



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico



Construcción y diseño de material educativo acerca de programación básica para diseño web.

Proyecto para el curso de Técnicas digitales 07,
de la Escuela de Diseño Gráfico de la FARUSAC.

Miguel Angel Rustrián Lara



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura
Escuela de Diseño Gráfico



Construcción y diseño de material educativo acerca de programación básica para diseño web.

Proyecto para el curso de Técnicas digitales 07,
de la Escuela de Diseño Gráfico de la FARUSAC.

Proyecto desarrollado por
Miguel Angel Rustrián Lara

Para optar al Título de
Licenciado en Diseño Gráfico

Guatemala, Enero 2019.

Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Junta Directiva

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal I

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal II

MSc. Arq. Alice Michele Gómez García
Vocal III

Br. Kevin Christian Carrillo Segura
Vocal IV

Br. Ixchel Maldonado Enríquez
Vocal V

MSc. Arq. Publio Alcides Rodríguez Lobos
Secretario Académico

Tribunal Examinador

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

MSc. Arq. Publio Rodríguez Lobos
Secretario

Licda. Erika Grajeda Godinez
Asesora Metodológica

Lic. Axel Barrios Lara
Asesor de la institución

Índice

Presentación	6
Capítulo I – Introducción	7
Antecedentes	8
Definición y delimitación del problema de comunicación visual	9
Justificación del Proyecto.....	10
Objetivos	12
Capítulo II – Perfiles	13
Perfil de la Institución	14
Perfil del grupo objetivo	17
Capítulo III – Planeación Operativa	19
Flujograma	20
Cronograma de trabajo	25
Previsión de recursos y costos	26
Capítulo IV – Marco Teórico	27
El camino de la educación.....	28
Aprender en línea	38
Diseño web en conexión con programación	45
Capítulo V – Definición Creativa	51
Briefing de Diseño	52
Recopilación de referentes visuales	54
Descripción de la estrategia de las piezas de diseño	56
Cuadro comparativo.....	56
Definición del concepto creativo y premisas de diseño.....	58
Capítulo VI – Producción Gráfica	67
Primer Nivel de Visualización.....	68
Bocetaje: Logotipo de plataforma web	68
Digitalización de bocetos	69
Autoevaluación	70
Bocetaje: Plataforma web	72
Digitalización de bocetos	75
Autoevaluación	81
Segundo Nivel de Visualización de logotipo.....	87
Segundo Nivel de Visualización de Plataforma.....	91

Resultados de validaciones.....	95
Encuestas realizadas con diseñadores gráficos.....	95
Encuestas realizadas con expertos en el tema.....	99
Tercer Nivel de Visualización.....	103
Dashboard Plataforma web con logotipo incorporado....	103
Resultados de validaciones.....	110
Encuestas realizadas con grupo objetivo.....	110
Presentación final y fundamentación de la propuesta.....	117
Puesta en práctica de los materiales diseñados.....	129
Socialización de resultados.....	131
Capítulo VII – Síntesis del proceso	133
Lecciones Aprendidas.....	134
Conclusiones.....	136
Recomendaciones.....	137
Bibliografía	138
Glosario	141
Anexos	144

Presentación

El siguiente informe justifica la elaboración del proyecto de graduación realizadondo materal interactivo digital para la asignatura de Técnicas digitales 7, perteneciente al séptimo semestre de la Licenciatura en Diseño gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En este documento se ve reflejada la necesidad de comunicación visual que tiene la institución, el desarrollo de la solución, el diseño realizado para ser aplicado por la institución y los fundamentos del diseño gráfico utilizados en el proyecto.



Capítulo I

Introducción

Antecedentes

Muchas empresas se dedican a la creación de sitios webs, sin embargo, se diferencian los roles de diseñador web con programador web, y ambos buscan cumplir con las mismas competencias.

No obstante, la tecnología va evolucionando y el rol de programador ha cambiado, por lo cuál se le exige al diseñador conocimientos básicos de programación.

A nivel nacional el desarrollo en plataformas móviles está creciendo de una manera significativa. Hoy ya contamos con aplicaciones hechas por guatemaltecos publicadas en el AppStore y GooglePlay.

Dichas aplicaciones cumplen con un buen diseño y una buena funcionalidad, es decir, que a nivel nacional ya se visualizan grandes desarrollos guatemaltecos que impactan a nivel global.

Merece la pena mencionar la aplicación Duolingo como un antecedente en la educación digital. El proyecto Duolingo fue iniciado por el profesor Luis von Ahn y el estudiante de postgrado Severin Hacker. En el desarrollo se utilizó principalmente el lenguaje de programación Python. Originalmente el proyecto fue patrocinado mediante la Beca MacArthur otorgada a Luis von Ahn en 2006 y una beca de la Fundación Nacional para la Ciencia.

Según Siegler (2011), Duolingo es un fuerte referente a nivel nacional, ya que es una aplicación que impacta a nivel global. La principal característica didáctica de Duolingo es la practicidad, no es necesaria la lectura de textos de gramática para completar el curso en ningún idioma, uno puede llegar a entender el significado del mayor número de oraciones en el curso intuitivamente, solo con las imágenes, la pestaña de traducción y los errores que el programa le corrige.

Ahora bien, en Guatemala hay instituciones educativas que cuentan con formación en programación y diseño web, sin embargo algunas llegan a ser muy caras para determinada población y los horarios no son nada flexibles.

En este ámbito institucional está la Universidad de San Carlos de Guatemala que inicia, desde hace 30 años, con la formación de profesionales en el Diseño Gráfico. En sus inicios se plantea

como un técnico y a medida que el diseño evolucionaba, los contenidos se volvían mas extensos, hasta que se implementa la carrera como una Licenciatura.

Dicha carrera debe mantenerse en una actualización técnica constante, al ritmo de la tecnología. El diseñador de nuestro tiempo debe aprender a utilizar software para el diseño gráfico, que sea actual y que cumpla con las exigencias de los clientes.

En este contexto se necesita que el estudiante pueda diseñar y crear sitios webs, plataformas interactivas, aplicaciones para dispositivos móviles, juegos que ayuden al aprendizaje y que se utilicen en los móviles. Por lo tanto la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala, cuenta con la asignatura de Técnicas digitales 7, que transmite conocimientos de diseño y desarrollo web.

En las competencias de la asignatura de Técnicas Digitales 7, el alumno realizará diseños actuales en el ámbito web, de alta calidad, destinado a la comercialización de productos. En el área temática el alumno aprenderá el nivel básico de programación HTML, Estos antecedentes motivan al estudiante a lograr proyectos webs de alto nivel.

Definición y delimitación del problema de comunicación visual

Los alumnos que cursan Técnicas Digitales 07, de la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC, no emplean las horas de trabajo en casa correctamente, por lo que no llegan a asimilar todo el contenido del curso.

Justificación del Proyecto

Una vez definido el problema, se explicará con detalle el por qué es conveniente este proyecto.

Trascendencia del proyecto

- La elaboración de materiales educativos tiene como finalidad apoyar al aprendizaje de los futuros profesionales egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Al contar con conocimientos de programación, el diseñador gráfico conquista una nueva área que hasta ahora nos divide, el diseñador y el programador en una misma persona, se dice que el programador desarrolla interfaces funcionales pero no estéticas y se dice que el diseñador solo hace interfaces estéticas pero no puede hacerlas funcionar.
- El material educativo contará con una vigencia de muchos años, ya que son conocimientos básicos programación, y como conocimiento básico es funcional con cualquier tipo de lenguaje de programación adquirido.

Incidencia del diseño gráfico

- Los estudiantes cumplirán con el área temática del curso.
- Los estudiantes podrán tener experiencia en desarrollo y diseño web a nivel funcional.
- Los estudiantes tendrán conocimientos para realizar programación básica, y aplicarla al diseño web.
- Cuando el alumno realice dicho curso opcional en línea, será más fácil que asimile los nuevos contenidos de desarrollo y diseño web.
- Si no se lleva a cabo dicho proyecto, la institución no contará con una formación en el desarrollo web, y por lo tanto no podrá distinguirse de otras universidades del país en el tema de programación.

Factibilidad del Proyecto

- El proyecto será factible si la institución facilita el contacto con los estudiantes de diseño gráfico que han cursado y que están por cursar Técnicas Digitales 07. Para analizar sus preferencias, inclinaciones y carencias en el ámbito del diseño y desarrollo web.
- Se necesitará un corrector de estilo, para evitar los malos usos del lenguaje, como verbos en tiempo incorrecto, verbos mal conjugados, mala redacción y faltas de ortografía.
- Se deberá desarrollar una plataforma sencilla, para que el estudiante no se pierda. Esa misma plataforma deberá contar con registro de profesores, registro de estudiantes, reportería, y asignación de estudiantes. Así como los módulos de creación de estudiantes, edición y eliminar estudiante.
- Se cuenta con la ayuda del docente del curso, que se especializa en Diseño web y metodología pedagógica, por lo que podemos decir que se cuenta con la técnica en diseño gráfico, desarrollo web y pedagogía necesaria para cumplir con asesoramiento en este proyecto. El docente supervisará los contenidos digitales, así como la experiencia de usuario de la plataforma. Su experiencia pedagógica ayudará para crear contenidos sencillos, no densos, ni complicados de entender.
- En el ámbito de formación personal, poseo experiencia en el diseño gráfico orientado al diseño web. Poseo conocimientos avanzados en desarrollo web e interactividad. Poseo cursos realizados en el Intecap de lenguajes de programación, tales como Java y Android.

