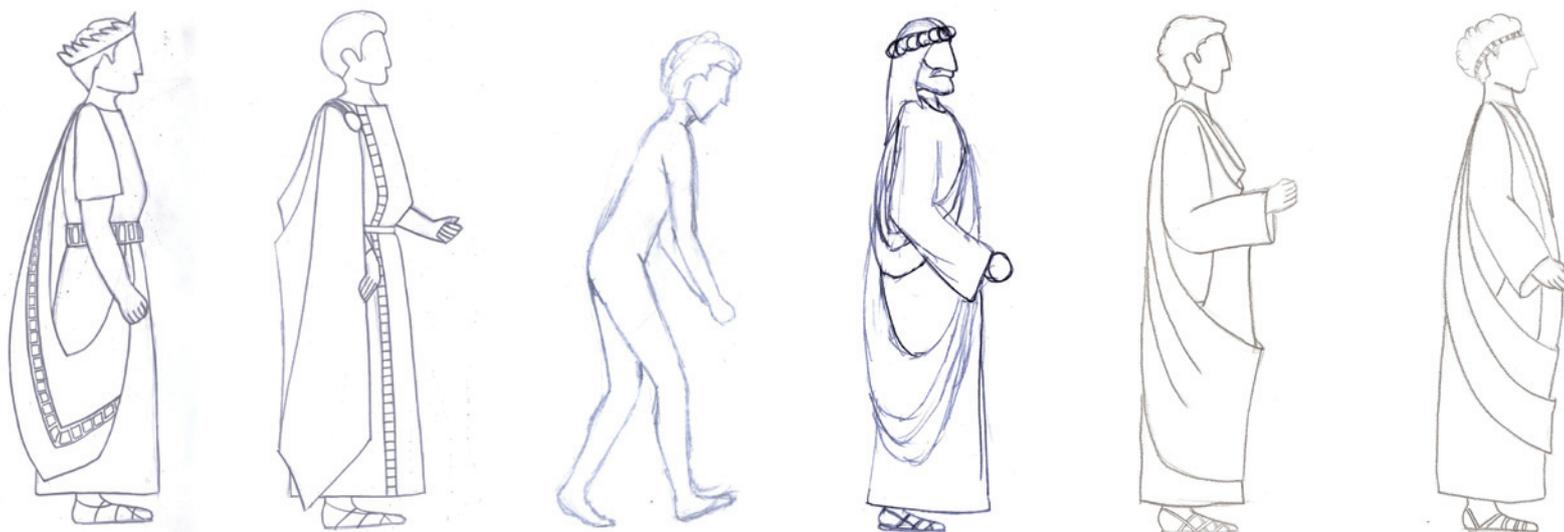
12. Escenarios. Se trabajaron los escenarios a lápiz tomando como inspiración las imágenes de Gustav Doré. (abajo a la der.) Se trabajó un modelo con pinturas acuarelables para tener una idea de un escenario con color.

Bocetos 2 nivel | Personajes

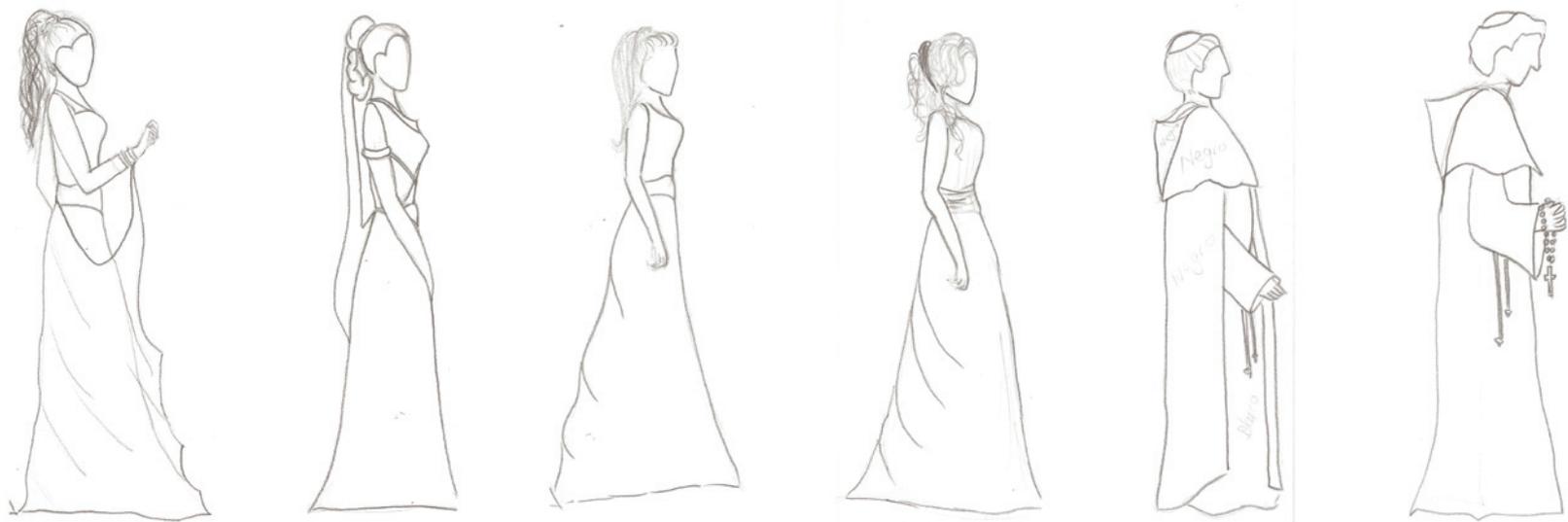


13. Bocetación 2 nivel. Se trabajó a lápiz cada uno de los personajes para la historia. Como se trata de un material didáctico para uso en colegio debía ser censurado., y como se trataba de almas la mayoría no tenían ropas. Se decidió entonces hacer personajes desnudos pero estratégicamente cubiertos en las zonas que no se debían mostrar.

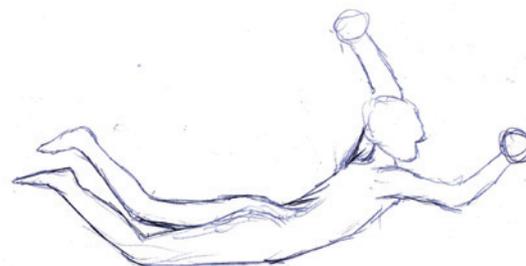
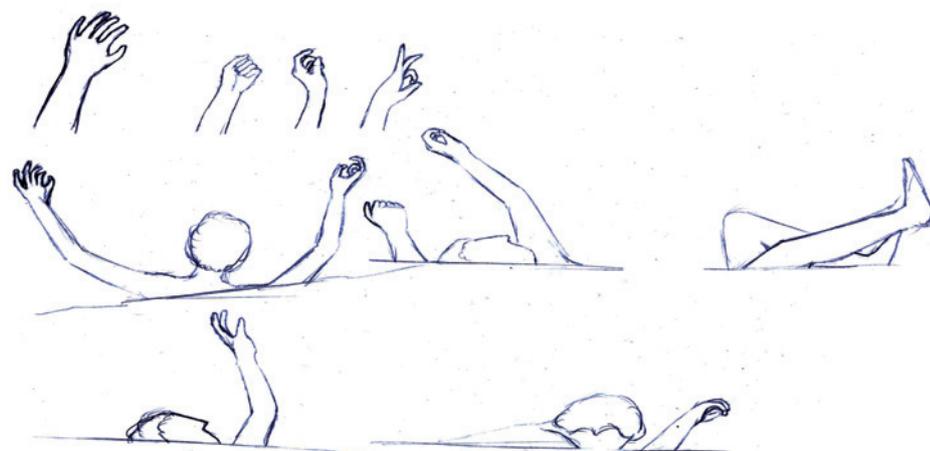
Bocetos 2 nivel | Personajes



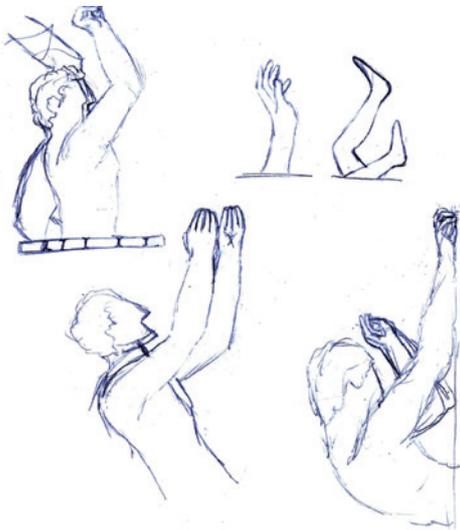
Bocetos 2 nivel | Personajes



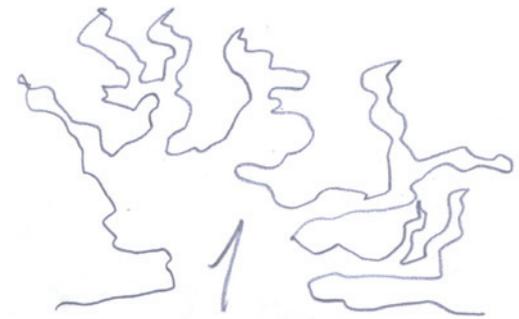
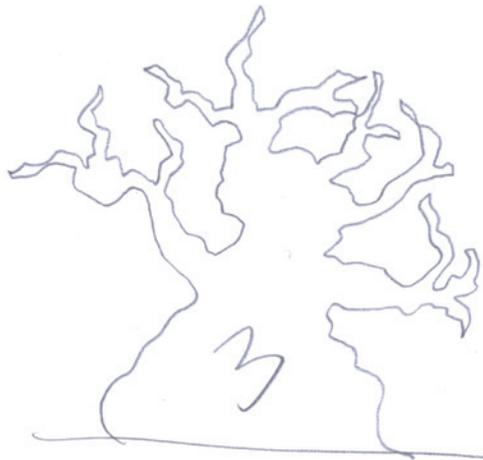
Bocetos 2 nivel | Personajes



Bocetos 2 nivel | Personajes



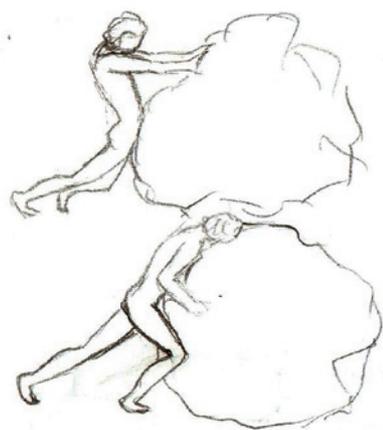
Bocetos 2 nivel | Personajes



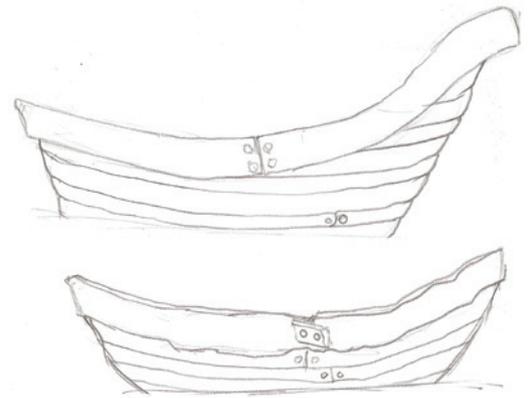
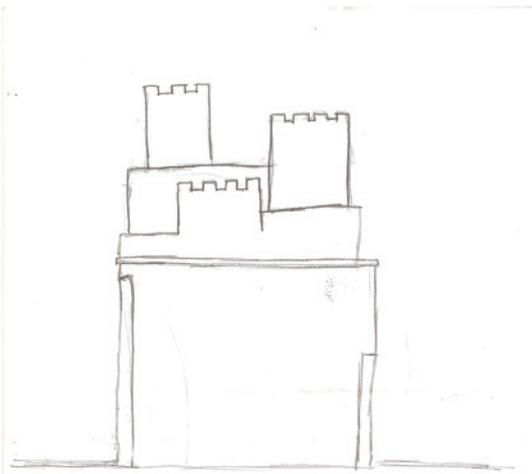
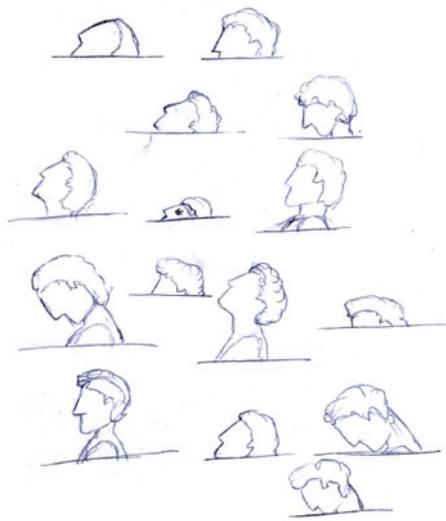
Bocetos 2 nivel | Personajes



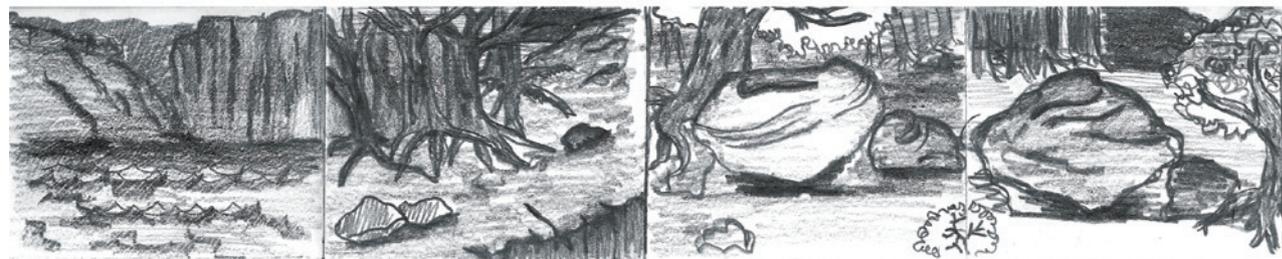
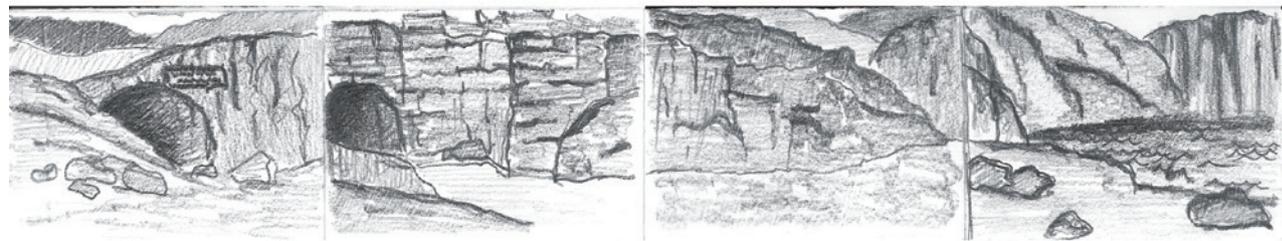
Bocetos 2 nivel | Personajes



Bocetos 2 nivel | Personajes

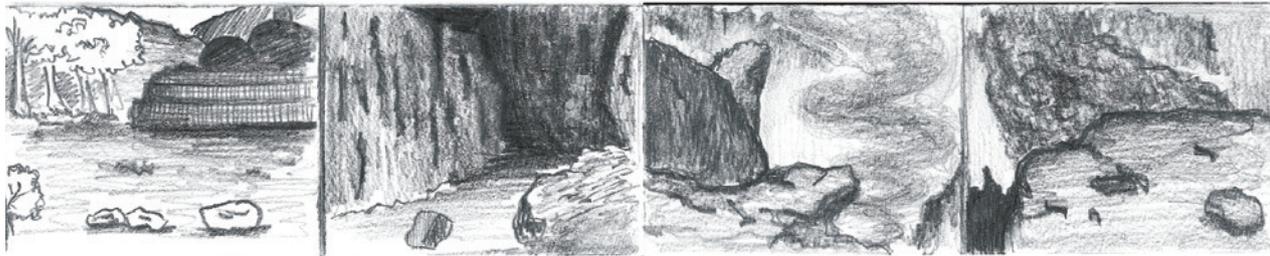


Bocetos 2 nivel | Escenarios



15. Escenarios. Para los bocetos en segundo nivel se trabajó con tiras largas de papel que dividimos en varios segmentos. Este método nos permitía hacer más escenarios continuos en menos tiempo.

Bocetos 2 nivel | Escenarios



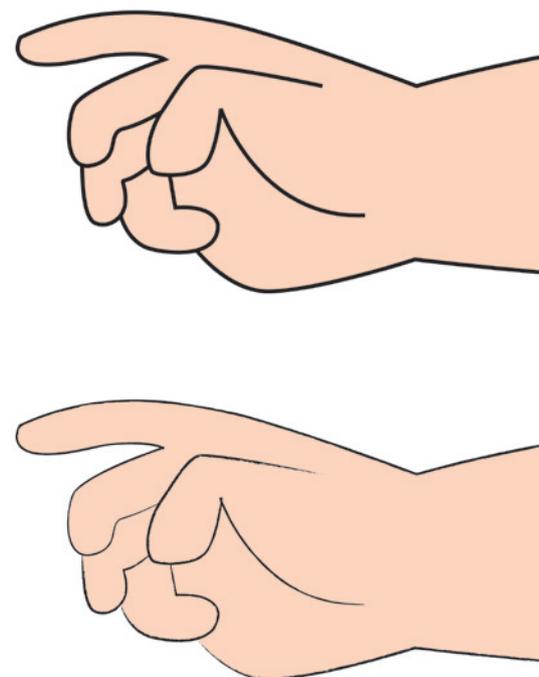
Digitalización

En esta fase de diseño se tomaron los bocetos de 2 nivel y se los digitalizó, después se les dio color (inspirado en el fauvismo utilizamos colores puros) y finalmente se les cambió el trazo de la línea normal a uno más estilizado para darle más personalidad a las imágenes. (Gráfico 16)

En esta fase también se encuentra todo el trabajo digital a parte de los personajes y escenarios; se encuentran las infografías para la aplicación y el cuaderno de infografías.

Finalmente se encuentra el sistema de navegación que se diseñó y la cromática fauvista que se le aplicó.

Para los escenarios se utilizaron pinceles de Photoshop, por su fácil manejo y mayor realismo que nos permitieron crear escenarios por capas: 3 capas; la primera de fondo, la segunda del escenario más cerca de los personajes, y la tercera que es frontal, cubriendo los pies de los personajes y mostrando la velocidad a la que van los personajes en la animación.

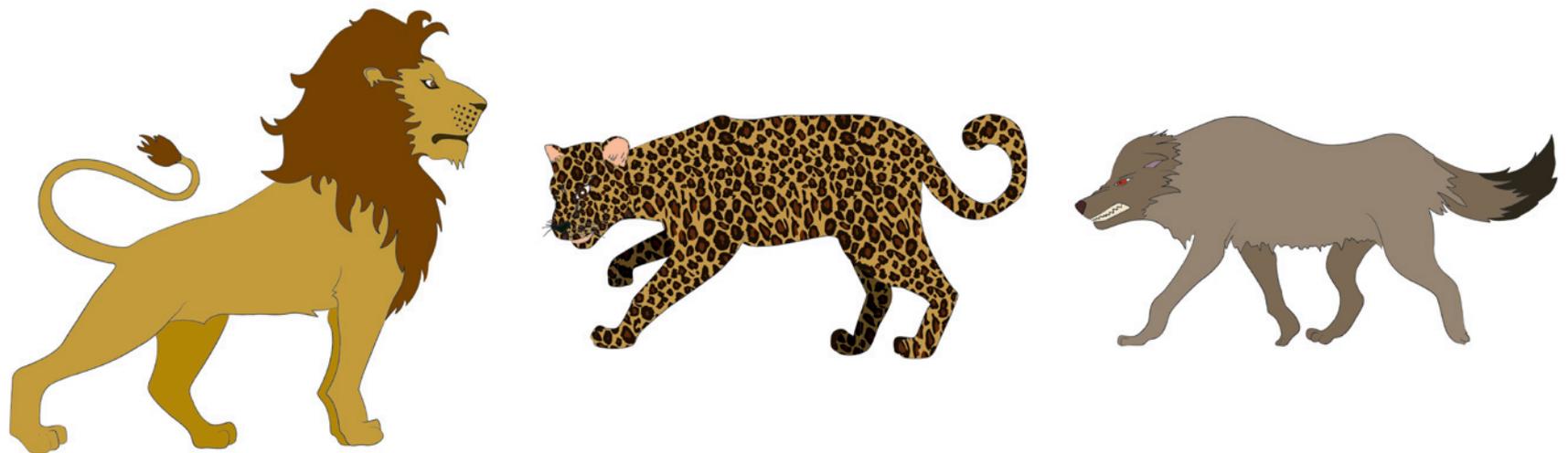
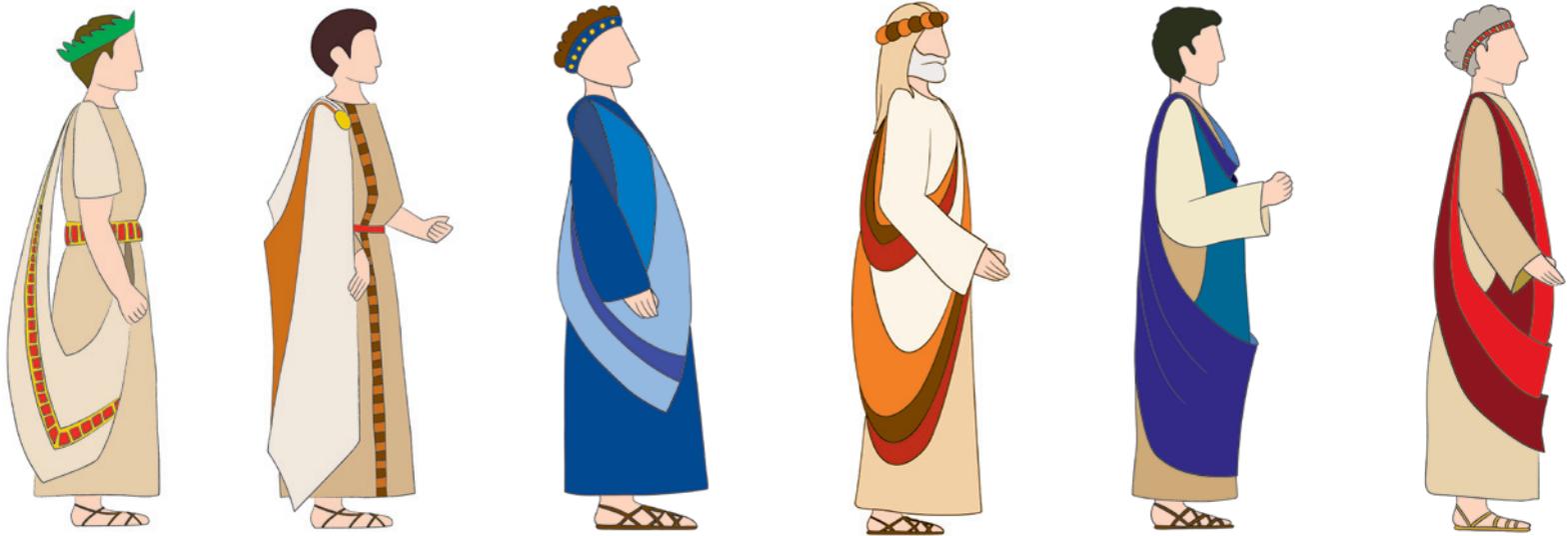


16. Tipos de trazo. Al momento de digitalizar y dar color a los personajes se manejó la línea con un trazo regular (superior). Para darle más personalidad a los gráficos se cambió la línea a un trazo especial. (inferior)

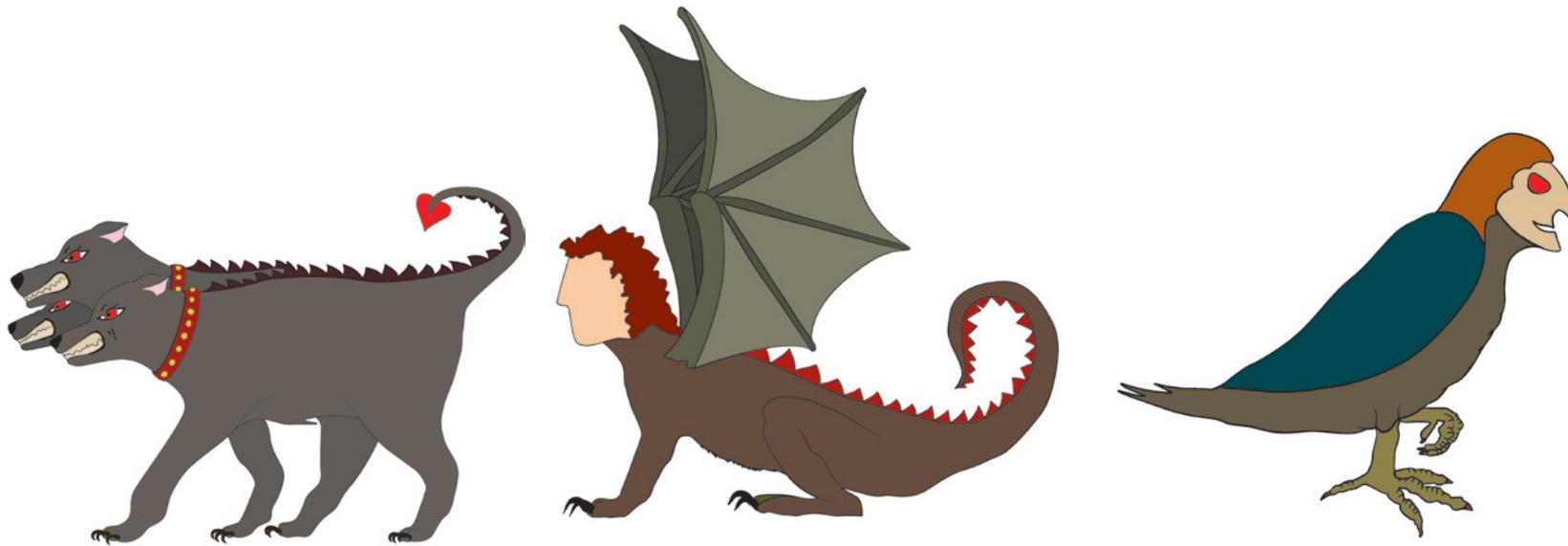
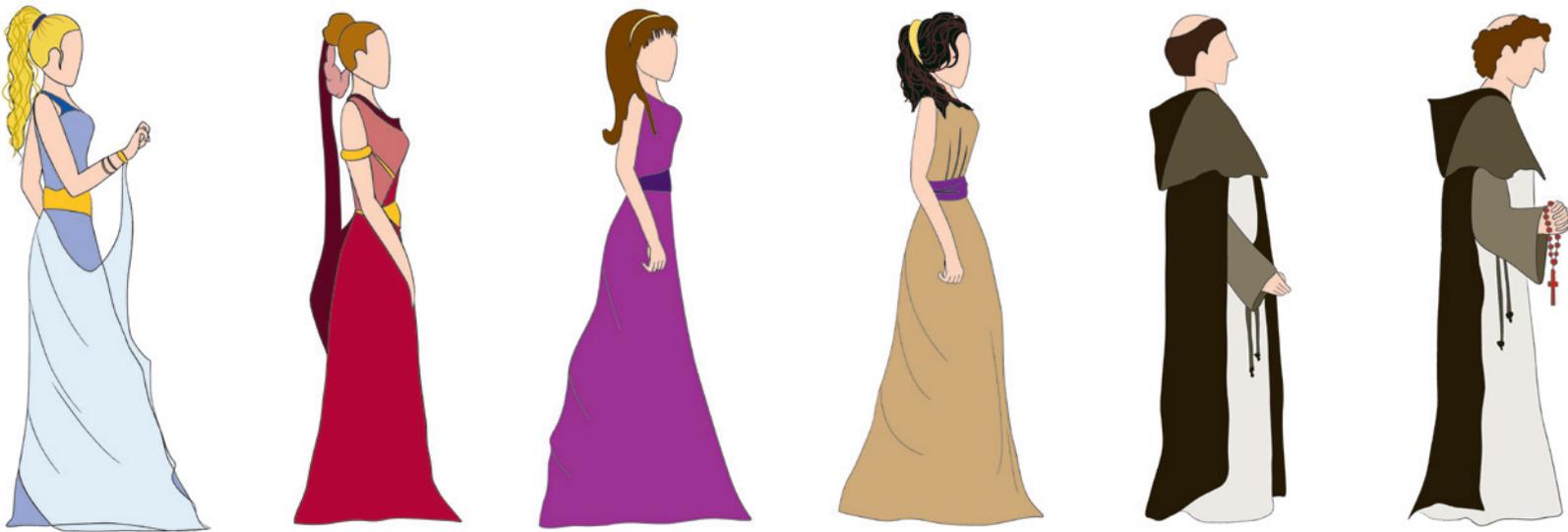
Digitalización | Personajes



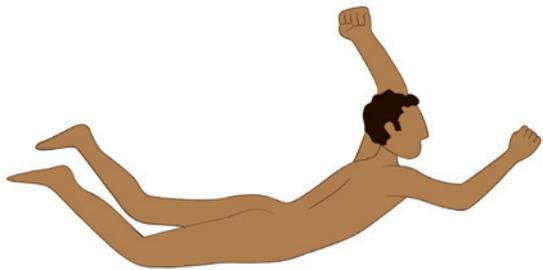
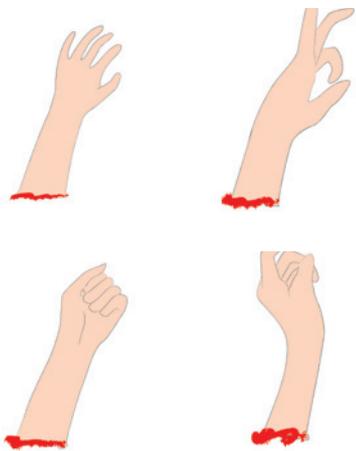
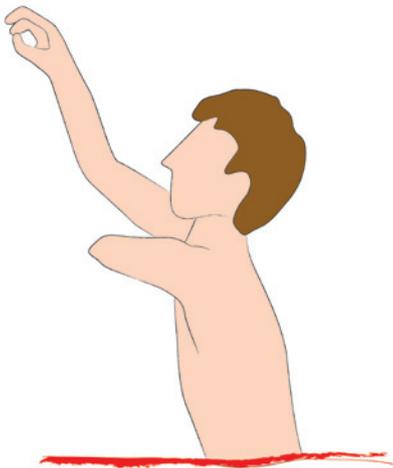
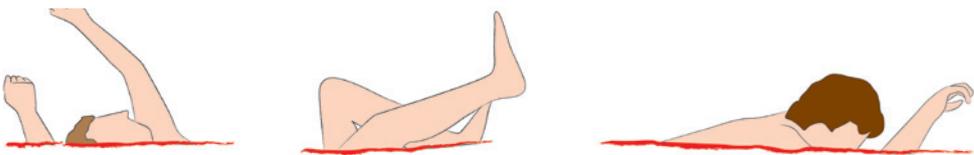
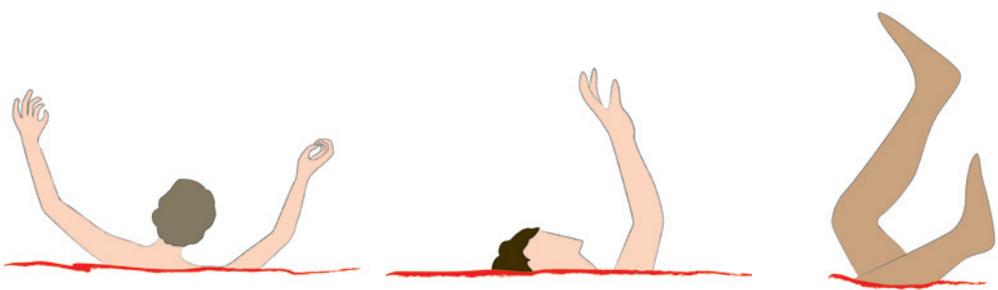
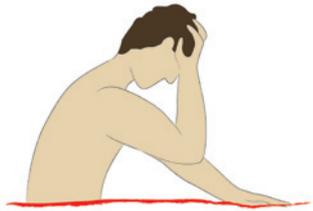
Digitalización | Personajes