Objetivos

General

- Colaborar con la educación de futuros profesionales de Diseño gráfico de la FARUSAC, a través del diseño de material educativo acerca de tecnología digital.

Específicos

De comunicación

- Proporcionar material educativo a los catedráticos de Técnicas digitales 7, que apoye los contenidos de la asignatura que no se pudieron abordar completamente durante los períodos regulares de clase.

De diseño

- Construir el material educativo como pieza gráfica, estableciendo una estructura visual y uso de elementos pertinentes al nivel del estudiante, que permitan comprender fácilmente la información.

Capítulo II

Perfiles

Perfil de la Institución

Historial de la institución

Historia de la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La siguiente información es tomada del sitio web oficial de la institución. Los estudios de Diseño Gráfico en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–, se remontan al año de 1987 con la puesta en marcha del primer diseño curricular. En 1995 tuvo lugar la primera readecuación curricular con lo que empezó una dinámica de análisis y revisión de contenidos para mantener la vigencia y actualidad de los estudios en el marco de las demandas de crecimiento y desarrollo de la sociedad guatemalteca.

Antecedentes, reseña histórica.

Como se describe en el sitio web oficial, en el año de 1975 se incluyó en el Plan de Desarrollo Universitario de la Universidad de San Carlos, –USAC– la creación de carreras técnicas con el propósito principal de diversificar las oportunidades de educación superior.

En consonancia con ese plan, el arquitecto Eduardo Aguirre Cantero, entonces decano de la Facultad de Arquitectura, nombró a un equipo de profesores y estudiantes de la Facultad para elaborar una propuesta de creación de la Carrera de Técnico Universitario en Diseño Gráfico. La propuesta elaborada por este equipo fue aprobada por el Consejo Superior Universitario en el año de 1986 y, en el primer semestre de 1987, empezó a funcionar el Programa de Técnico Universitario en Diseño Gráfico adscrito a la Facultad de Arquitectura.

En el año 2003 luego de una readecuación del pensum, se elevó el nivel de estudios al de licenciatura en Diseño Gráfico y, en 2004, el programa fue elevado a la categoría de Escuela Facultativa.

En el año 2008 un equipo de docentes de la Escuela de Diseño Gráfico, elaboró una propuesta para la creación de la Primera Maestría en Ciencias para el Mercadeo para

Dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura.

el Diseño, la cual fue aprobada en el año 2009 y empezó a servirse en el año 2010.

En el año 2009 se dio inicio a la readecuación curricular con el acompañamiento del Departamento de Asesoría y Orientación Curricular de la División de Desarrollo Académico de la USAC. Como resultado de esta readecuación, a partir del año 2011 se ha implementado un nuevo pensum en el marco de un currículum con enfoque por competencias.

El primer intento de surgimiento de la carrera en cuestión, se llevó a cabo en el año 1972, cuando las autoridades de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala —USAC—, conscientes del empirismo reinante en el área del diseño gráfico, fue nombrada una comisión para indagar a nivel nacional e internacional qué se impartía en esa carrera, además de realizar entrevistas con diseñadores, profesionales y empíricos, sobre los conocimientos que hubieran adquirido a lo largo de su experiencia.

Fundación de la Carrera Técnica de Diseño Gráfico en la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC.

Dado que las carreras técnicas en la Universidad de San Carlos eran una realidad desde 1975, instituidas por el Plan de Desarrollo Universitario, cuyo propósito principal consiste en ofrecer salidas laterales a estudiantes que por diversas razones no pudieran terminar una carrera a nivel de licenciatura, con lo cual podría descongestionarse la acumulación de recursos humanos pasivos existentes y alcanzar de esa manera, mayor desarrollo en las fuerzas productivas del país y ampliar las posibilidades de ingreso estudiantil a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El Arquitecto Eduardo Aguirre Cantero decano de la Facultad de Arquitectura nombró a un cuerpo calificado de docentes entre los que se encontraban los arquitectos: Luis Roberto Leal Paz, Gladys Mercedes Mendizábal Prem y con la asesoría de la Licenciada Zully Patricia Molina Visquerra, además como estudiantes: Felipe Hidalgo Villatoro y René Salvador Gálvez Mora, quienes establecieron los objetivos, directrices y criterios que,

con base en los fines de la Universidad de San Carlos de Guatemala —USAC—, deberían regir la carrera.

El intento del equipo nombrado para elevar el Diseño Gráfico Nacional a los niveles de la educación superior se vio coronado con éxito, por lo que en el año 1986, el Consejo Superior Universitario, la aprobara en la calidad de Carrera Técnica a nivel de Programa.

Sin embargo, el entusiasmo por la hazaña de dotar a la Universidad de San Carlos de diseñadores gráficos de sólida formación técnica para coadyuvar en la respuesta visual a las distintas e inaplazables soluciones en el campo de la comunicación gráfica, aceleró la elaboración del pensum y la organización estructural y el Programa de Diseño Gráfico se echó a andar a inicios del primer semestre de 1987.

Filosofía

Según el sitio web oficial de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se cuenta con la siguiente descripción:

Misión.

En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del estado y la educación estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

Visión.

La Universidad de San Carlos de Guatemala es la institución de educación superior estatal, autónoma, con cultura democrática, con enfoque multi e intercultural, vinculada y comprometida con el desarrollo científico, social, humanista y ambiental, con una gestión actualizada, dinámica, efectiva y con recursos óptimamente utilizados, para alcanzar sus fines y objetivos, formadora de profesionales con principios éticos y excelencia académica.

Perfil del grupo objetivo

Una vez definido el problema, explicaremos con detalle el por qué es conveniente este proyecto.

Características geográficas.

Son los estudiantes de la Universidad de San Carlos que cursan la Licenciatura en Diseño gráfico en la Facultad de Arquitectura. Más en concreto, los relacionados con los cursos de Técnicas digitales 07.

Características sociodemográficas.

Personas de 21 a 35 años de edad, de ambos sexos, su estado civil no influye, son universitarios y algunos trabajadores. Están comprometidos con la carrera, ya que han hayan alcanzado el 7mo semestre de la Carrera de Diseño gráfico.

Características socioeconómicas.

La mayor parte de personas en este grupo objetivo trabajan, ya sea de freelancers o con horario fijo. Perciben ganancias al rededor de Q.2, 000.00 a Q.6, 000.00 al mes.

Características psicográficas.

Las personas que se interesen por estos cursos deberán de tener una visión amplia en tecnología, y se ha aplicado a cualquier clase social.

- Estilo de vida: Sofisticado, moderno y progresista, con posibilidad de pagar una carrera. Sus actividades giran en torno a su carrera y tiene pocas actividades fuera de ella.
- Personalidad: es investigador y entusiasta, pacificador y reformador, se esfuerza por mejorar las cosas. Es idealista, perfeccionista y crítico. Está seguro de sí mismo, con gran habilidad social, es un buen comunicador, altamente competitivo y vanidoso.
- Actividades: Sale con sus amigos, asiste a talleres y conferencias de interés propio, se comunica por redes sociales, le gustan los videojuegos móviles. Su cultura visual va definida por los medios de comunicación, a series de televisión, videos en línea como youtube y redes sociales en concreto.

Características psicopedagógicas.

En este aspecto el grupo objetivo se le facilita el aprendizaje en la web, busca recurso educativos, como videotutoriales o asignarse a cursos en línea en plataformas interactivas. No tiene un hábito de lectura, por lo que considera a los libros de texto educativo muy densos. También se le facilita el aprendizaje con clases presenciales.

Relación entre el grupo objetivo y la institución.