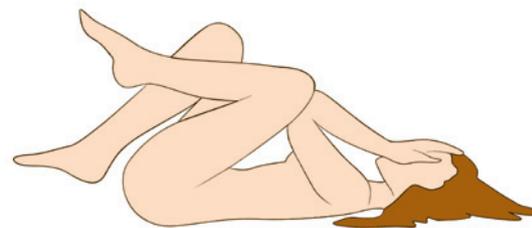
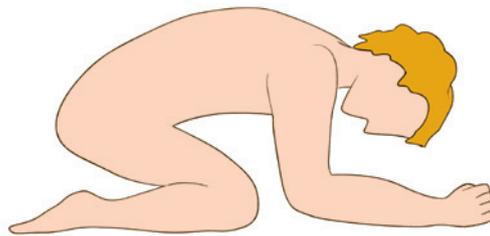
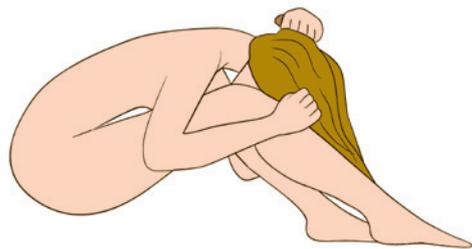
Digitalización | Personajes



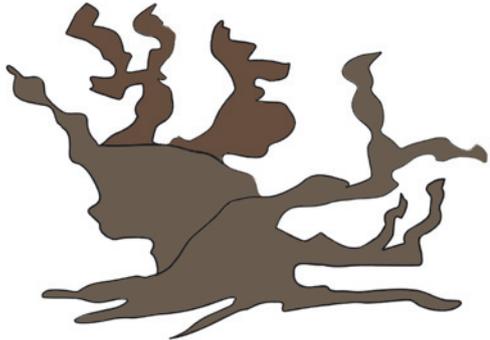
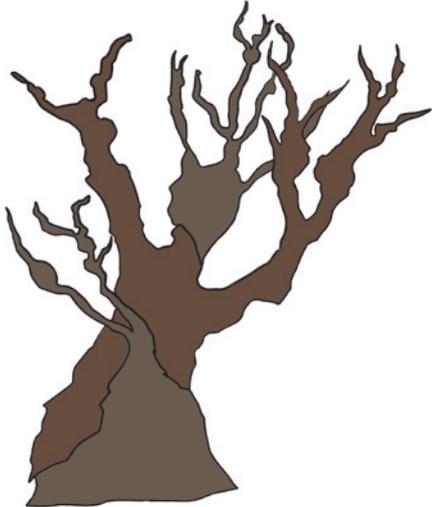
Digitalización | Personajes



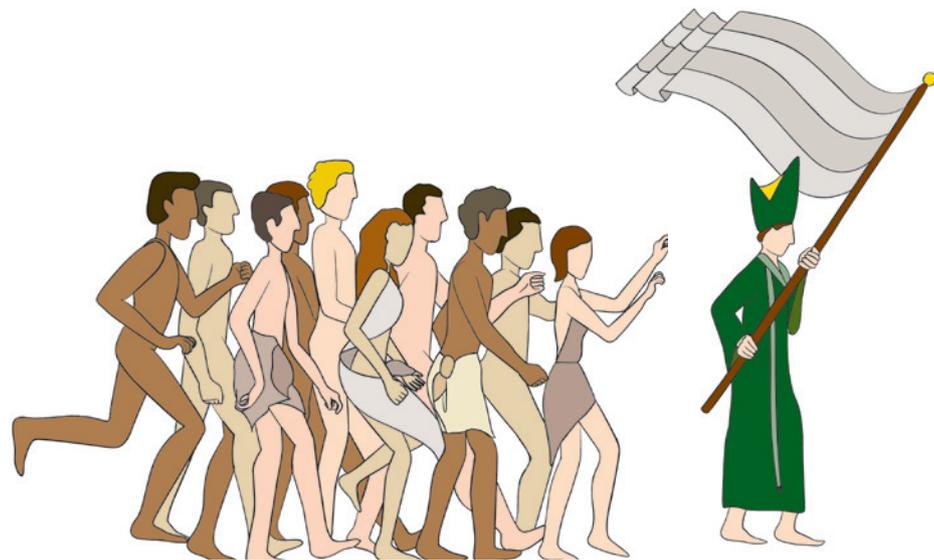
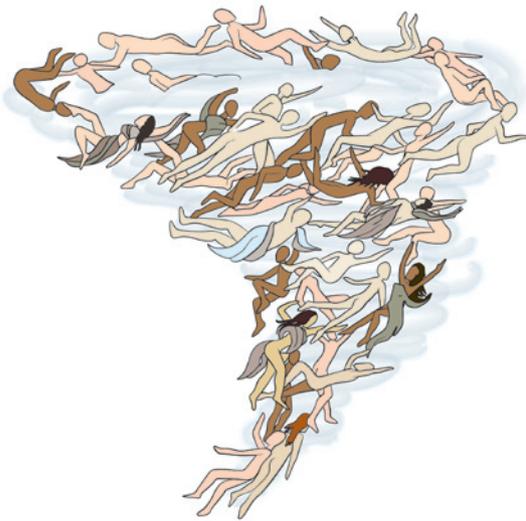
Digitalización | Personajes



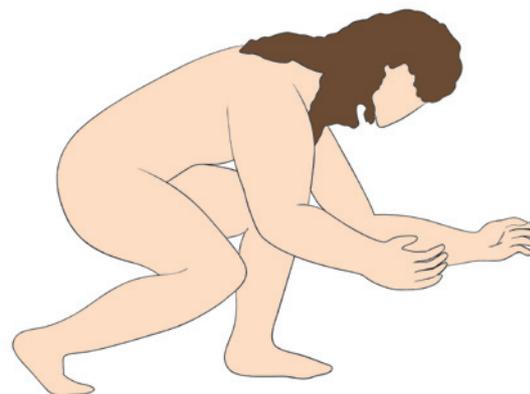
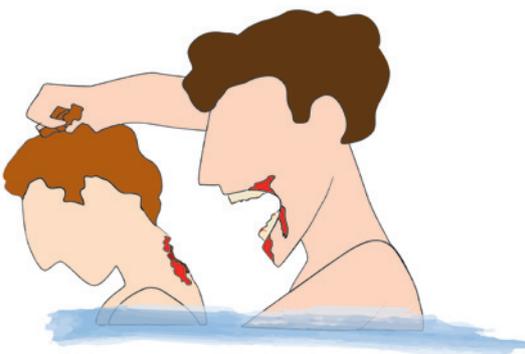
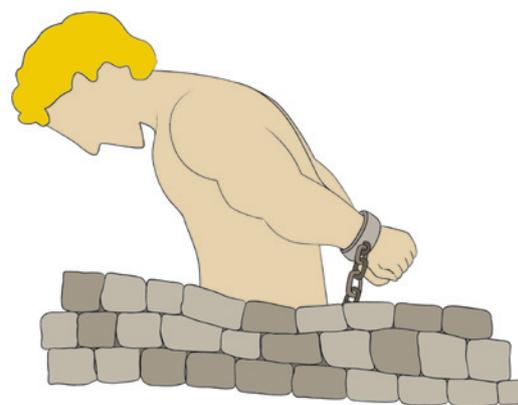
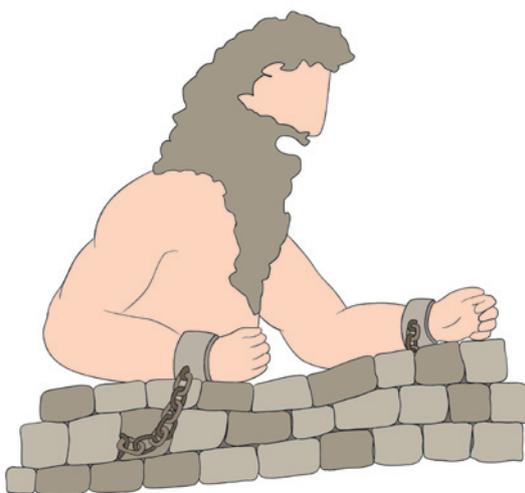
Digitalización | Personajes



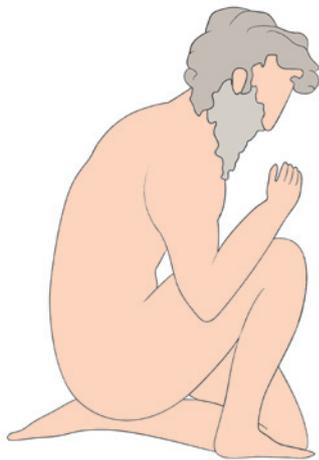
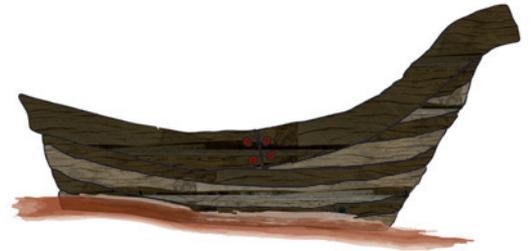
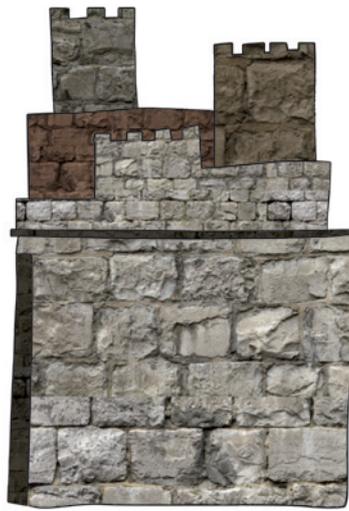
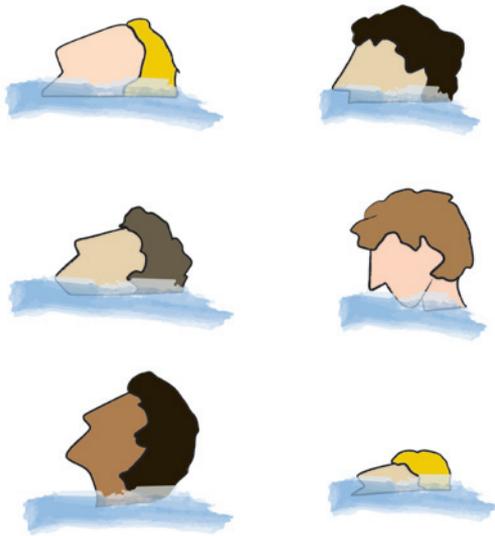
Digitalización | Personajes