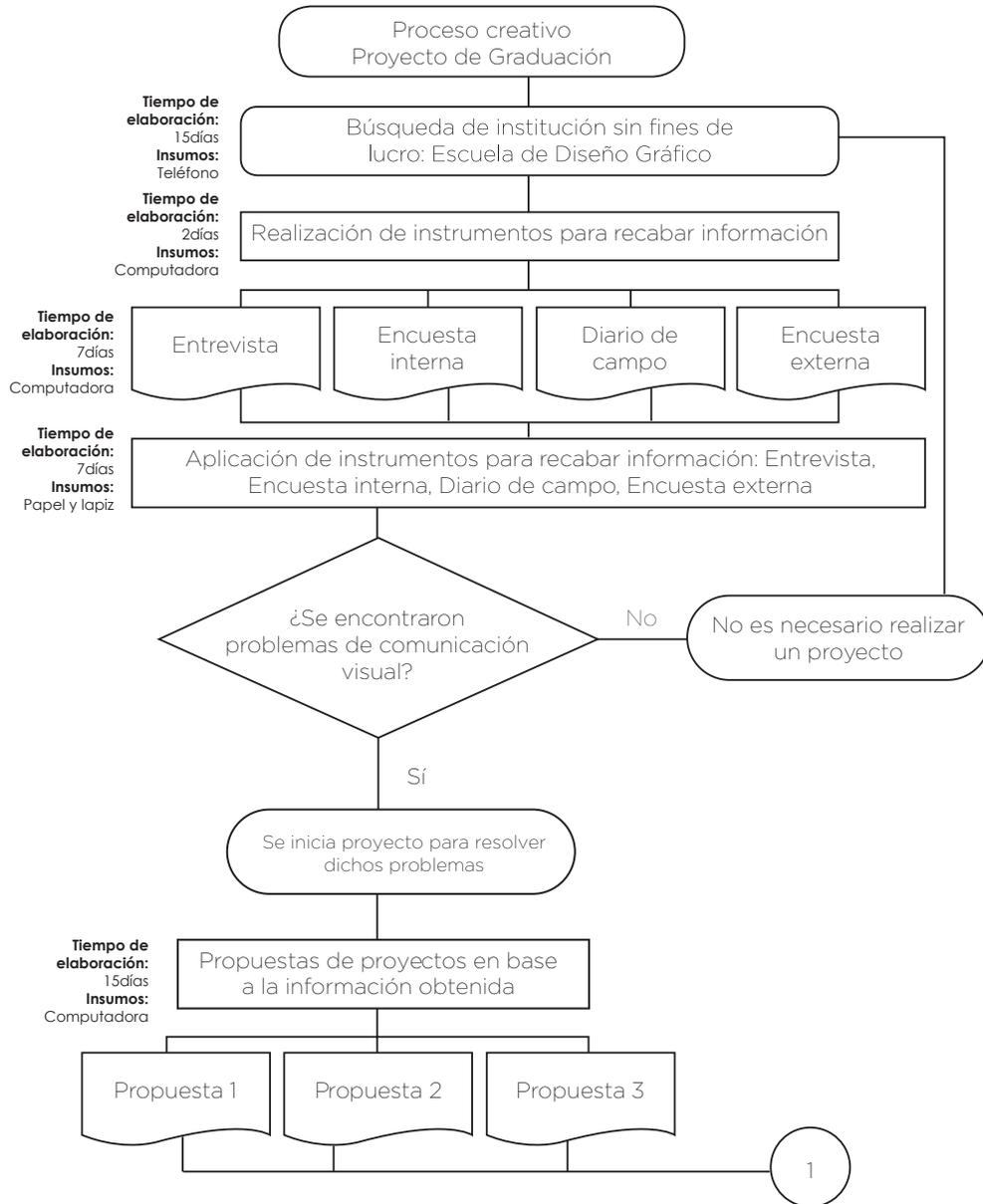
Se tiene una relación directa, grupo objetivo cautivo. Los alumnos y los profesores se relacionan directamente con la asignatura.

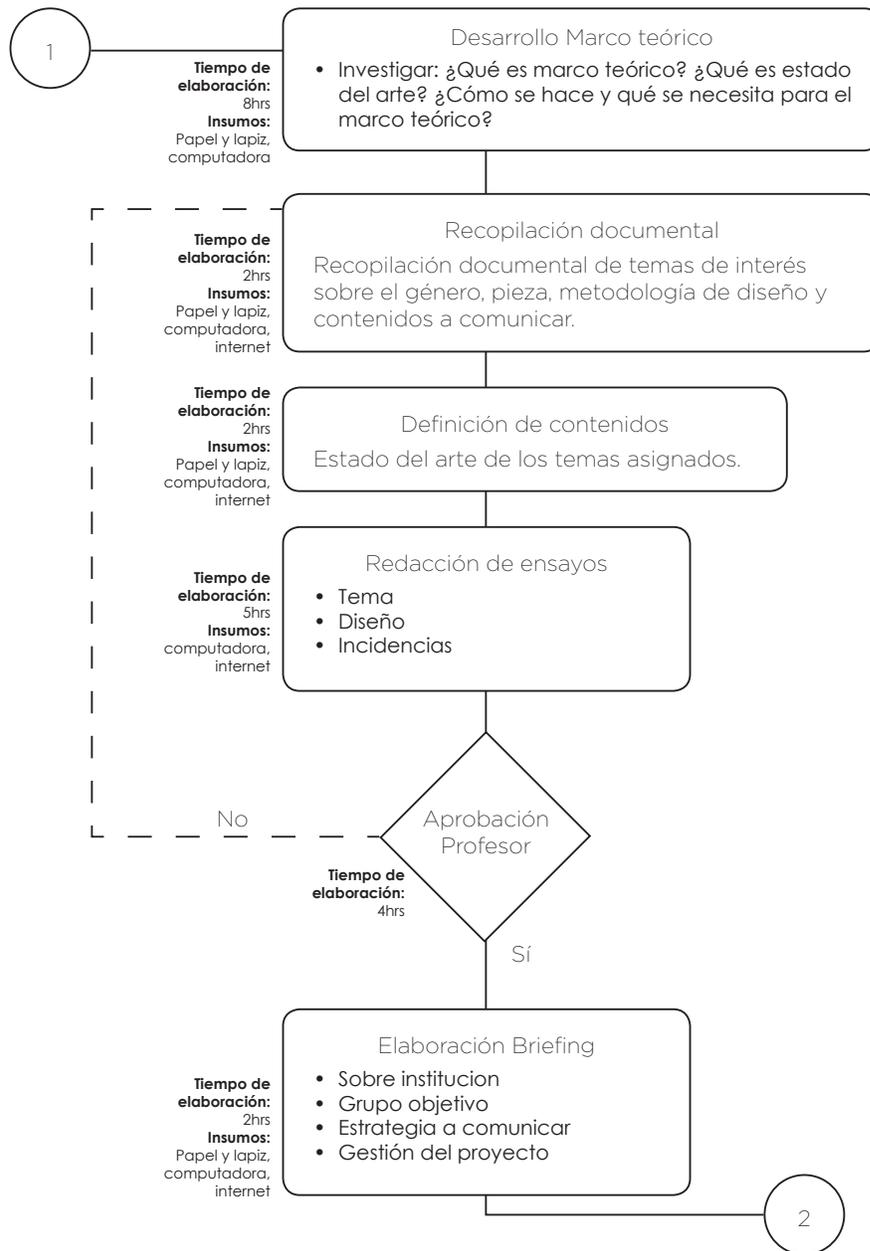
Capítulo III

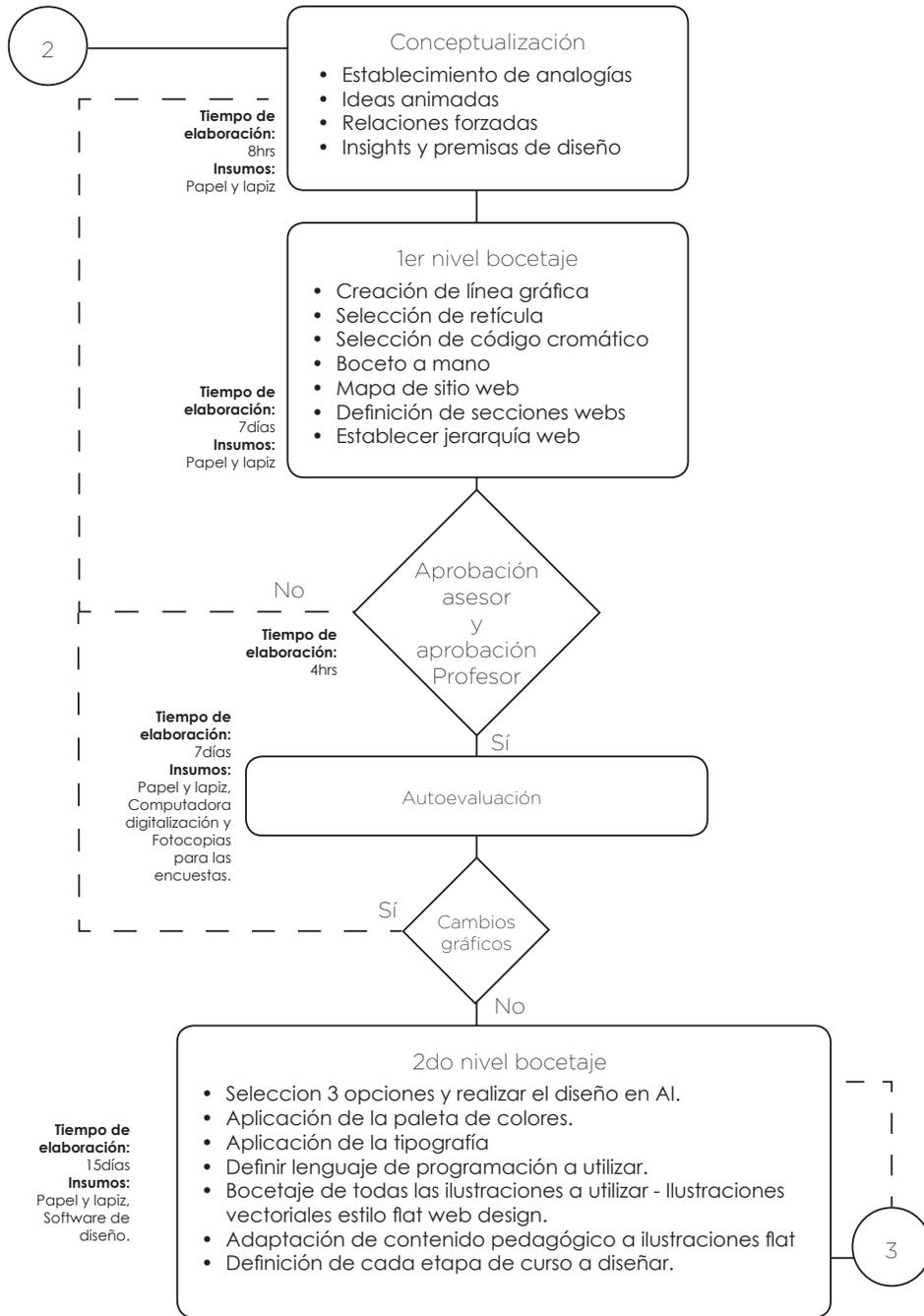
Planeación Operativa

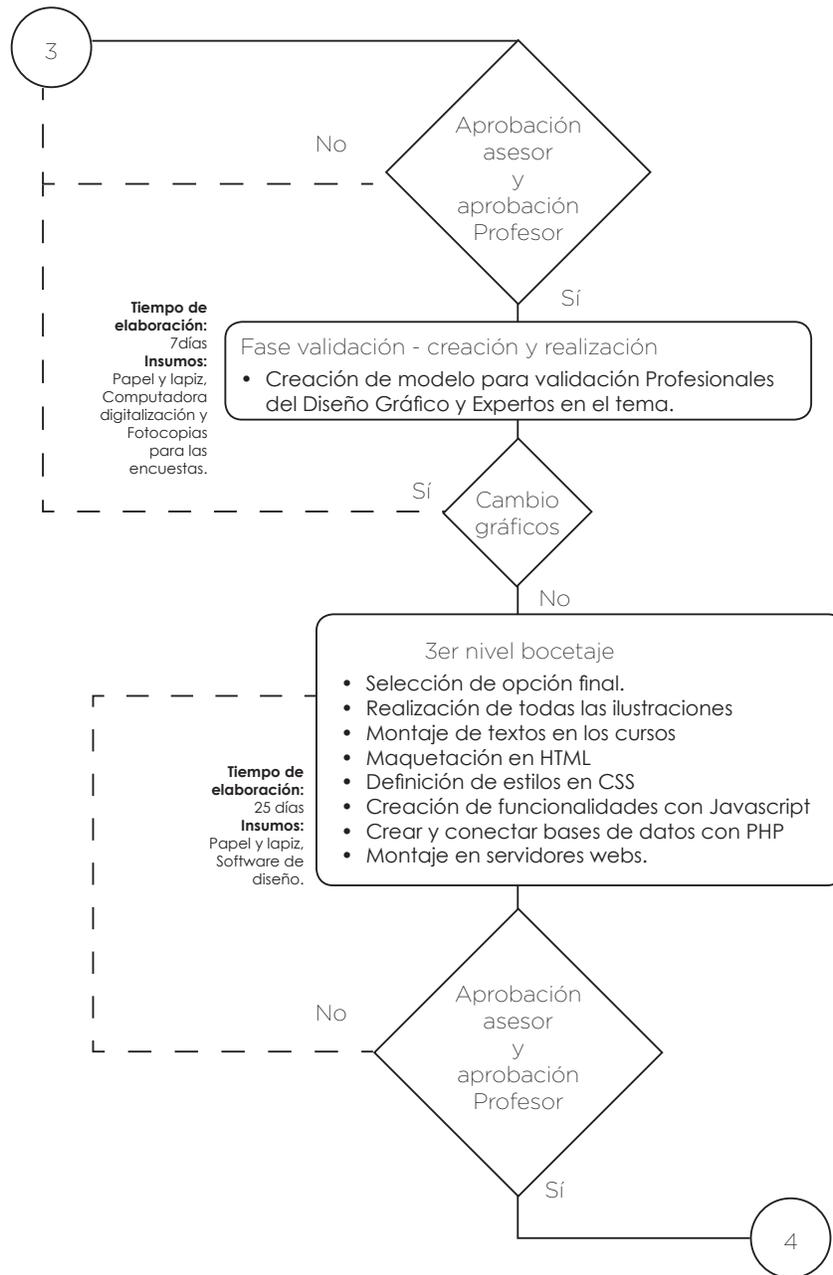
Flujograma

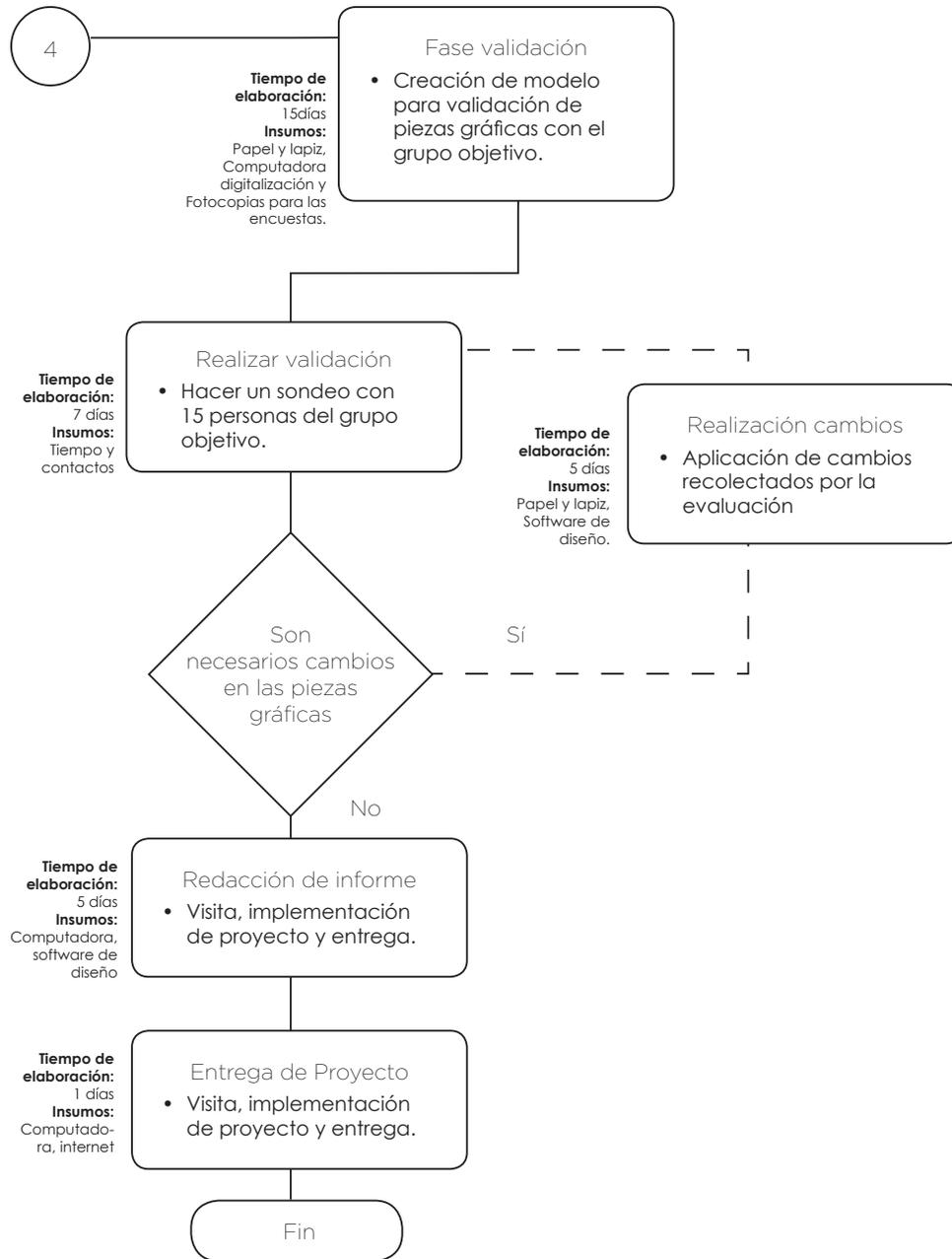
Se realiza un diagrama de flujo, donde se detallan los pasos a seguir para realizar el proyecto de graduación con éxito.











Cronograma de trabajo

Se realiza un cronograma, segmentado por semanas, indicando las tareas que corresponden y las metas a cumplir.