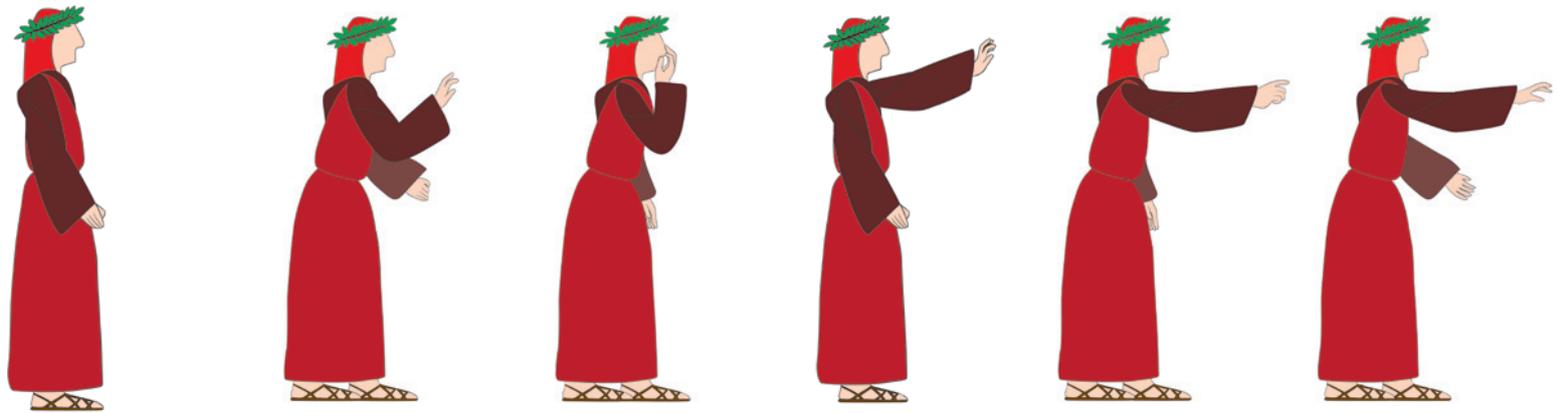
Digitalización | Personajes



Digitalización | Personajes

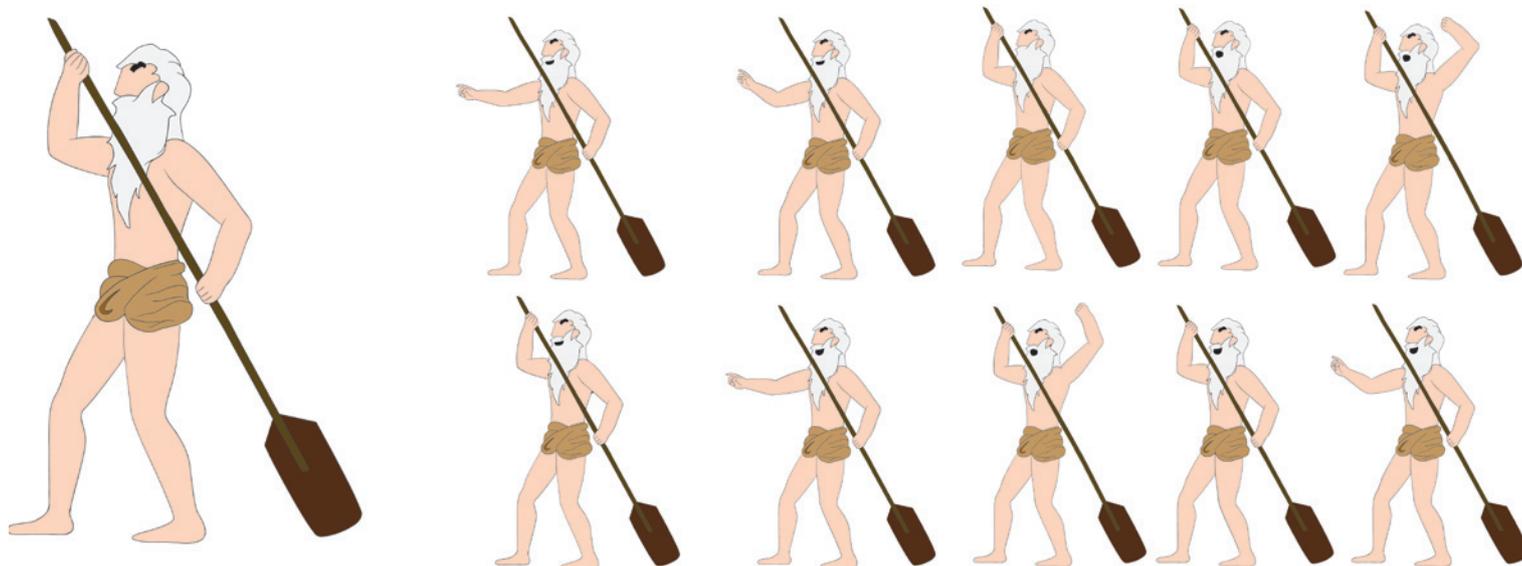


Digitalización | Transiciones



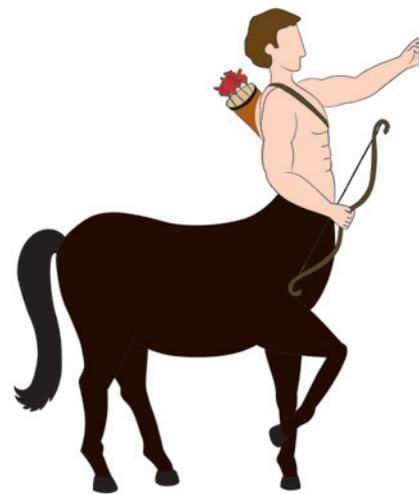
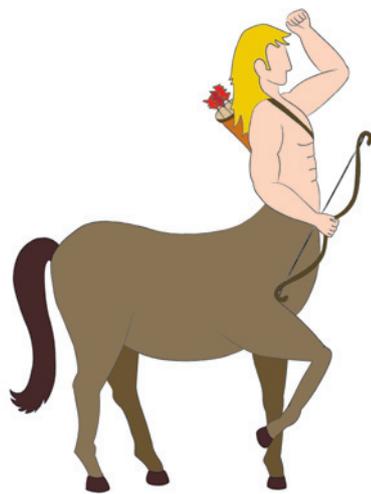
18. Transiciones. Para dar movimiento a los personajes se los dibujó en varias posiciones.

Digitalización | Transiciones



19. Modificaciones simples. Algunos personajes no necesitaron más que cambiar la posición de brazos, manos o pies.

Digitalización | Variaciones



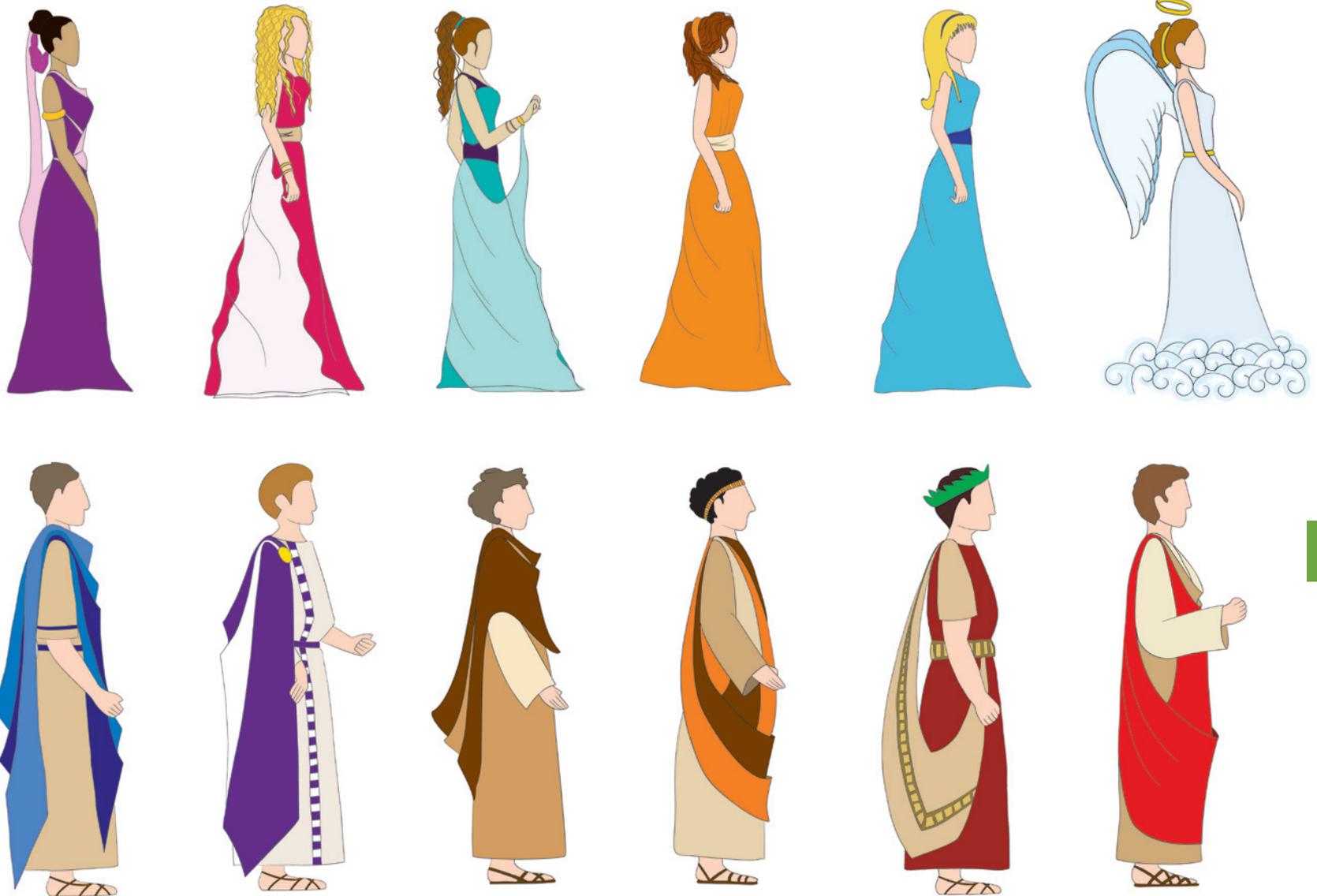
DISEÑO

100

Digitalización

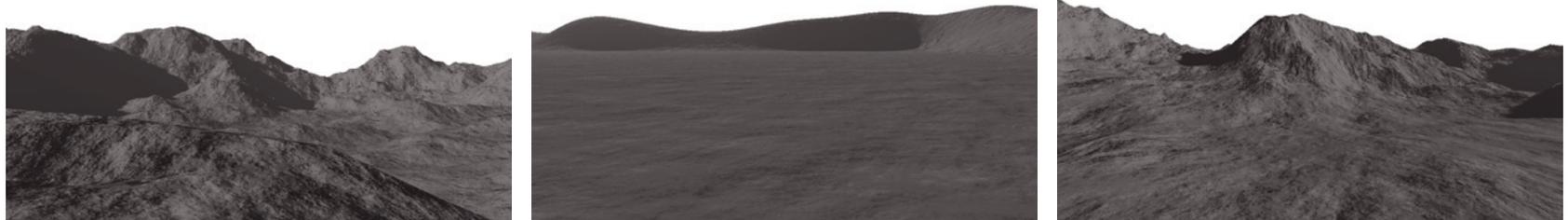
20. Variaciones. Ante la necesidad de mayor número de personajes y el tiempo limitado con el que contábamos, se tomó como base a los personajes dibujados inicialmente y se les hizo pequeñas modificaciones como color de cabello, posición de brazos, etc.

Digitalización | Variaciones



21. Cambios de color. El simple hecho de cambiar el color del cabello, de la piel y de la ropa cambia el aspecto de un personaje. Esto nos ayudó a tener más personajes en menos tiempo.

Digitalización | Escenarios



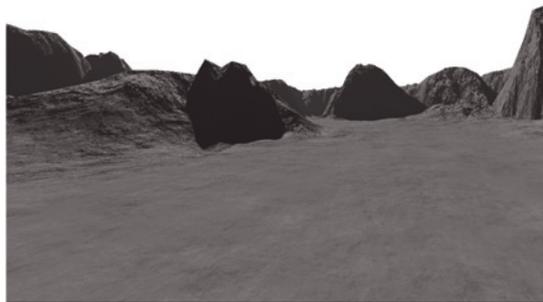
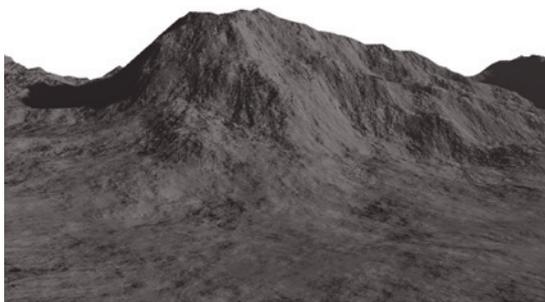
DISEÑO

102

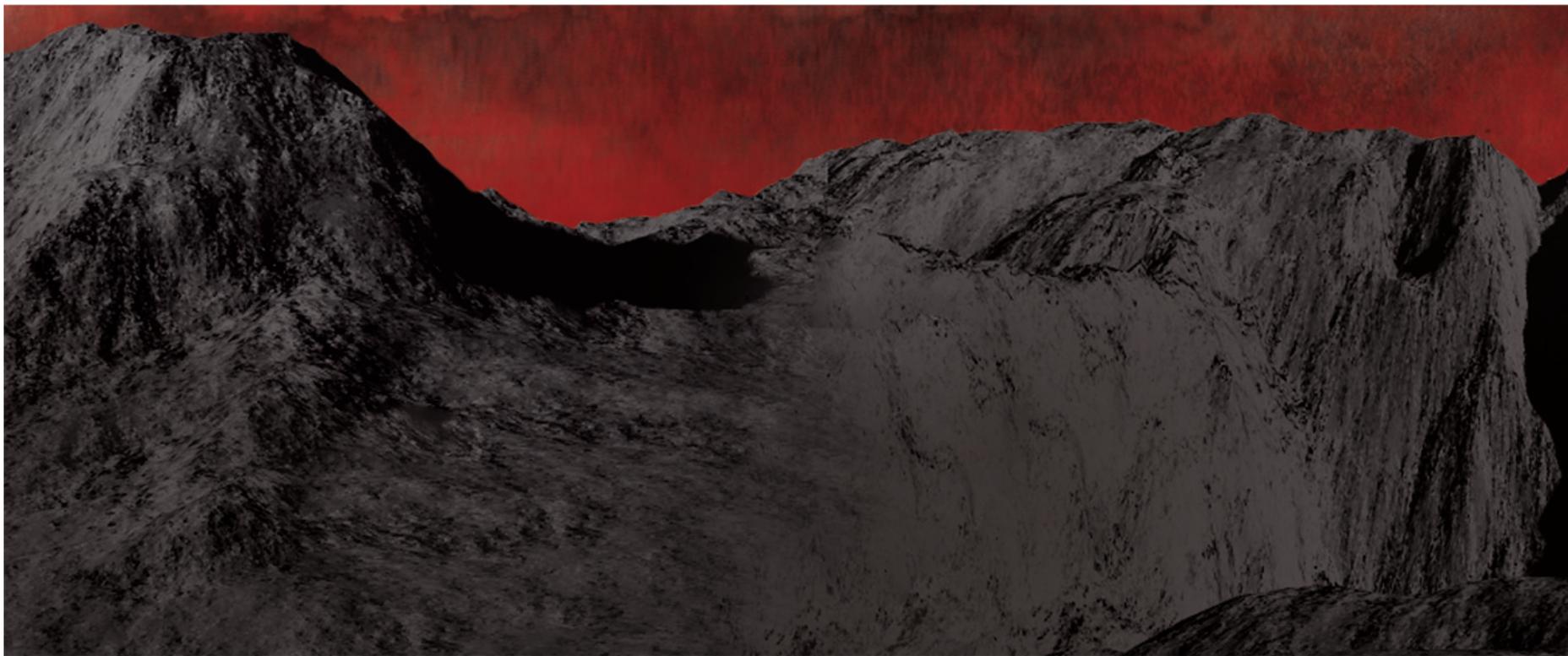
Digitalización

22. Pinceles. Se utilizó pinceles para Photoshop ya que nos permitían darle más profundidad a los escenarios. Las tonalidades de marrones y grises no permiten que el escenario compita con los personajes.

Digitalización | Escenarios



Digitalización | Escenarios

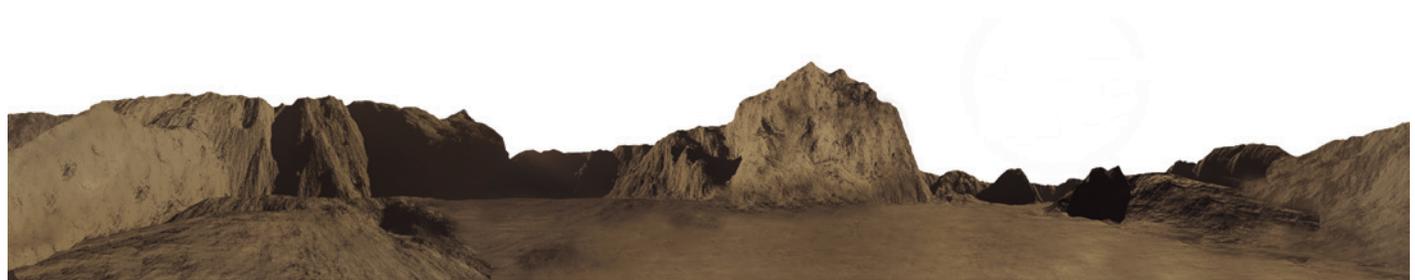
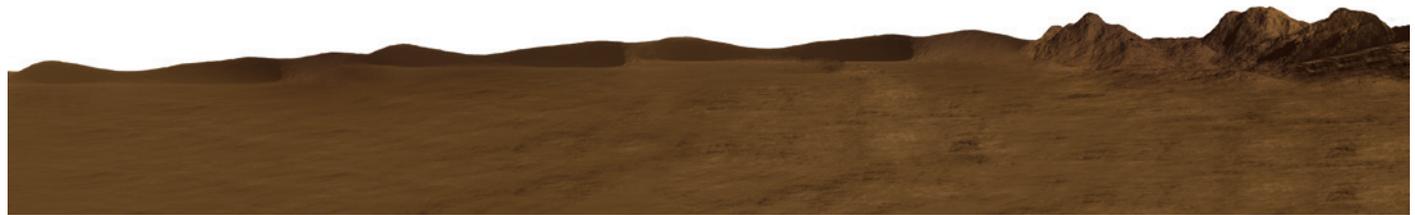


Digitalización | Escenarios

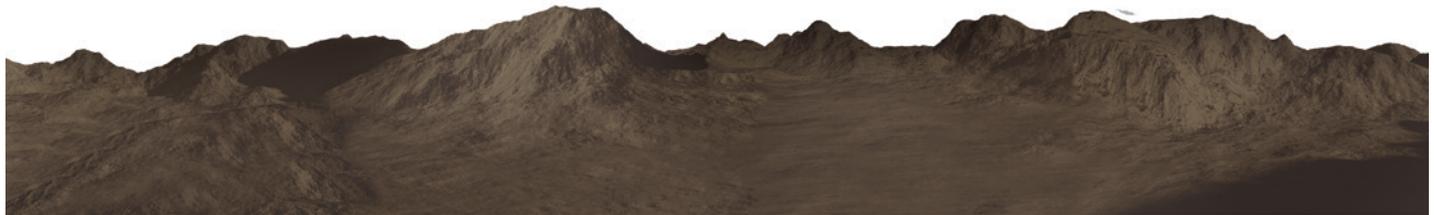


23. **Capas de escenarios.** Para crear profundidad y movimiento en el escenario se utilizaron 3 capas: la del fondo que es la más lejana, la del medio que está más cerca del personaje y determina el ambiente; la capa del frente es la que tapaná los pies de los personajes (puesto que no se mueven) e irá a la velocidad a la que avance el personaje.