Semanas	JULIO	AGOSTO					SEPTIEMBRE			
	Semana1	Semana2	Semana3	Semana4	Semana5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	
ACTIVIDAD										
Primer revisión protocolo	█									
Entrega final de protocolo		█	█	█	█	█				
Flujograma de Proyecto			█	█	█					
Conocimientos de Marco Teórico					█	█				
Entrega de Flujograma					█	█				
Revisión Marco Teórico					█	█	█			
Establecer fase creativa: - piezas de diseño gráfico - concepto creativo - estrategias de comunicación - Reunión con Institución					█	█	█			
Primera revisión de fase creativa						█	█	█		
Entrega de fase creativa						█	█	█		
Revisión de propuesta gráfica nivel 1						█	█	█		
Reunión con Institución						█	█	█		
Realización de autoevaluación						█	█	█		
Entrega propuesta gráfica nivel 1						█	█	█		
Revisión de propuesta gráfica nivel 2								█	█	
Reunión con Institución								█	█	
Validación por Expertos en el tema								█	█	
Entrega propuesta gráfica nivel 2								█	█	
Revisión de propuesta gráfica nivel 3									█	
Reunión con Institución									█	
Validación por Grupo objetivo									█	
Entrega propuesta gráfica nivel 3									█	
Fundamentación de proyecto						█	█	█	█	
Fase de programación Código HTML Código CSS Código Javascript Código PHP						█	█	█	█	
Testeo y pruebas de funcionalidad									█	
Redacción, diagramación de informe final									█	
Entrega de Proyecto									█	

Semanas	OCTUBRE				NOVIEMBRE	
	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15
ACTIVIDAD						
Primer revisión protocolo						
Entrega final de protocolo						
Flujograma de Proyecto						
Conocimientos de Marco Teórico Entrega de Flujograma						
Revisión Marco Teórico						
Establecer fase creativa: - piezas de diseño gráfico - concepto creativo - estrategias de comunicación - Reunión con Institución						
Primera revisión de fase creativa						
Entrega de fase creativa						
Revisión de propuesta gráfica nivel 1 Reunión con Institución Realización de autoevaluación						
Entrega propuesta gráfica nivel 1						
Revisión de propuesta gráfica nivel 2 Reunión con Institución Validación por Expertos en el tema						
Entrega propuesta gráfica nivel 2						
Revisión de propuesta gráfica nivel 3 Reunión con Institución Validación por Grupo objetivo						
Entrega propuesta gráfica nivel 3						
Fundamentación de proyecto						
Fase de programación Código HTML Código CSS Código Javascript Código PHP						
Testeo y pruebas de funcionalidad						
Redacción, diagramación de informe final						
Entrega de Proyecto						

Previsión de recursos y costos

Hora de investigación y creación de contenido: Q.32.00

Costos de investigación (7 días = 56hrs).

Antecedentes, identificación de problema de comunicación visual, justificación del proyecto, objetivos del proyecto, estudio de la institución, Estudio de grupo objetivo..... **Q.1, 792.00**

Costos de planeación operativa (5 días = 40hrs).

Flujograma, cronograma, previsión de costos. **Q.1, 280.00**

Costos de reproducción.

Posibles costos de reproducción se calculan en:

- Impresiones laser del informe **Q.250.00**
- Hojas, papel Bond 80gr..... **Q.50.00**
- Impresion inkJet **Q.150.00**

Total Q.3, 522.00



Capítulo IV

Marco Teórico

El camino de la educación

Se entiende por educación a la formación que recibimos desde pequeños. Es lo fundamental en nuestro proceso cognoscitivo y nos ayuda a desarrollar nuestra capacidad intelectual.

El proceso cognoscitivo del ser humano es verdaderamente complejo, mucho se ha escrito del tema, podemos remontarnos a la antigua Grecia con el filósofo Platón y su teoría acerca del mundo de las ideas. La teoría del mundo de las ideas es el núcleo de la filosofía platónica, todo su pensamiento se articula desde dicha teoría. Sin embargo, esta teoría no se encuentra formulada como tal en ninguna de sus obras, sino que la trata desde diferentes aspectos en varias de sus obras, entre ellas cabe mencionar: La República, Fedón y Fedro.

En el libro de La República, Platón afirma, la existencia de dos mundos, uno perfecto, el mundo de las ideas, al cual todos los seres humanos pertenecen alguna vez, y otro mundo imperfecto, sensible, material donde se olvida el primer mundo, y al cual todos los seres humanos entran. Las ideas son conceptos, inteligibles, inmutables, individuales y eternos: son, por tanto, los verdaderos seres. Además son causa del mundo sensible. Los entes sensibles (materiales) no son sino reflejos de las ideas. No obstante las ideas, por simples que sean, están limitadas por la capacidad cognoscitiva del ser humano (Platón, trad. 1985). El proceso cognoscitivo de Platón se explica mediante el concepto de reminiscencia, es decir, un recuerdo de las ideas que ya existen, y que están en la mente de todo ser humano. Por tanto, la educación consiste en que el profesor ayude al estudiante a recordar lo que ya está en su mente. Esto se explica bien cuando se tiene claro en concepto de idea según Platón: la idea es inmutable, nunca cambia y se mantiene así. Este proceso cognoscitivo irá de lo general a lo particular.

El concepto de Platón fue desplazado por el de su discípulo Aristóteles. La filosofía y el proceso cognoscitivo de Aristóteles aún son bien recibidos en nuestro tiempo postmoderno. Los sentidos del ser humano, cinco en total, ayudan a ese proceso cognoscitivo. Es decir, de la relación de los sentidos con la realidad se producen los conceptos, las ideas. La experiencia que tenemos de algo nos ayuda a crear conceptos y a aprender. Al contrario del proceso cognoscitivo de Platón, este iría de lo particular a lo general. En el libro de Metafísica, Libro I, Aristóteles escribe contra el pluralismo de Platón así: “No

existen dos mundos ontológicamente distintos, sino uno solo. Los universales (sustancias segundas) no tienen realidad ontológica, sino lógica. Son conceptos formados por la mente mediante la abstracción. La verdadera realidad ontológica la constituyen las sustancias individuales (sustancias primeras) en sus tres grandes variedades: terrestres, celestes y divina.”

Teniendo estas primeras premisas del proceso cognoscitivo podemos decir que la educación es la transmisión de conocimientos de una persona a otra mediante una determinada metodología.

Muchas veces se aprende a base de prueba y error, no es que se tenga una determinada metodología, y este proceso se ve reflejado en los fenómenos humanos del día a día, como la relación que hacemos del fuego con una quemadura; no podemos aprender que el fuego quema sin haberlo sentido antes, y probablemente habernos quemado.

Pero también hay muchas metodologías de enseñanza, de cómo deben de transmitirse correctamente los conocimientos, de qué manera podemos llamar la atención de los alumnos para que se interesen sobre los temas y puedan asimilar contenidos y conceptos. La forma de transmitir conceptos va evolucionando, hace muchos años no existían los libros de texto, y el profesor podía equivocarse en determinados temas y transmitir ese mismo error a muchas generaciones. Ahora se tienen diferentes maneras de aprender en internet, sin embargo tampoco existe una buena metodología que asegure el buen aprendizaje.

Por lo que el problema no son las herramientas, sino la metodología con la cual se diseñan esas herramientas.

Enrique Martínez-Salanova, pedagogo, antropólogo y tecnólogo de la educación de la Universidad de Huelva, España, afirma que existe una clasificación de métodos de enseñanza, que dependiendo del objeto que se quiera transmitir se debe aplicar determinado método para que la educación sea eficaz. Por un lado tenemos los métodos en cuanto a la forma de razonamiento, deductivo, inductivo y analógico.

El deductivo se aplica cuando el objeto estudiado procede de lo general a lo particular. El profesor presenta conceptos, principios, definiciones o afirmaciones de las que se

extraen conclusiones y consecuencias, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas.

Los métodos deductivos son usados tradicionalmente en la enseñanza. Sin embargo, para el aprendizaje de estrategias cognitivas, creación o síntesis conceptual, son los menos adecuados.

Según Martínez, el método deductivo es muy válido cuando los conceptos, definiciones, fórmulas o leyes y principios ya están muy asimilados por el alumno, pues a partir de ellos se generan las ‘deducciones’. Evita trabajo y ahorra tiempo.

También se tiene el método inductivo, se utiliza cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige. Martínez afirma que es el método, activo por excelencia, que ha dado lugar a la mayoría de descubrimientos científicos. Se basa en la experiencia, en la participación, en los hechos y posibilita en gran medida la generalización y un razonamiento globalizado.

El método inductivo es el ideal para lograr principios, y a partir de ellos utilizar el método deductivo. Normalmente en las aulas se hace al revés.

Y por último tenemos el método analógico, por comparación, Martínez indica que cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una solución por semejanza hemos procedido por analogía. El pensamiento va de lo particular a lo particular. Es fundamentalmente la forma de razonar de los más pequeños, sin olvidar su importancia en todas las edades.

El método científico necesita siempre de la analogía para razonar. Los adultos, fundamentalmente utilizan el método analógico de razonamiento, por ser el que más tiempo perdura y la base de otras maneras de razonar.

Por otro lado se encuentran los métodos en cuanto a la organización de la materia, estos métodos son basados en la lógica del pensamiento o en la psicología del alumno. Continuando con el pensamiento de Martínez, entre ellos tenemos el método basado en la lógica de la tradición o de la

disciplina científica. Podemos entender este método cuando los datos o los hechos se presentan en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que va desde lo menos a lo más complejo o desde el origen hasta la actualidad o siguiendo simplemente la costumbre de la ciencia o asignatura. Estructura los elementos según la forma de razonar del adulto.

Es normal que así se estructuren los libros de texto. El profesor es el responsable, en caso necesario, de cambiar la estructura tradicional con el fin de adaptarse a la lógica del aprendizaje de los alumnos.

También se tienen los métodos en cuanto a su relación con la realidad, entre ellos tenemos el método intuitivo, cuando se intenta acercarse a la realidad inmediata del alumno lo más posible. Parte de actividades experimentales, o de sustitutos. El principio de intuición es su fundamento y no rechaza ninguna forma o actividad en la que predomine la actividad y experiencia real de los alumnos.

Sin embargo, este método de enseñanza va evolucionando. Ahora se cuenta con recursos interactivos en internet que facilitan el aprendizaje. Por lo que además de ser intuitivo es interactivo.

Se define a la interactividad como una interacción, a modo de diálogo entre la plataforma y los alumnos con otras palabras, es una comunicación entre los humanos y las computadoras. “La interactividad es una expresión extensiva que en una serie de intercambios comunicacionales implica que el último mensaje se relaciona con mensajes anteriores a su vez relativos a otros previos” (Rafaeli).

La comunicación de un usuario con la plataforma se da a través de diferentes tipos de niveles de interactividad. Éstos se miden de acuerdo a la interacción que presente cada interfaz. Según expertos en la materia, la interactividad de las plataformas se reduce a dos niveles; el nivel de interactividad bajo en el que el usuario solo puede avanzar o retroceder en la plataforma y el nivel de interactividad elevado, en el que el usuario puede modificar el valor de las variables que intervienen en un determinado fenómeno, dándole la posibilidad de acceder a un mayor número de opciones en la misma.

La educación interactiva es el nuevo método de enseñanza, en el que se adapta la cybercultura con la enseñanza tradicional, entrelazando los nuevos recursos que la tecnología pone a nuestra disposición.

Según Francisca Lobato, en su blog de comunicación educativa y cultura popular, afirma que para que una educación se considere interactiva debe permitir en cada situación del aprendizaje la libre expresión de los siguientes fundamentos de la interactividad:

- **Participación-Intervención:** Quien desarrolla la plataforma presupone la participación e intervención del alumno en la misma.
- **Participar- Intervenir:** El alumno que recibe el curso debe experimentar, interpretar, explorar y leer. Debemos tener claro que participar es interferir en los mensajes, que los alumnos sean parte activa de la plataforma.
- **Bidireccionalidad-Hibridación:** La plataforma interactiva es una producción conjunta de todos, no exclusivamente de quién la crea. Tanto el profesor como los alumnos que acceden a la plataforma codifican y descodifican, esto significa hibridación, la unión del emisor y el receptor en la plataforma.
- **Permutabilidad-Potencialidad:** En el mundo literario el arte permutatorio y la literatura potencial representan a una modalidad de literatura en la que se busca la libertad creadora, es decir, la libertad de expresión desafiando los modelos convencionales de literatura.

Este arte se aplica hoy en día en la tecnología, brindando total libertad al creador de la plataforma, sin necesidad de seguir ningún modelo o criterio a la hora de presentar el contenido en la misma.

Luego de analizar estos fundamentos, entendemos que la educación interactiva nos permite entender que nuestra plataforma no sólo ofrece información sino que permite al alumno a intervenir en la misma.

Para comprender en qué se basan las plataformas educativas, debemos distinguir la interacción de la interactividad:

La interacción proviene de la física, aunque con el paso de los tiempos se fue aplicando otras materias como la psicología o la sociología, hasta que finalmente fue incorporado al campo de la informática. Se dice de la interacción: “Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, personas, agentes, fuerzas, funciones, etc” (R.A.E.)

Philippe Boland, experto en enseñanza interactiva afirma que la idea de interacción tiene un carácter restrictivo en los que los objetos, personas, agentes... tienen una acción recíproca basada en una acción continua de actitudes.

La interacción es una característica naturales de las personas, aunque no haya predisposición de nuestra parte, dos personas pueden interactuar.

Ahora bien, la interactividad, se trata de un tipo de comunicación que representa la era digital, la cybercultura. Se dice de la interactividad: “Que permite una interacción, a modo de diálogo, entre la computadora y el usuario.” (R.A.E.)

A diferencia de la interacción que puede tener lugar sin predisposición de las partes, la interactividad expresa la disponibilidad consciente de los objetos, agentes, personas... a la hora de entablar una comunicación en nuestra plataforma, a la hora de navegar por la plataforma el alumno tiene numerosas opciones a las que acceder, no debe seguir unas normas lineales y establecidas.

La interactividad exige una predisposición a la hora de crear conexiones y participaciones en nuestra plataforma. La interactividad, a diferencia de la interacción, es una exigencia de la era digital.

En resumen, son varias características las que diferencian la interacción de la interactividad pero lo más relevante es que la interacción puede surgir sin predisposición de las partes, en acciones cotidianas del día a día mientras que la interactividad necesita intención por las partes, éstas son conscientes de la comunicación que están entablando, además la interactividad se considera la representación de la era digital, de la cybercultura en la que vivimos.

Pero también existe otro tipo de educación que no precisa ser interactiva, este es el caso del tutorial que es una guía paso a paso para realizar una actividad, aunque su uso no está muy difundido en la educación, es una forma sencilla de compartir información y que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos que el tutorial ofrece con la posibilidad de revisarlo cuántas veces sea necesario hasta lograr el desarrollo de una habilidad.

Este elemento multimedia brinda información auditiva y visual, por lo que mantiene varios canales de comunicación abiertos para el aprendizaje. En Informática es donde comienza a tomar fuerza el uso de estos elementos como apoyo a las clases.

Un tutorial es un método de transferir conocimiento, que conduce al usuario a través de las características y funciones más importantes de cosas como aplicaciones de software, dispositivos de hardware, procesos, diseños de sistema y lenguajes de programación.

Mercedes Rodenas Pastor, Ingeniera Técnica Industrial, profesora del Departamento de Tecnologías del IES Cristóbal Pérez Pastor de Tobarra y actualmente asesora de Tecnologías Educativas en el CEP de Albacete, ha realizado proyectos de innovación educativa sobre el uso de nuevas tecnologías en educación y la enseñanza global de la ciencia y tecnología, tiene algunas publicaciones y comunicaciones sobre esta temática.

M. Rodenas analiza el fenómeno de los tutoriales, definiendo el tutorial como una guía paso a paso para realizar específicamente una tarea en concreto. Este elemento que surgió como un apoyo para la educación convencional ha ido tomando fuerza con el paso de los años, llegando a ser parte importante en el aprendizaje de muchas materias. Sin embargo debemos tener claro que los video tutoriales exigen un trabajo extra por parte del profesor, puesto que además de que el contenido sea correcto es necesario que el diseño con el que se presente la información sea atractivo.

Las tareas que el docente debe desarrollar para la creación de materiales multimedia abarcan los siguientes aspectos:

- Organización de contenidos.
- Análisis de las formas de presentar la información.
- Lecciones especiales considerando las habilidades tecnológicas de los alumnos.
- Gráficos para representar situaciones.
- Los contenidos deben servir de material de consulta.

Partiendo de estas características, podemos decir que los video tutoriales son elementos multimedia que permiten la parte informativa del proceso de enseñanza de una manera dinámica que atrae al alumno para seguirlo como guía en algún proceso.

Como vemos, el tutorial es una herramienta importante en la educación puesto que facilita la comunicación por diversas vías, a diferencia de un libro de texto en el que el alumno solo usa el sentido de la vista para interpretar esa información, en los video tutoriales el alumno recibe información a través de varios canales de comunicación como son la vista y el oído.

El uso de diferentes sentidos para el aprendizaje permite que este se logre de mejor forma, por ejemplo, es mejor escuchar y ver, que solo ver o que solo escuchar, entre más sentidos utilices en el proceso de enseñanza, el aprendizaje se dará de mejor forma. Lo visto queda más en la memoria que lo escuchado, pero si se escucha y se ve, la comprensión de ese conocimiento es perdurable.

El video tutorial como estrategia de aprendizaje permite recibir la información de forma visual y auditiva para posteriormente ponerla en práctica de manera efectiva y obtener el resultado de aprendizaje deseado.

Como vemos, el uso del video tutorial se ha extendido en la educación de todo el mundo, solo debemos buscar un tutorial en YouTube para comprender qué importancia tiene hoy en día este nuevo método de aprendizaje. Norma Ruiz, hace un estudio, donde analiza los videotutoriales con ventajas y desventajas.

Las ventajas que ofrecen son:

- Facilita el aprendizaje haciendo uso de varios canales de comunicación como son la vista y el oído.

- Permite al alumno ver el video tantas veces como quiera.
- Ofrece gran libertad al profesor a la hora de elaborar los video tutoriales, puesto que no existe ningún parámetro o requisito que el profesor deba cumplir a la hora de prepararlos, tan solo que el contenido a presentar sea correcto y verídico.
- Provoca mayor interés en el alumno al presentar nuevos métodos de aprendizaje.
- Permite una mayor interactividad del alumno con la plataforma en la que trabaja.
- Hoy en día se puede decir que los video tutoriales son el método más actualizado en cuanto a educación.
- Permiten repasar el contenido tantas veces como el alumno quiera, facilitando la comprensión del contenido que se desarrolla en la plataforma.
- Centran toda la atención en una tarea, lo que facilita que el alumno permanezca concentrado.
- Permiten la atención personalizada del alumno.

Las desventajas que presenta un video tutorial son:

- Requiere mayor esfuerzo por parte del docente. Debe preparar el contenido que debe enseñar y trabajar el aspecto visual del video.
- Cuando el tema explicado es extenso los videos suelen resultar aburridos o monótonos.
- El número excesivo de tutoriales suele desmotivar a los alumnos que están interesados en aprender una materia concreta.
- En muchos casos el contenido de los videos se repite, lo que impide el aprovechamiento de las horas de estudio y la concentración del alumno.
- Los video tutoriales que podemos encontrar en internet no siempre presentan información real y clara.