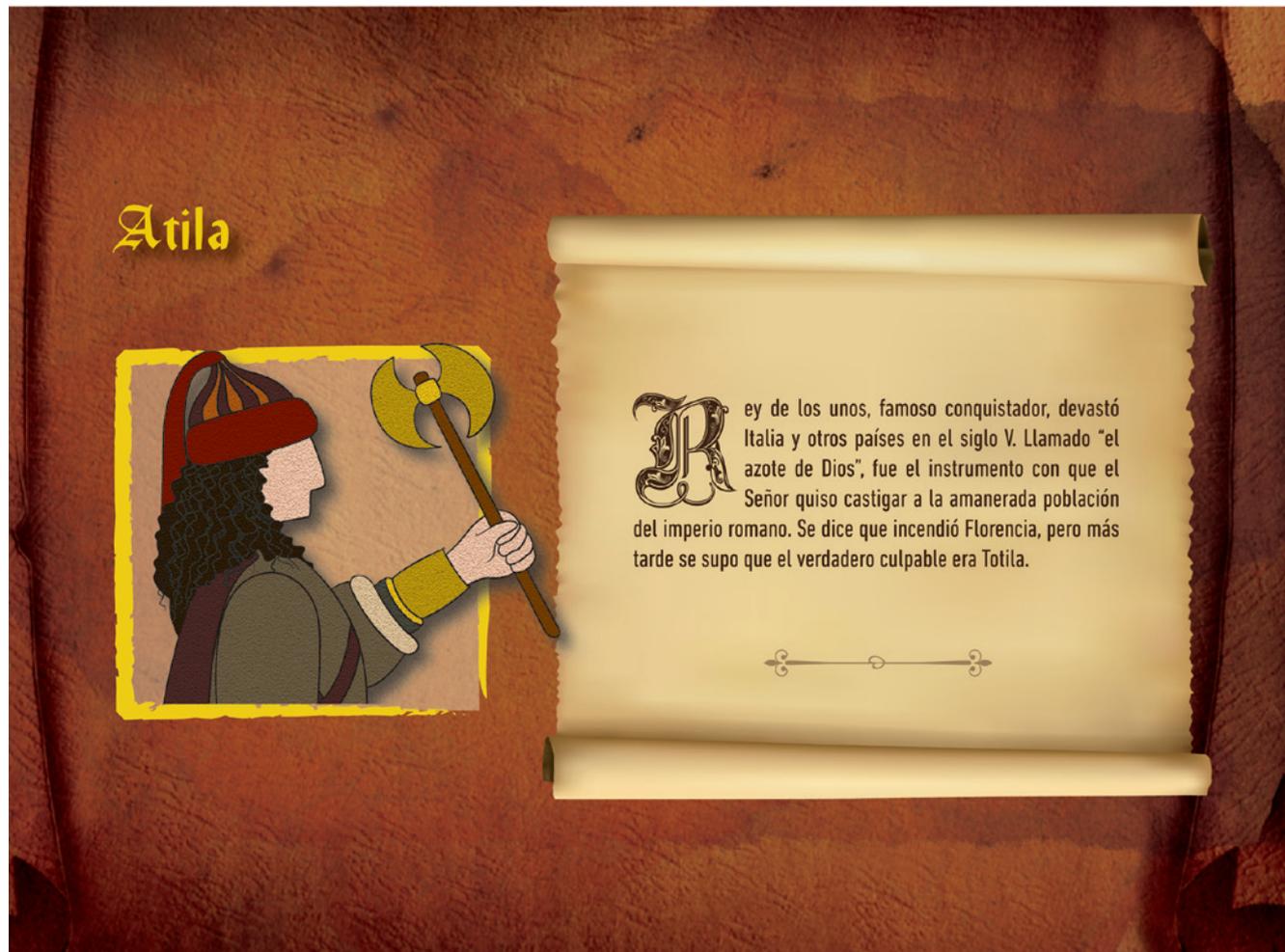
Digitalización | Escenarios



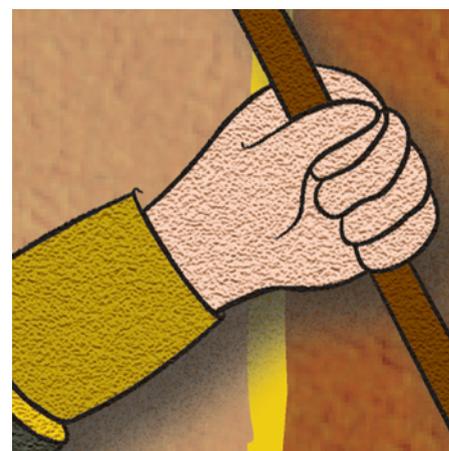
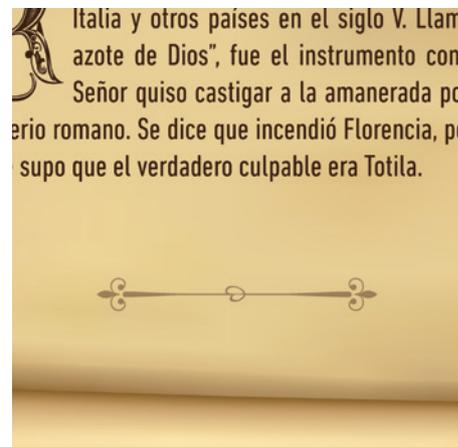
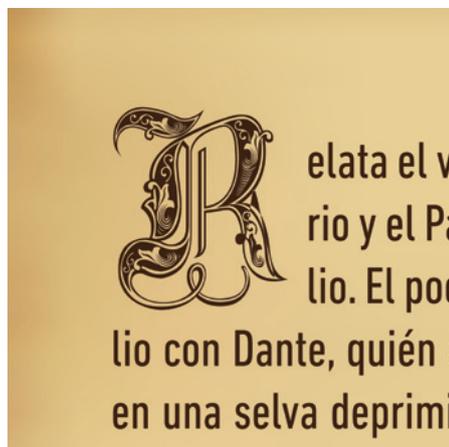
Digitalización | Escenarios



Digitalización | Infografías

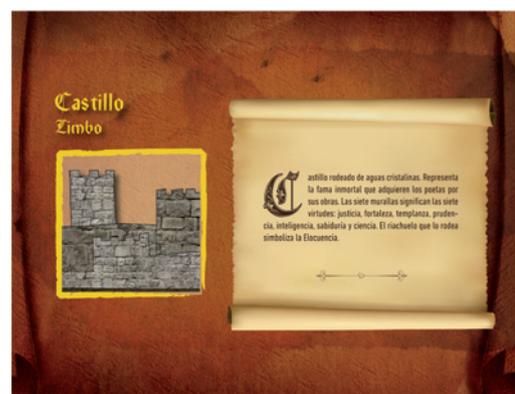


Digitalización | Infografías



26. Elementos de las infografías. (superior) Todas las infografías llevan títulos y letras capitales con fuentes de fantasía; en los textos corridos se utilizó una tipografía Sans Serif. Al final de cada texto se colocó un elemento decorativo antiguo. (inferior) Estas dos imágenes muestrnn que la gráfica del personaje lleva una textura de Arenisca para darle más fuerza a al imagen. Además tienen sombra paralela y aunque están enmarcados en un recuadro amarillo, éstos se salen un poco de esos límites.

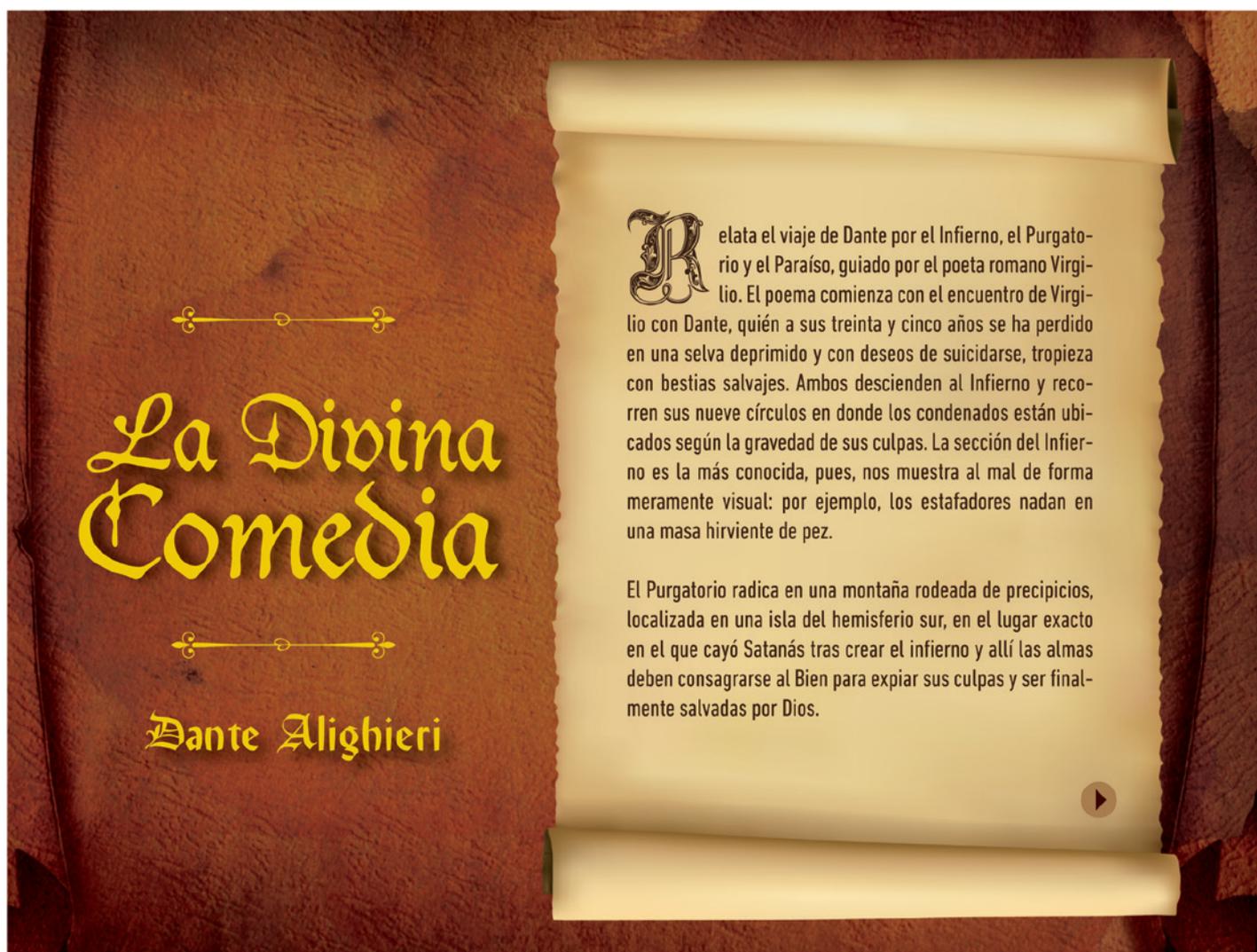
Digitalización | Infografías



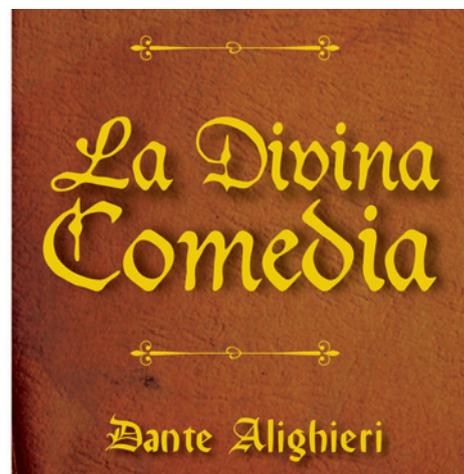
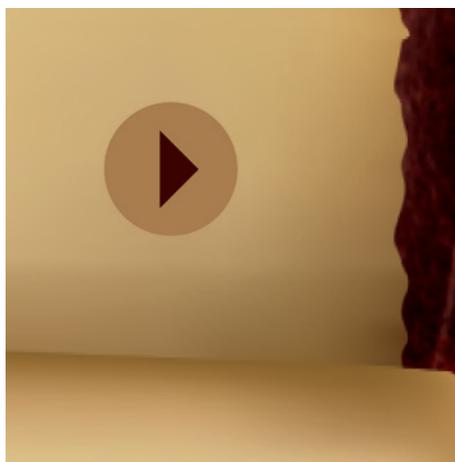
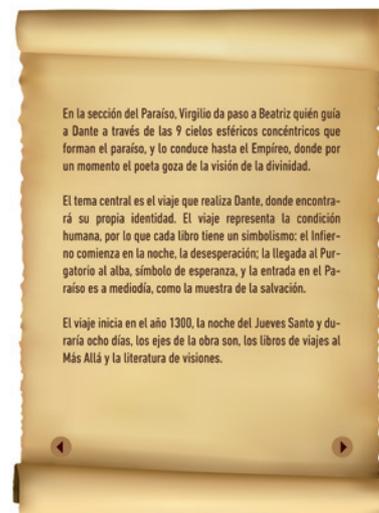
Digitalización | Infografías



Digitalización | Pantallas



Digitalización | Pantallas



Digitalización | Manual de Infografías

DISEÑO

114

Digitalización



INFOGRAFÍAS



29. Manual de Infografías a color. Este manual se presentará solamente en PDF para los alumnos. La portada (superior) y contraportada (siguiente página) son las mismas para ambos formatos, es decir, para el de colores digital como para el impreso en escala de grises. Como se puede apreciar en la portada se ha retocado a los personajes con un poco de sombras y en un ambiente con más profundidad.

Digitalización | Manual de Infografías



INFOGRAFÍAS | Primer Círculo



Ovidio

Publio Ovidio Naso. Dante concilia sobre todo "La metamorfosis". Describe en su Metamorfosis los distintos cambios de Casius, fundador de Salsus, en Salsus, y de la moneda Anticus que promulgó por el Dios Atlas. Fue cambiado en fuerte por Diana.

Lucano

Dante concilia bien la Plinialis, que cambia la pena entre César y Pompeyo. En su cuento con Salsus, voluta de Casius, monido por una serpiente, se melujo a un puñado de ceniza, y dice que Nasidius, otro voluta de Casius, monido por otra serpiente, se hecho hasta extalar la ceniza y quedar reducido hasta una masa vilísima.



El Castillo

Castillo robado de agua cristaliana. Representa la fama inmortal que adquieren los poetas por sus obras. Las siete moradas significan los siete virtudes: justicia, fortaleza, templanza, prudencia, misericordia, sabiduría y ciencia. El tuchuelo que le rodea simboliza la Elocuencia.