Un video tutorial es una herramienta que muestra paso a paso los procedimientos a seguir para elaborar una actividad, facilita la comprensión de los contenidos más difíciles para los estudiantes y, al estar disponible en cualquier momento, permite al estudiante recurrir a él cuando desee y tantas

veces como sea necesario. Hoy en día los videos tutoriales se han convertido en uno de los mejores recursos educativos, independientemente de cuál sea la especialidad en la que se aplique.

La utilización de videos tutoriales en educación nos facilita la atención personalizada del alumno y que cada uno de ellos avance en el aprendizaje según su propio ritmo, propiciando que los aprendizajes sean significativos.

Para realizar un video tutorial necesitamos:

- Una computadora que disponga de cámara web y micrófono.
- Un programa de captura de video.
- Un programa de edición de video y audio.

Como vemos el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) cada día avanza más y con más fuerza para crear nuevas estrategias de aprendizaje, por eso los video tutoriales se consideran hoy en día parte importante de la educación exigiendo docentes más preparados y con conocimientos más amplios sobre la tecnología y los métodos para conseguir una educación interactiva y llamativa, facilitando así la comprensión de materias y haciendo del aprendizaje una actividad entretenida.

Aprender en línea

Anteriormente se analizó la importancia de la educación, las herramientas y metodologías existentes. Ahora corresponde analizar el género del diseño gráfico utilizado para realizar material educativo.

Las generaciones anteriores estaban acostumbradas a recibir una educación en base a libros de textos, cuadernos y largos dictados. Sin embargo con el desarrollo de la tecnología, las herramientas educativas evolucionaron. Poco a poco se fue implementando las computadoras en los centros de estudios, luego evoluciono de tal manera que ahora tenemos educación en línea.

Menciono esto porque el diseñador gráfico también tiene que adaptarse a los nuevos medios de comunicación. Ahora muchas consultas se hacen mediante páginas webs, y prácticamente todas las dudas que se tienen sobre diferentes temas son resueltas por google, wikis, blogs o foros en internet.

Por lo tanto si se trata de publicar contenido educativo, se debe de analizar el panorama guatemalteco y los medios que utiliza nuestro grupo objetivo para aprender sobre temas de interés. Según el sitio web soy502.com “Un informe del Foro Económico Mundial, coloca a Guatemala en la posición 107 de 143 economías en cuanto al uso de la tecnología. Ese ranking mide cómo los países usan las oportunidades que ofrecen las plataformas de la información y comunicación para llevar competitividad.

El país se encuentra por debajo de las otras naciones de Centroamérica, en el informe denominado Global Information Technology Report 2015 donde se revela que el 20 % de la población guatemalteca usa Internet, 4.9 personas de cada 100 son suscriptores de banda ancha, y en la medición mundial del uso de redes sociales de 143 países, 75 es la ubicación.”

Por tanto se entiende que muchos guatemaltecos utilizan los medios digitales para comunicarse y aprender. Es por ello que el contenido educativo de este proyecto de graduación tendrá como medio de comunicación el internet. Y todo contenido visto en internet se traduce en página web.

¿Y qué es una página web y por qué se identifica con el diseño gráfico? Según Marcotte(2010), la página web se define como un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web (WWW) y que puede ser accedida mediante un navegador, entiéndase por navegador a Google Chrome, Firefox Mozilla, Internet Explorer, Opera, Safaria, etc. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar navegación (acceso) a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto. Las páginas web frecuentemente también incluyen otros recursos como pueden ser hojas de estilo en cascada, guiones (scripts), imágenes digitales, entre otros.

Ahora bien, esto nos deja con un panorama bastante amplio. Las páginas web como medio de comunicación abarcan desde un blog, hasta una red social, y es por ello que se debe especificar las características y tipos de páginas que existen. Según el sitio web, tiposde.org, las páginas web se clasifican según su contenido. Por un lado tenemos los Blogs, que son sitios donde se introducen lecturas, diarios online o comentarios del autor. Además incluyen foros en los que los lectores pueden intercambiar opiniones. Existen webs para el comercio que permiten a sus usuarios comprar y vender cualquier tipo de productos. Una de las categorías más buscadas, son los sitios webs de descargas, por medio de estos sitios, los usuarios pueden subir y bajar contenido electrónico como música, películas, videojuegos, fondos de pantallas, etcétera. Las categorías de las páginas web van definidas por su objeto, por lo tanto hay una amplia variedad de categorías. La categoría pertinente al tema, sería de educación, estos sitios ofrecen cursos a distancia o presenciales, ofrecen información y contenidos descargables sobre distintas asignaturas y pueden estar orientados tanto a profesores como a alumnos.

Siguiendo las tendencias de las páginas web, se debe de aclarar que ahora la mayor cantidad de consultas en internet se realizan mediante un SmartPhone, es decir, desde un dispositivo móvil. Es por ello que se debe de aclarar que el sitio web debe de ser adaptativo a dispositivos móviles, es aquí cuando hablamos de diseño responsivo.

Para entender el diseño web responsivo, podemos seguir las premisas de Mejía (2012) donde afirma que el diseño web responsivo tiene como objeto adaptar la apariencia de la página web al dispositivo donde se está visualizando. Hoy día las páginas web se visualizan en multitud de dispositivos como tabletas, teléfonos inteligentes, libros electrónicos, portátiles, PCs, etcétera. Además, aún dentro de cada tipo, cada dispositivo tiene sus características concretas: tamaño de pantalla, resolución, potencia de CPU, sistema operativo o capacidad de memoria entre otras. Esta tecnología pretende que con un único diseño web, se obtenga una visualización adecuada en cualquier dispositivo.

Dicha tendencia tiene sus inicios junto con el concepto One Web, que pretende unificar y hacer una web para todos, es decir, internet para todos y accesible desde cualquier dispositivo. Hoy en día, la variedad de dispositivos existentes en el mercado ha provocado que la información disponible no sea accesible desde todos los dispositivos, o bien sea accesible pero con una experiencia de navegación muy pobre.

Todo esto nos lleva a mencionar grandes ventajas, el uso de dispositivos móviles está creciendo a un ritmo increíble; dispositivos como tabletas y teléfonos inteligentes han incrementado sus ventas en los últimos años y la navegación en Internet mediante estos dispositivos es cada vez más común. Por este motivo el diseño web adaptable se ha vuelto tan popular, pues es una técnica que proporciona una solución web que puede manejar la visualización web tanto de escritorio como de dispositivos.

Con una sola versión en HTML (código de programación utilizado para maquetar páginas webs) y CSS (código de programación para establecer estilos de la página HTML como color, ancho, alto, tipografía, visualización, etc.) se cubren todas las resoluciones de pantalla, es decir, el sitio web creado estará optimizado para todo tipo de dispositivos: PC, tabletas, teléfonos móviles, etcétera. Esto mejora la experiencia de usuario a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, con sitios web de ancho fijo cuando se acceden desde dispositivos móviles.

De esta forma se reducen los costos de creación y mantenimiento cuando el diseño de las pantallas es similar entre dispositivos de distintos tamaños.

También evita tener que desarrollar aplicaciones ad-hoc para cada sistema operativo móvil: iOS, Android, Windows Phone, BlackBerry OS, etcétera, aunque hoy en día las webs para móviles todavía no pueden realizar las mismas funciones que las aplicaciones nativas.

Por otro lado, es necesario mencionar más características del sitio web a utilizar para el proyecto de graduación. Según la forma en la que se comportan, existen sitios web estáticos y dinámicos.

La página web estática permite mostrar textos, imágenes, videos, audios, material interactivo, etc. Que conforman el contenido de la página web en sí. Y estos archivos utilizados se almacenan en un hosting, es decir, espacio de almacenamiento en internet. Y para subir este tipo de archivos a internet es necesario un software, llamado FTP por sus siglas en inglés File Transfer Protocol, es decir, Protocolo de transferencia de archivo. Por tanto nadie más puede modificar el contenido de dicha página web, y si se necesita editar es necesario sobrescribir los archivos y cargarlos de nuevo en internet vía FTP. Existen muchos programas para editar este tipo de contenido, como Dreamweaver, Note++, Sublime text, etc. Por tanto este proceso de edición requiere manejar una serie de programas que se deben tener instalados en la PC y requieren de una serie de conocimientos y habilidades para el uso correcto de estos programas.

Por lo general la edición de este tipo de páginas la realizan los diseñadores y desarrolladores web dedicados a estas labores. Este tipo de página son difíciles de manejar por el propio cliente debido a los conocimientos y programas que se requieren.

La mayoría de personas que contrata este tipo de páginas para su negocio o empresa suele modificar el contenido muy esporádicamente debido a que cada modificación requerirá de los servicios de la persona que desarrollo la web o alguna otra que se dedique a dar estos servicios, lo que implica un costo por cada modificación.

Ahora bien, debido a su complejidad las páginas web estáticas están siendo desplazadas por páginas web dinámicas.

Como afirma el sitio web, Enciclopedia de Clasificaciones, el término dinámico no se refiere a movimiento como muchos pueden pensar. El término dinámico hace referencia a que la página web se construye al momento en que la página es visitada por el usuario. Es decir que el contenido de la página web no es fijo sino que se construye de acuerdo a la interacción que el usuario hace con la página. La información de este tipo de página suele estar almacenada en Bases de Datos de las cuales se extrae una parte según las selecciones o acciones llevada a cabo por la persona que visita la página web.

Para realizar este tipo de página se necesita tener conocimientos de programación y manejo de bases de datos o usar software que haga uso de estas tecnologías.