INFOGRAFÍAS | Sexto Círculo

Tumbas con llamas

Arca de fuego a modo de sepulcros en donde se encuentran los herejes, aquellos que profesaban la secta trinitaria o otras doctrinas. Aquí se encuentran con el Papa Anacletus.

Papa Anacletus

No se sabe si Dante confunde al papa San Anacletus II (1154 - 1158) con el emperador Anacletus I (641 - 678), que fue devorado al amor de Acacia y Felice, que negaron la doble naturaleza de Cristo. El papa Anacletus intentó acabar con el Cisma acaciano, intentando una reconciliación con los monofisitas que daban la iglesia oriental.



El Minotauro

Minotaur burlado, hijo de Pasifae (mujer de Minos, rey de Creta) y de un toro, al que atajo escudriñando en una vaca artificial. El monstruo se alimentaba con carne humana y los prisioneros tenían que mandar todos los años un tributo de siete jóvenes y siete doncellas.

Selva Oscura | INFOGRAFÍAS



Dante Alighieri

Autor de la obra a personar principal que recorre junto al poeta Virgilio, a quien asiste, más el camino a través del infierno, el Purgatorio y el Paraíso. Inspirado por Beatrice, la mujer a quien amó desde sus 9 años de edad.

Pantera

Aparece con el nombre de "leone", un animal muy parecido a la pantera. Es la primera fiera con la que se encuentra Dante. Representa la sensualidad juvenil y la ligereza. La ligereza es la forma de una joven más precocemente es domesticable, es por eso que Dante intenta dominarla, pero termina rotacionando tanto como asno. Termina dominado por ella, es decir, por el pecado de la ligereza, muy parecido a la vida carnal del ser humano.



León

Representa el pecado de la soberbia y la ambición. También representa las intenciones de Francia por tomar Florencia (aprovechando a Ezzelino). A Dante le produce tanto pesar, se ve como un animal imponente, con hambre y orgullo, lo que le impide analizar. Se trata de formas inmediatamente a través de ellas.

30. **Contenidos.** Para definir los contenidos que irán en este manual tomamos como base la aplicación multimedia y la trasladamos a este manual. Utilizamos la misma información que en la aplicación y el cuaderno es mucho más textual que gráfico. Se codificaron los círculos con colores y a su vez se aplicó esta paleta monocromática a las infografías dependiendo del círculo en que se encuentren.

Digitalización | Manual de Infografías

La Divina Comedia | Manual de infografías para el alumno

Dante Alighieri

Divina Comedia | AUTOR

AUTOR



Dante Alighieri

Considerado como una de las figuras más sobresalientes de la literatura universal, nació en Florencia (Italia), en 1265, en una familia que pertenecía a la pequeña nobleza. Quedó huérfano a los 18 años. En 1274, conoce a Beatriz, la mujer a quien amó y que exaltó como símbolo supremo de la gracia divina, aunque sólo la vio en tres ocasiones y nunca habló con ella, se convirtió en la musa inspiradora de su obra. Se sabe muy poco acerca de la educación de Dante, aunque sus libros reflejan que dominaba casi todo el conocimiento. Se supone que en 1285 estudió en la universidad de Bolonia.

Su primera obra fue La vida nueva, escrita después de la muerte de Beatriz. En ella se narran acontecimientos relacionados con el amor del poeta hacia Beatriz, como el sueño en el que Dante la ve muerta, la muerte real de la joven y la decisión del enamorado que, desesperado, decide escribir una obra literaria dedicada a ella, como postero monumento a su amor.

Participó activamente en la vida política de Florencia. En 1300 fue elegido como uno de los seis magistrados. Durante su mandato se profundizó la rivalidad entre las dos facciones los guelfos, los negros, que veían en el Papa un interesante aliado contra el poder imperial, y los blancos, que pretendían mantenerse independientes del Papa y del emperador del Sacro Imperio.

Por problemas políticos fue expulsado de Florencia. El exilio del poeta transcurrió entre Verona y otras ciudades del norte de Italia y también en París.

Posteriormente Florencia ofreció a Dante la posibilidad de regresar, pero las condiciones que puso para ello eran las mismas que solían imponerse a los criminales perdonados por las autoridades de la ciudad. El poeta rechazó el ofrecimiento, argumentando que jamás regresaría a menos que le fuesen restituidos por completo su dignidad y su honor. Siguió, exiliado, y pasó sus últimos años en Ravena, donde murió en septiembre de 1321.

infografías | 03

Selva Oscura | INFOGRAFÍAS



Dante Alighieri

Autor de la obra y personaje principal que recorre junto al poeta Virgilio, a quien admira, todo el camino a través del infierno, el Purgatorio y el Paraíso. Inspirado por Beatriz, la mujer a quien amó desde sus 9 años de edad.

Pantera

Aparece con el nombre de "lonza", un animal muy parecido a la pantera. Es la primera fiera con la que se encuentra Dante. Representa la sensualidad juvenil y la lujuria. La lujuria, o la lujuria de una joven más precocemente, es domesticable, es por eso que Dante intenta domesticarla, pero termina retrocediendo tanto como avanza. Termina dominado por ésta, es decir, por el pecado de la lujuria, muy parecido a la vida romántica del autor.



León

Representa el pecado de la soberbia y la ambición. También representa las intenciones de Francia por tomar Florencia (perteneciente a Italia). A Dante le produce tanto pavor, lo ve como un animal imponente, con hambre y enojo, lo que le impide avanzar. De todas formas inmediatamente a parece la lobos.

10 | infografías

Digitalización | Manual de Infografías

INFOGRAFÍAS | Tercer Círculo

Lluvia eterna

En el tercer círculo, los glotonos estaban hundidos hasta la mitad por una especie de barro y mojados por una lluvia pesada y eterna mezclada con grueso granizo.



Cerberus

Perro enorme de pelos negros y cerdosos con 3 cabezas, desgarraba con uñas y dientes a los condenados y los devoraba una y otra vez.

28 | infografías

INFOGRAFÍAS



infografías | 29

INFOGRAFÍAS | Murallas de Dite



Ciudad de Dite

La parte más baja del infierno, donde se castigan los pecados más graves. Dante la imagina como una ciudad fortificada y circundada de fosos, murallas y torres. Recibe el nombre de Lucifer, fijado en el fondo, llamado por los antiguos Dite.

Puertas de Dite

Los demonios no permitían el paso a los poetas a la ciudad de Dite. Sin embargo, a pesar de la resistencia de los demonios, la puerta fue rota por Jesucristo cuando bajó al Limbo.



Demonios de Dite

Se encontraban en las afueras de la ciudad de Dite, no dejaban pasar a Dante ni a Virgilio. Cuidaban que la puerta de la ciudad permanezca cerrada. Estaban furiosos y eran violentos, querían que Virgilio abandonara allí a Dante.

infografías | 23

DATOS CURIOSOS

Sabías Qué:

Dante tituló Comedia este Poema, en el que puso lo terrible al lado de lo ridículo, enlazando la vida real con la sobrenatural y pintando la lucha entre la nada y la inmortalidad. Los admiradores de Dante dieron a su obra el epíteto de Divina.

Dante, según los comentaristas, bajó al Infierno a la edad de 35 años, término medio de la vida humana, el día de Viernes Santo, del año 1300; recorrió todos los círculos en 24 horas. Sin embargo, de un pasaje al final del canto XX, se infiere que debió ser a la edad de 34 años, en el de 1299.

Dante conoció a Beatriz a los nueve años (teniendo ella ocho). La volvió a ver a los 18, a la hora novena, solo con ella en la primera de las nueve horas de la noche, la cantó a los dieciocho años, la perdió a los veintisiete el noveno mes del año judaico. Esta repetición de las potencias del número 9 le indicaba alguna cosa divina, llegando a decir que Beatriz es un 9, es decir, un prodigio que tiene por raíz la Santísima Trinidad. Por esto la divinizó como símbolo de la luz interpuesta entre el entendimiento y la verdad.

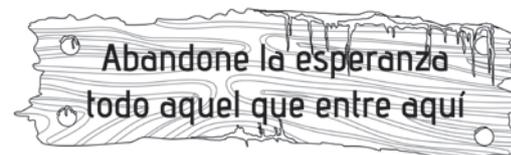
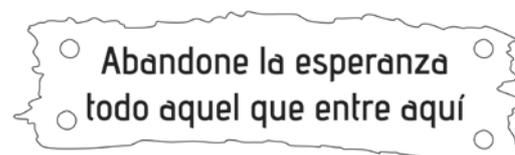
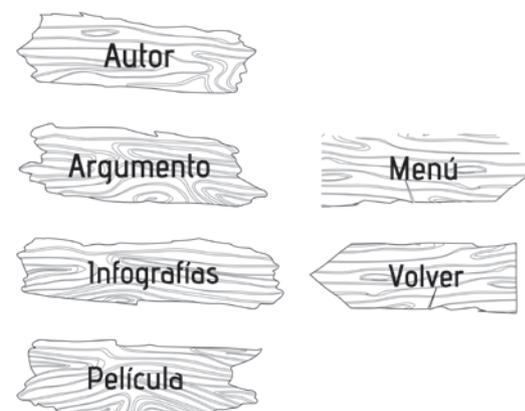
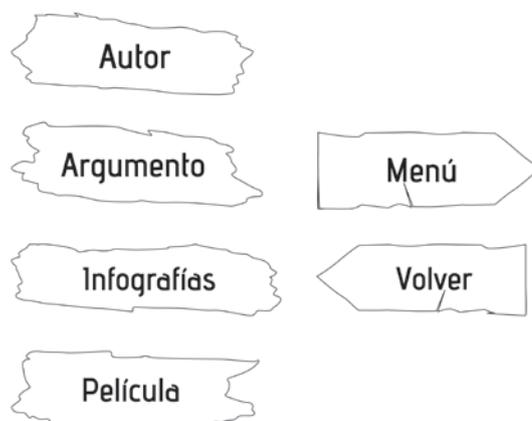
Aqueronte es una palabra griega que significa "río del dolor"

Dante iba graduando los pecados de incontinencia en un sentido más alto y determina su gravedad por la fuerza que impulsa a pecar, de manera que, a mayor impulso, menor gravedad y viceversa.

infografías | 37

Digitalización

Navegación



Digitalización

Navegación



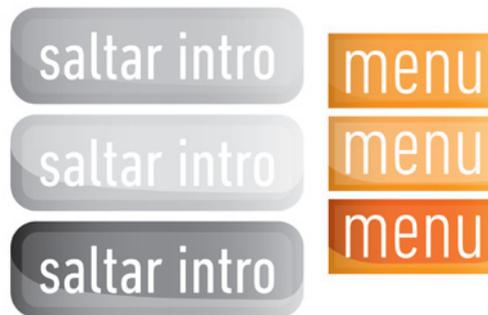
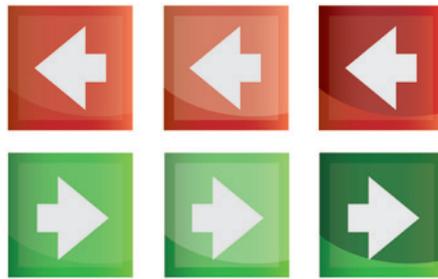
33. Botones a color. El siguiente paso fue darles color y sombra. Después, para usarlos en la aplicación como botones, se hicieron tres de cada uno: uno para cuando el botón esté en reposo, otro para cuando el ratón esté sobre él y otro para cuando se lo pulsa.

Digitalización

Navegación

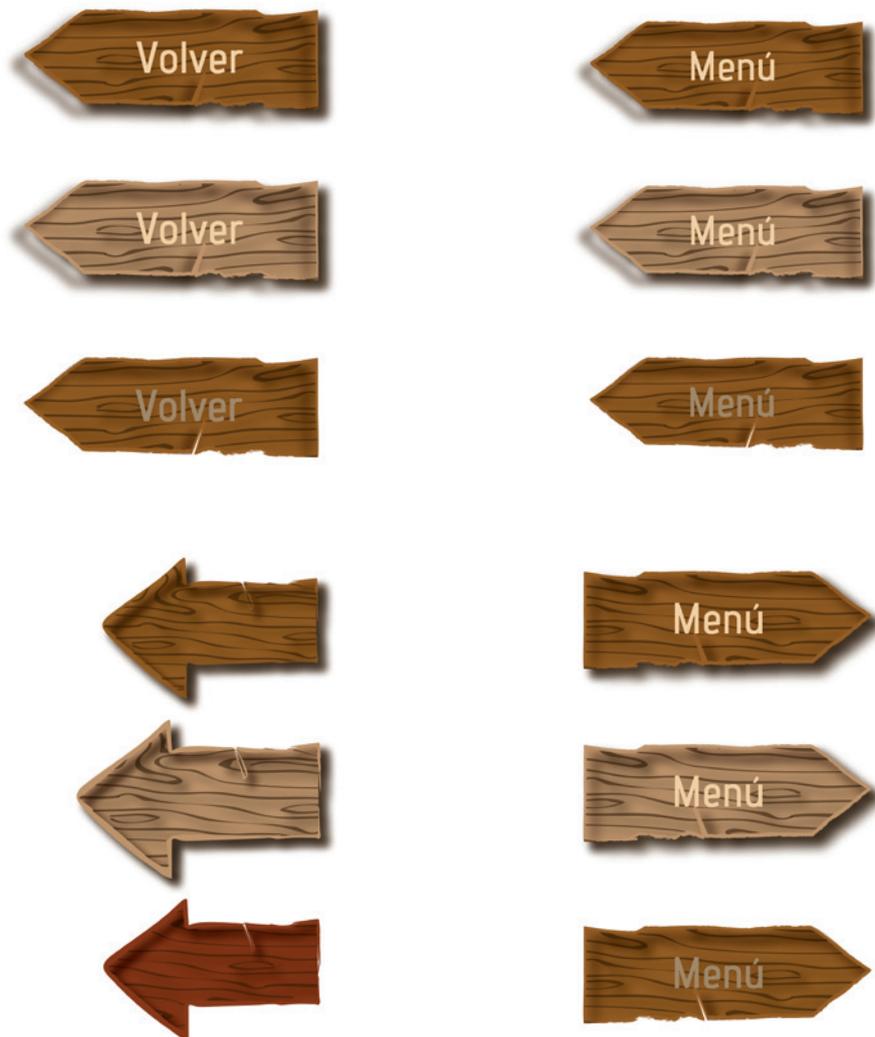


Digitalización | Navegación



35. Otros botones. Estos botones se diseñaron para que sean parte del sistema, estos botones son parte de la aplicación y se mantendrán constantes. Estos botones también llevan una cromática inspirada en el fauvismo por el uso de colores vivos, puros. A estos botones les acompañarán un cuadro de texto (dentro de la aplicación) que diga el nombre del botón para que el usuario sepa su funcionamiento.

Digitalización | Navegación



36. Otros. Estos botones se diseñaron con el mismo proceso que los anteriores (los de madera) sin embargo, no los utilizamos en el diseño final de la aplicación pues como sirven para navegación, mejor optamos por los anteriormente expuestos (Gráfico 35) por estar mucho más afines al sistema ya definido.

Audio

En cuanto al audio, como mencionamos en el capítulo 2, nosotras no crearemos el guión de la historia pues será el mismo de la obra literaria. Lo que sí hicimos fue tomar el guión de un audio libro de la Divina Comedia y resumirlo. (Audio libro extraído de: www.youtube.com por Audio libros en español)

Como narrador pudimos trabajar junto al locutor de radio en la ciudad: Fabián Cedillo. Él se encargó de leer el guión resumido que le presentamos.

Para la grabación y edición del audio de nuestra aplicación, contamos con la ayuda de Emilio Brito y su estudio de grabación 360. Todos los efectos de sonido son de pertenencia al estudio.

Para ediciones más sencillas en el audio utilizamos el programa Soundbooth. Todo esto fue preparado antes de iniciar la animación.



Aplicación

Introducción y portada

Al iniciar la aplicación se reproduce una introducción animada, en este caso, la selva oscura. Como se puede observar, en la parte inferior derecha se ha ubicado un botón que dice "Saltar intro" esto le permite al usuario saltar toda esa animación e ir directamente a la portada. De todas maneras, si el usuario se salta esta parte, podrá verla dentro de los contenidos de "Películas". Para a portada se ha utilizado una imagen representativa de la obra y se la retocó. Esta portada es la misma que del Manual.

DISEÑO

124

Aplicación



Menú principal

En esta pantalla del menú principal se encuentran los botones de cada uno de los contenidos. Esta pantalla está diseñada acorde a la obra, es decir, se ha utilizado una imagen representativa.



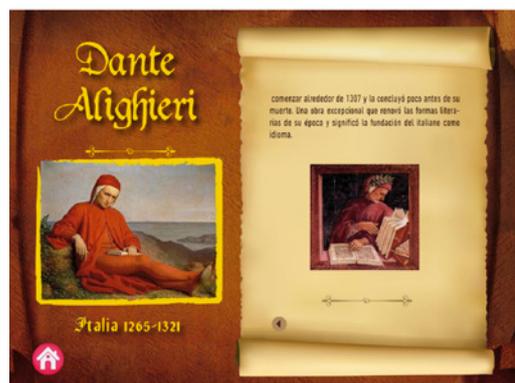
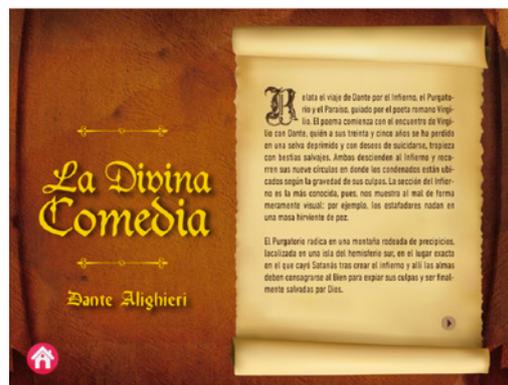
Pantallas

Las pantallas no están cubiertas de esta “máscara.” que se mencionó en el capítulo 2. Sin embargo, esto es para dar cierta libertad visual y que no se vea todo como “encajonado”

DISEÑO

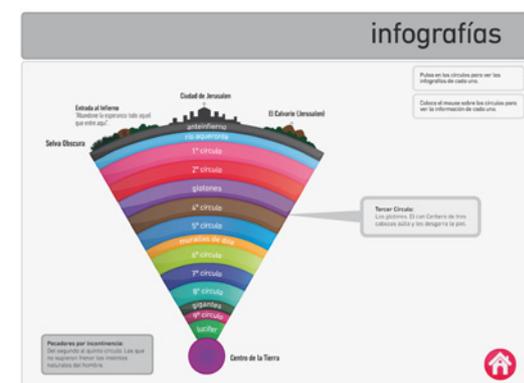
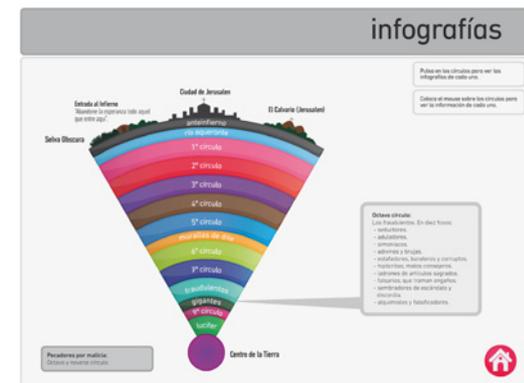
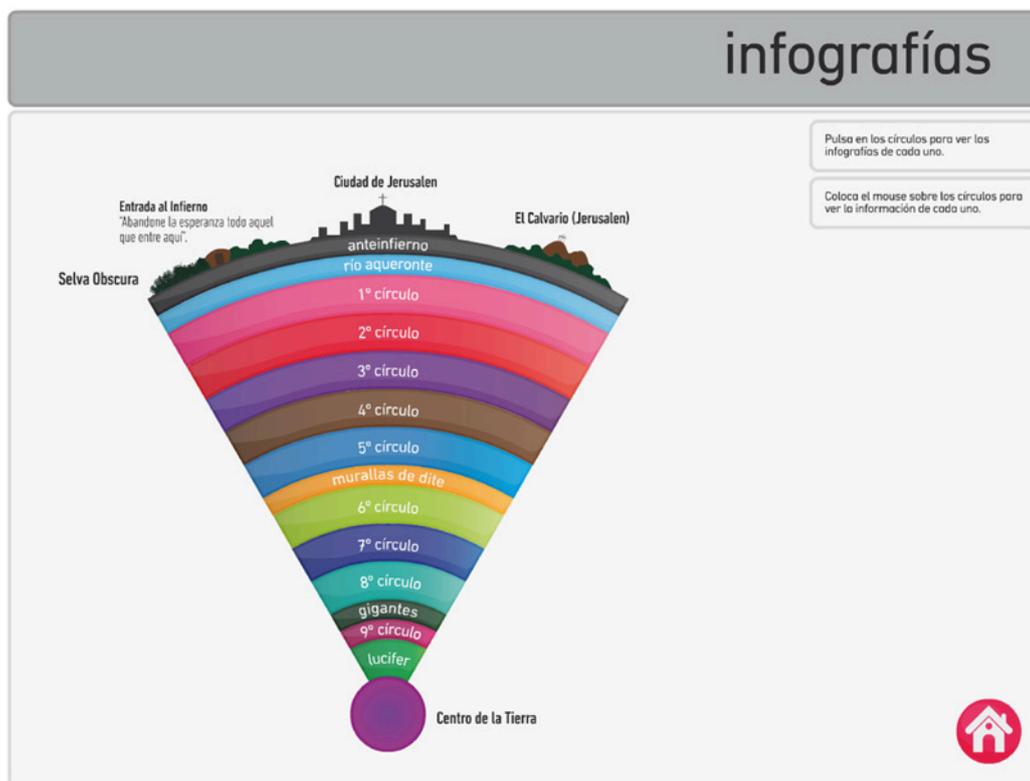
126

Aplicación



Menú infografías

Este menú de infografías está diseñado de una forma sobria, la información es clara y concisa. Cuando el usuario pasa el ratón por encima de cada círculo entonces se despliega una llamada con la información de ese círculo, el pecado que se castiga y la forma en cómo se castiga. Al pulsar sobre cualquiera de ellos, la aplicación irá a las infografías de cada personaje.



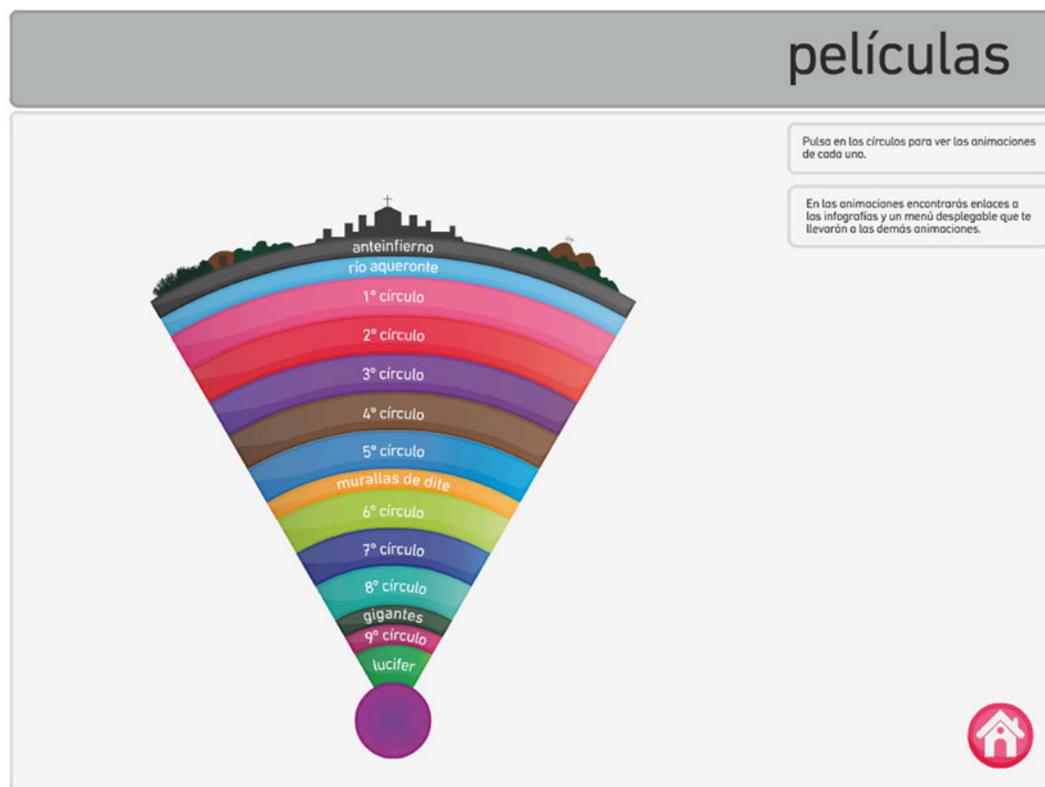
Infografías

Al seleccionar las infografías de algún círculo en particular aparecerá una pantalla en la que se encuentra la información y la gráfica del personaje y de la obra Literaria en sí (pergaminos) Como se puede ver, ahí está la "máscara" que se mencionó en el capítulo 2, esta máscara es en escala de grises y los botones juegan dentro de la misma estética visual. Hay un botón que permite regresar al inicio (inferior izquierda) otro que permite ir al menú de infografías y flechas para navegar a través de la aplicación



Menú películas

El menú de películas tiene todos los círculos del infierno, de diferente color cada uno. El usuario, al colocar el ratón sobre alguno de los círculos podrá ver que el nombre de éste cambia, para mostrar quienes son los condenados en ese círculo. Este menú no es tan descriptivo ni informativo, de esta forma se diferencia del menú de infografías.



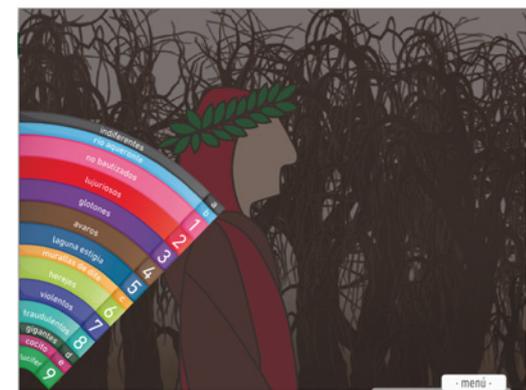
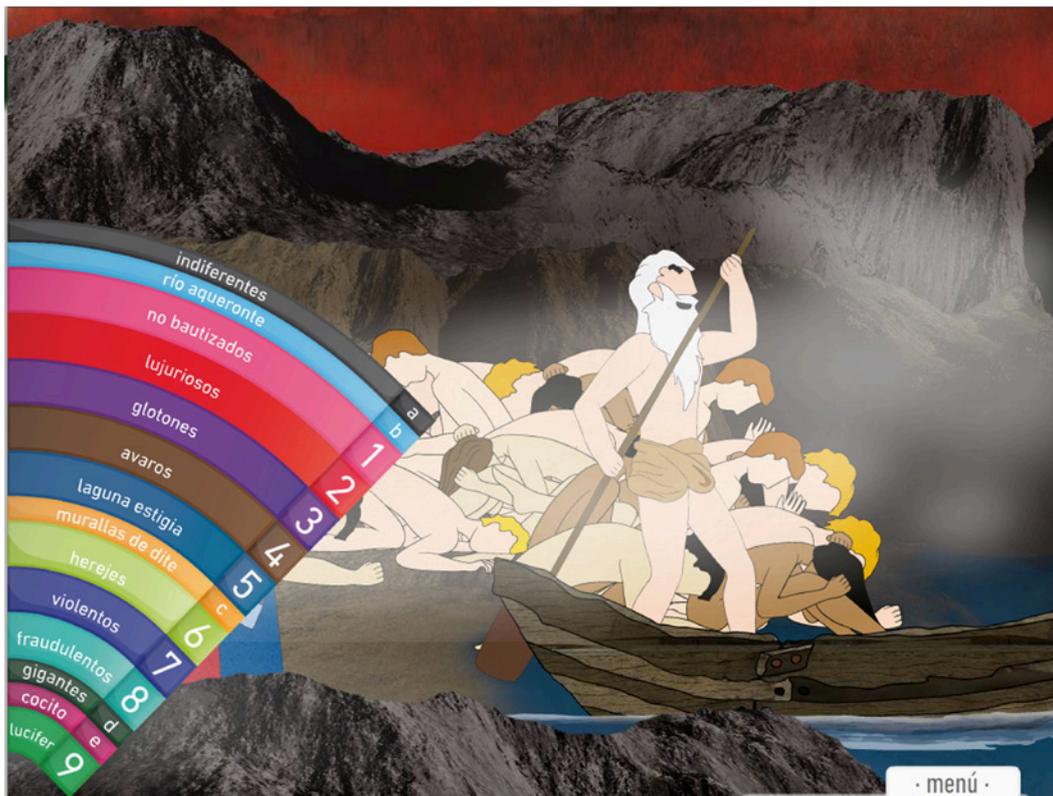


Película

La película empieza a reproducirse. Como se puede observar, hay dos menús en la pantalla. El uno es para ir a otro círculo y reproducir la animación correspondiente. El segundo menú contiene los botones de: play (ver el siguiente círculo) ver nuevamente (reproduce el círculo que se ha visto) infografías (lleva al menú de infografías) y home (volver al inicio)

Menú desplegable

El menú permite cambiar de círculo en cualquier momento. solo basta con poner el ratón sobre el menú (el cual se ven solamente los números de los círculos)
De la misma forma, el menú que está ubicado en la parte inferior derecha de la pantalla solo necesita que el usuario ponga el ratón sobre él para que despliegue sus botones.



Conclusiones

Podemos concluir que el proyecto ha cumplido con lo que se ha planteado. Hemos propuesto un sistema de navegación sólido, contundente y flexible que permite adaptarlo a cualquier obra Literaria. Es un sistema sobrio que no compite con la estética gráfica de la obra; además es flexible pues permite a prácticamente cualquier obra Literaria adaptarse a la aplicación. Para la navegación hicimos uso de pictogramas y lo combinamos con una cromática fauvista, de esta forma la navegación no resulta complicada ni para el maestro ni para el alumno. Hemos logrado que sea contundente como material didáctico de apoyo, ya que no puede funcionar por sí solo, es necesario que el maestro lo enseñe y que a su vez, el alumno pueda utilizarlo sin ayuda del maestro como un refuerzo de lo aprendido en clase.

La interactividad ha sido desarrollada tomando en cuenta las limitaciones de usabilidad tanto de los maestros como de los alumnos, resultando en una aplicación entretenida y de fácil manejo. Cabe recalcar que los contenidos y todo el sistema en sí fue desarrollado pensando directamente en nuestro usuario, por ello, además de la aplicación multimedia, se diseñó un cuadernillo de infografías que, como explicamos antes le sirve al alumno para reforzar lo aprendido de manera escrita y mucho más manejable. El cuadernillo cumple su condición de ser en su mayoría textual, enfocando la atención en la aplicación multimedia, además que se diseñó una versión a color para ser utilizada en el medio digital y también una versión en escala de grises que permite ser fotocopiada.

Se ha diseñado la aplicación como un prototipo del sistema aplicándolo en el infierno de “La Divina Comedia” de Dante Alighieri, se ha demostrado su funcionalidad y por lo tanto, el prototipo ha alcanzado su nivel de acabado final.

Como diseñadoras podemos concluir que el desarrollar este proyecto ha requerido de mucho tiempo y esfuerzo. Si bien se han disminuido los costos de producción al tratarse de un material multimedia, la animación ha exigido mucho cuidado con el manejo de la resolución de las imágenes, el tamaño de los gráficos y el rendimiento de los equipos. Pero ha sido reconfortante saber que este material es innovador y se presenta como un aporte para la enseñanza de una materia interesante pero compleja como lo es la Literatura.

Recomendaciones

Si se va a utilizar las mismas gráficas para medio digital y para medio impreso, es importante manejarlas con la resolución adecuada para cada medio. De esta forma se evita que las imágenes ocupen mucho espacio y por ende, que la aplicación corra el riesgo de tornarse lenta; a su vez, las imágenes que van a ser impresas deben tener una resolución lo suficientemente alta para evitar que se pixelen.

Cuando se acopla el audio a la animación, es muy importante que los sonidos concuerden con los movimientos, esto evita que la animación se vea irreal.

Con respecto al uso de la aplicación, se deben respetar las transiciones de los gráficos para asegurar un funcionamiento idóneo.

Para la realización de este proyecto es necesario contar con equipos eficientes y de alto rendimiento para procesar los gráficos con sus animaciones. Si se va a realizar un proyecto de este tipo es mucho mejor hacerlo con alguien más pues es muy pesado como para una sola persona.

Bibliografía

Capítulo1 | Diagnóstico

Pedagogía

CARRIAZO S. Mercedes, "Curso para docentes" editorial Santillana, Quito-Ecuador, 2009, Tomo 6 "Modelos pedagógicos. Teorías"

GARCÍA B., José Luis, "La comunicación literaria 1", Ibérica Grafic, S.A. Madrid. Segunda edición, 1999

IMÍDEO G. Nérici, "Hacia una didáctica general dinámica" editorial Kapelusz, Buenos Aires-Argentina, 1973

IES Felipe II, "Programación Didáctica de Literatura Universal. 2do de Bachillerato" 2005 (documento PDF)

MENA A. María Soledad, "Curso para docentes" editorial Santillana Quito-Ecuador, 2009, Tomo 2 "¿Qué es enseñar y qué es aprender?"

Foro Ignacio Ellacuría (Visto en 03/10/2011)

Prof. Juan Carlos García Domene

URL en: www.foroellacuria.org

LEER X LEER, blog internet (Visto en 24/10/2011)

Karina Echevarría

URL en: leerxleer.wordpress.com

Ministerio de Educación (Visto en 03/10/2011)

URL en: www.educacion.gov.ec

UBA, Facultad de Filosofía y letras (Visto en 03/10/2011)

Artículo de TORRES, ASTORGA, GARCÍA, LUNA, MENA...

URL en: www.filo.uba.ar

Diseño

ADOBE, "Action Script 3.0 for Adobe Flash Professional CS5. Classroom in a book"

BERGER John, "Modos de ver. Inglaterra" 2da edición. Barcelona-España 2012

BERGER C. y KAM R., "Training and Instructional Design" Laboratorio de Investigación Aplicada. Penn State University, 1996

BOU BOUZÁ Guillem, "El Guión Multimedia", Anaya Multimedia, Madrid-España, 2003

BRODERICK C. L. "What is Instructional Design?" 2001 Recuperado el 9 de marzo del 2007 de www.geocities.com

FERNÁNDEZ M., GONZÁLEZ B., www.nosolousabilidad.com "No solo usabilidad" Revista multidisciplinaria sobre diseño y personas y tecnología. ISSN 1886

FRASCARA Jorge, "Diseño Gráfico para la gente", ediciones Infinito, Buenos Aires-Argentina, 1997

REIGELUTH, Ch. Diseño de la Instrucción: Teorías y Modelos. Madrid Santillana 1999

WEBSTER S., YARD T., MCSHARRY S., "Foundation ActionScript 3.0 with Flash CS3 and Flex"

PROVENSAL Analía "El Sonido en una Producción Multimedia. Implicancias en el Proceso de Aprendizaje" Artículo publicado en anuario de la Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina. UNR Editora, 2004. (Artículo en PDF) (Visto en 03/04/2012)

URL en: rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/502/Analía%20Provensal%20Sonido-%20Multimedia.pdf?sequence=1

POLO Marina, "El diseño instruccional y las tecnologías de la información y la comunicación" Universidad Central de Venezuela, No2 Volumen II, Venezuela 2001 (documento PDF)

COBO C, MORAVEC John W., "Aprendizaje Invisible. Hacia

una nueva ecología de la educación." Col.lección Transmedia XXI, Primera edición, Abril 2011, España

LARRAZ Rosana "Infografías como recursos didácticos" Cuaderno intercultural. Recursos para la interculturalidad y la educación intercultural.

(Visto en 18/03/2012)

URL en: www.cuadernointercultural.com/infografias-recurso-didactico/

NEOPIXEL "Motion Grapichs... diseño en movimiento" Revista de Diseño y Artes Creativas (Visto en 05/04/2012)

URL en: www.neopixel.com.mx

SALINAS Juan Pablo, "Diseño de Multimedia Didáctica-Educativa" Cuenca-Ecuador 2005

GUTIERREZ Olger. Blog. Fundamentos ergonómicos. (Visto en: 21/11/2011)

URL en: www.olgergutierrez.blogspot.com

GFX World. Ebooks y artículos sobre diseño. (Visto en 16/12/2011)

URL en: www.gfxworld.ws

MARTÍNEZ E. SÁNCHEZ S. "La infografía, un instrumento para el análisis. El periódico en las aulas. Análisis, producción e investigación." Editorial Grupo Comunicar. Huelva, España. (Visto en: 18/03/2012)

URL en: www.uhu.es/cine.educacion/periodico/12infografiaperiodico.htm

MINERVINI Mariana A. "La infografía como recurso didáctico" en Revista Latina de Comunicación Social, No 59. Córdoba-Argentina 2005. (Visto en: 10/03/2012)

URL en: www.ull.es/publicaciones/

latina/200506minervini.pdf

UNIVERSIDAD VERACRUZANA. Diseño Instruccional (Visto en: 15/02/2012)

URL en: www.uv.mx/blogs/disenoinstruccional/

Estado del Arte y Homólogos

ABF in Two Minutes by Reuben Durrant Armstrong. (Visto en: 12/03/2012)

URL en: vimeo.com/32283812

Age of Mythology by Ensemble Studios 2002 – Microsoft Game Studios

Video juego de computadora

Artehistoria.tv - Canal de youtube. (Visto en: 15/03/2012)

URL en: www.youtube.com/user/artehistoriacom?feature=watch

Biblioteca virtual de la UDA (Visto en: 19/09/2011)

URL en: www.uazuay.edu.ec/bibliotecas

Enciclopedia Encarta 2009 by Microsoft.

Enciclopedia estudiantil

History of the Internet by Melih Bilgil (Visto en: 12/03/2012)

URL en: vimeo.com/2696386

Infografía de Caperucita Roja by Fernando Suárez (Visto en: 15/03/2012)

URL en: vimeo.com/5286215

Internet Movie Database.

The biggest, best, most award-winning movie site on the planet. (Visto en: 18/12/2011)

URL en: www.imdb.com

Oil'd by Chris Harmon. (Visto en: 12/03/2012)

URL en: vimeo.com/22655744

Películas y Series on-line (Visto en: 18/12/2011)

URL en: www.ver-pelis.net/pelicula/dantes-inferno-an-animated-epic.html

Tapiz de Bayeux by David Newton. (Visto en: 15/03/2012)

URL en: www.youtube.com/watch?v=Xpo_aYltLk8

Truco Teca. Página sobre video juegos (Visto en: 20/03/2012)

URL en: www.trucoteca.com/fotos/age-of-mythology-4697.html

Videojuego Dante's Inferno. (Visto en: 15/03/2012)

URL en: www.youtube.com/watch?v=2N_QtIBH6QQ&feature=related

Vicio Juegos. Página sobre video juegos (Visto en 20/03/2012)

URL en: www.viciojuegos.com/image-juego/Age-Of-Mythology-PC/94

URL en: www.scarygirl.com

Sobre "La Divina Comedia"

El Poder de la Palabra (Visto en 16/02/2012)

URL en: www.epdlp.com/escritor.php?id=1376

Biografías y Vidas (Visto en 22/03/2012)

URL en: www.biografiasyvidas.com/mo-

nografia/dante/fotos.htm

URL en: www.biografiasyvidas.com/monografia/dante/

URL en: www.biografiasyvidas.com/monografia/dante/divina_comedia.htm

Análisis-Literario (Visto en 21/03/2012)

URL en: www analisis-literario.com/divina-comedia.html

"La Divina Comedia de Dante Alighieri" Ediciones Meseta, España, julio 2009 6ta edición, colección Proyectos Ánfora 1999, traductor Conde de Cheste.

Capítulo 2 | Programación

CHILVERS I., TAYLOR P. (...) "Arte: La guía visual definitiva 300-1400" editorial Dorling Kindersley 2010, Singapur. Arte románico y gótico

BAILEY A., ELGOOD H. (...). "Arte: La guía visual definitiva 1900-1945" editorial Dorling Kindersley 2010, Singapur. Cubismo

Artehistoria. La página del Arte y la Cultura en español (Visto en: 04/04/2012)

URL en: www.artehistoria.jcyl.es/historia/contextos/1359.htm

Ely. Blog de arte (Visto en: 04/04/2012)

URL en: ely-generalife.blogspot.com/2010/03/la-pintura-gotica.html

MARTÍNEZ C. Giovanni "Presentaciones Digitales y Comunicación Interactiva" UNISON 2009 México. Cap 3 "Instrucción audiovisual para el diseño de presentaciones digitales al 100%" (Visto en: 06/04/2012)

URL en: www.clasificaciontipografica.blogspot.com/

URL en: www.rinconcastellano.com/renacimiento/quijote.html#

URL en: es.scribd.com/doc/76629194/FAUSTO-analisis

URL en: www analisis-literario.com/odisea.html

Índice de imágenes

Capítulo 1 | Diagnóstico

Marco Teórico

- pags. **29 - 31** | Graf. **1,2,3** - BOU BOUZÁ Guillem, "El Guión Multimedia", Anaya Multimedia, Madrid-España, 2003
- pag. **34** | Graf. **4** - URL en: vimeo.com/24773193
- pag. **35** | Graf. **5** - URL en: infografiaalavanguardia.blogspot.com
- pag. **35** | Graf. **5** - URL en: infografiaalavanguardia.blogspot.com

Homólogos

- pag. **40** | **Abf in two minutes** - URL en: vimeo.com/32283812
- pag. **41** | **Canal ArteHistoria** - URL en: www.youtube.com/user/artehistoriacom?feature=results_mai
- pag. **42** | **Encarta** - URL en: www.activewin.com/reviews/software/apps/ms/encarta/2003_dvd/encarta_2003_16.jpg |2 www.pawpinzon.pagina.gr/463974_Encarta.html |3 |4 www.directoriow.com/pe_Microsoft_Student_con_Encarta_2009_360652.html
- pag. **43** | **History of the internet** - URL en: vimeo.com/2696386
- pag. **44** | **Oilid** - URL en: vimeo.com/22655744
- pag. **45** | **Tapiz de Bayeux** - URL en: www.youtube.com/watch?v=Xpo_aYtLk8
- pag. **46** | **Age of Mithology** - URL en: wallpapers.free-review.net/18~_Age_of_Mythology.ht |2 www.compugames-tv.com/2012/05/age-of-mythology-gold-edition-espanol.html
- pag. **47** | **Caperucita Roja** - URL en: vimeo.com/5286215
- pag. **48** | **Dante's Inferno** - URL en: www.youtube.com/watch?v=Q6-k4Cenz5g |2 www.juegos.tv/blogjuegos/wp-content/uploads/dantes-inferno-g.jpg
- pag. **49** | **Scary Girl** - URL en: www.scarygirl.com

Capítulo 2 | Programación

Partido formal

- pag. **55** | **Gustav Doré (imgs)** - URL en: www.taringa.net/posts/imagenes/12274867/Gustave-Dore-Divina-Comedia-Infierno-del-Dante.html
- pag. **56** | **Pantócrator** - URL en: socialessegundoeso.wikispaces.com/file/view/San_Clemente_de_Tahull.jpg/285168046/San_Clemente_de_Tahull.jpg |2 2.bp.blogspot.com/_XMWB-JXn3834/Sy_L8kBybOI/AAAAAAAAA-o/ZuC945ZpAxA/s400/jan_morsink_ikonen_christ_pantocrator_enthroned_12382345736797.jpg |3 |4 www.factsplusfacts.com/resources/Pictures/Pantocrator01.jpg
- pag. **57** | **Arte Gótico** - URL en: upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/Sainte_Chapelle_01.JPG/220px-Sainte_Chapelle_01.JPG |2 www.biografica.info/fotos/LOR3.png |3 4.bp.blogspot.com/-TXggUASSaY/TyQn9RH8oyI/AAAAAAAA-CAk/OEwKK-IHhcE/s1600/rogervanderweydendescenns4.jpg |4|5 pintura.aut.org/fondos/26.jpg
- pag. **58** | **Arte Románico** - URL en: 1.bp.blogspot.com/_CjicAYa-lwc/TMZJf20ji0I/AAAAAAAAADM/IV5FsX43t-GQ/s1600/Baruk%2520G07%5B1%5D.jpg |2 3.bp.blogspot.com/_jgUriW4ZeEE/TTdKWsmrICI/AAAAAAAAACw/1CGLB70_1GU/s400/san+quirze.jpg |3 3.bp.blogspot.com/_Uc6Oyq-LLIY/S8y7FQPrUdI/AAAAAAAAAC8/oRhKeSC2UPU/s400/giotodibondone.jpg |4 1.bp.blogspot.com/_of1CZg78E7o/S4giaiQlzHI/AAAAAAAAHLU/7KlrBlqqwfM/s400/baruk+pintura+románica.jpg
- pag. **59** | **Fauvismo** - URL en: rafiwi.files.wordpress.com/2008/05/vlaminck_marlylloeroi.jpg?w=300&h=216 |2|3 www.decoraciongrafica.com/wp-content/uploads/2009/10/saracatena_bargeme.jpg |4|5 <http://pierwszapomoc.slask.pl/wp-admin/fauvismo-caracteristicas-668.jpg>
- pag. **60** | **Cubismo** - URL en: www.taringa.net/posts/imagenes/12274867/Gustave-Dore-Divina-Comedia-Infierno-del-Dante.html |2 3.bp.blogspot.com/_Z4N03IRCBqI/Rw00t3L8pGI/AAAAAAAAAEo/F7jTgRZgmKo/s400/cubismo.bmp |3 www.tam.itesm.mx/art/ismos/1419.jpg |4 cdn3.grupos.emagister.com/imagen/pintura_cubista_mendingo_617291_t0.jpg |5 4.bp.blogspot.com/_BDaoh1qeSVA/RsCvkyRWatI/AAAAAAAAABas/rNsOJ1CaFjc/s400/quien+lo+mira+4.bmp