Las páginas webs dinámicas tienen además las siguientes características:

- Gran número de posibilidades en su diseño y desarrollo.
- El visitante puede alterar el diseño, contenidos o presentación de la página a su gusto.
- En su realización se utilizan diversos lenguajes y técnicas de programación.
- El proceso de actualización es sumamente sencillo, sin necesidad de entrar en el servidor.
- Permite un gran número de funcionalidades tales como bases de datos, foros, contenido dinámico, etc.
- Pueden realizarse íntegramente con software de libre distribución.
- Existe una amplia comunidad de programadores que brinda apoyo desinteresado.
- Cuenta con un gran número de soluciones prediseñadas de libre disposición.

En definitiva, el concepto de página Web dinámica se ha impuesto en el mundo del diseño y de la empresa en Internet. Páginas como Yahoo!, Google, Facebook, etc. Son ejemplos de páginas Web dinámicas que permiten interactuar con el visitante y le ofrecen posibilidades realmente sorprendente: compras en línea, buscar en base a criterios determinados, participar en discusiones, personalizar un perfil, añadir publicaciones, visualizar a los demás y ver sus acciones, etc.

Otra característica principal de las páginas dinámicas es que pueden ser administradas por una persona sin conocimiento alguno de diseño o desarrollo web. Esto se puede hacer mediante el uso de formularios que sirvan para que el usuario administrador modifique los contenidos de la página que están almacenados en la Base de Datos.

De esta manera el administrador solo debe ingresar los textos, elegir las imágenes, videos, etc que irán en las secciones de la página en formularios construidos para ese fin y configurar la plataforma con determinados parámetros.

En este punto nos encontramos con un tema muy importante, el diseño de la base de datos. Este diseño de base de datos es necesario diseñarlo muy detalladamente, pensando en el proceso y la línea lógica que seguirán los usuarios que ingresen al sitio web del proyecto de graduación. Se debe de tomar en cuenta que se almacenarán muchos datos, el nombre del alumno, su carnet, correo electrónico, cursos a asignar, profesor que imparte el curso, etc.

Pero ¿por qué se necesita una base de datos? Una base de datos proporciona a los usuarios el acceso a datos, que pueden visualizar, ingresar o actualizar, en concordancia con los derechos de acceso que se les hayan otorgado. Se convierte más útil a medida que la cantidad de datos almacenados crece. Una base de datos puede ser local, es decir que puede utilizarla sólo un usuario en un equipo, o puede ser distribuida, es decir que la información se almacena en equipos remotos y se puede acceder a ella a través de una red.

La principal ventaja de utilizar bases de datos es que múltiples usuarios pueden acceder a ellas al mismo tiempo. Es por ello que se vuelve necesario una Base de Datos en el proyecto de graduación. Los datos de los alumnos se registrarán, los datos de los profesores, los datos de los cursos a impartir, los datos de cada módulo por curso, los datos de los ejercicios establecidos, los datos de los ejercicios realizados por los alumnos, los datos de las calificaciones y progreso de los alumnos. Y todo esto va necesitando de relaciones, uno a muchos, en bases de Datos, a cada alumno se le asignarán los mismo cursos, pero cada alumno tendrá diferente calificación al ser un sitio web dinámico. Es por ello que la relación se vuelve de uno (mismos ejercicios para todos) a muchos (muchos resultados

completamente diferentes). Estas relaciones hacen que las bases de datos se vuelvan más complejas y que los datos estén más ordenados.

Por tanto nos queda por definir el concepto de backend y fronted. Según Van Hout (2005), son términos que se refieren a la separación de intereses entre una capa de presentación y una capa de acceso a datos, respectivamente. Pueden traducirse al español el primero como interfaz, final frontal o frontal y el segundo como motor, dorsal final o zaga, aunque es común dejar estos términos en inglés.

En diseño web el front-end es la parte del sitio web que interactúa con el usuarios y el back-end es la parte que procesa la entrada desde el front-end. La separación del sistema en front-ends y back-ends es un tipo de abstracción que ayuda a mantener las diferentes partes del sistema separadas. La idea general es que el front-end sea el responsable de recolectar los datos de entrada del usuario, que pueden ser de muchas y variadas formas, y los transforma ajustándolos a las especificaciones que demanda el back-end para poder procesarlos, devolviendo generalmente una respuesta que el front-end recibe y expone al usuario de una forma entendible para este. La conexión del front-end y el back-end es un tipo de interfaz.

También hace referencia a la visualización del usuario navegante por un lado (front-end), y del administrador del sitio (back-end).

Es por ello que es necesario la creación de roles en la aplicación. El proyecto de graduación contará con los roles de Alumno, Docente y Administrador. El alumno podrá realizar los ejercicios, es decir, el material educativo, desde un fronted. El Docente podrá visualizar el progreso de sus alumnos desde un backend, y el administrador podrá modificar y actualizar datos de la plataforma en general desde su propio backend, distinto al del docente.

Para el diseñador gráfico esto resulta un verdadero reto, ya que la configuración la configuración de un sitio web puede ser difícil, sin embargo existen herramientas que facilitan la acción del diseñador como desarrollador web. En este contexto el medio laboral necesita que el diseñador tenga conocimientos y experiencia para abordar, solucionar, problemas de comunicación visual de dicha índole.

Diseño web en conexión con programación

Ahora bien, la educación del diseñador gráfico se relaciona con este tema debido a que ahora el medio laboral solicita que el diseñador gráfico pueda realizar desarrollos web. El diseñador gráfico posee conocimientos de maquetación, ilustración, manejo de color, producción audiovisual, etc. Por lo tanto se convierte en un fuerte potencial para adentrarse en el mundo del desarrollo web.

La especialidad de diseño gráfico a desarrollar es Diseño web y para que el diseño sea funcional se relaciona con Desarrollo web.

El diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño, implementación y mantenimiento de sitios web. No es simplemente la implementación del diseño convencional ya que se abarcan diferentes aspectos como el diseño gráfico web; diseño de interfaz y experiencia de usuario, como la navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información; interacción de medios, entre los que podemos mencionar audio, texto, imagen, enlaces, video y la optimización de motores de búsqueda. El diseñador gráfico cuenta con experiencia que le facilita el orden lógico de elementos gráficos, cada elemento colocado en un sitio web lleva su cómo y su por qué.

Pero se necesita tener clara la diferencia entre desarrollo web y diseño web. La fundación Wikimedia, define que el diseño de páginas web determina la apariencia, la navegación y los colores de un sitio web (También puede incluir el diseño gráfico y logo). El diseñador gráfico web está más preocupado por la estética y la experiencia del usuario que de las funciones. Un diseñador de páginas web crea sitios fáciles de usar y adecuados para su propósito. Y por otro lado el desarrollo web ofrece las funciones y características. Se trata de la programación de servicios de fondo y no el rostro de un sitio web. Funciones previstas en el desarrollo web incluyen el registro, los sistemas de gestión de contenidos, comercio electrónico y las aplicaciones de base de datos, además de permitir a los visitantes interactuar en un sitio web.

Ahora bien, el diseñador web debe contar con ciertas habilidades, es decir, un buen diseñador web tendrá comprensión de la comercialización. El diseñador sabe cómo llamar la atención de los visitantes y animarles a explorar un sitio web. Actualmente, los diseñadores web se están

especializando en específicas áreas de diseño. En particular se resalta los diseñadores en UI (interfaz del usuario) y UX (experiencia del usuario). Un desarrollador web, por su parte, tiene excelentes habilidades de programación y es capaz de utilizar una amplia gama de herramientas de programación. El desarrollador web es capaz de ofrecer soluciones para dar un sitio web de las funciones requeridas.

También se debe de mencionar las herramientas de diseño web, ya que son útiles para lograr un buen trabajo, el diseñador web necesita mucho conocimiento en su área, práctica y un buen estilo, aunque también necesita distintas plataformas en donde basar sus habilidades, combinándolo con buenos recursos (imágenes prediseñadas, fondos, texturas, tipos de fuentes de letra, degradados, etcétera). Los diseñadores web utilizan software como Photoshop, Flash y Fireworks. También tendrán un buen conocimiento de la tipografía, teoría del color y la accesibilidad web.

Ahora bien las herramientas de un desarrollador son diferentes y estas herramientas necesitan de conocimientos previos para poderlas utilizar, como programación básica, algoritmos, pseudocódigo, etc. Los desarrolladores web utilizan una serie de herramientas de programación como ASP, Javascript, XML y SQL. Estas son sólo algunas de las herramientas más conocidas. Hay muchas otras herramientas y se están desarrollando nuevas todo el tiempo. Por ejemplo, las aplicaciones móviles han creado una enorme demanda de los desarrolladores con los conocimientos pertinentes.

Se conoce cierta superposición de competencias entre los diseñadores y desarrolladores web. No es habitual que una persona sea un excelente diseñador y a su vez desarrollador.

Pero ¿Qué es más importante, diseño o desarrollo web? La investigación ha demostrado que los visitantes juzgan una web en tan sólo unos segundos. Por lo tanto, se necesita un diseño de página web atractivo y fácil de usar, también se necesita un buen desarrollo para que la página web cumpla con las exigencias del cliente, navegabilidad, seguridad, datos encriptados, etc. Lo ideal sería que los diseñadores y desarrolladores trabajaran juntos para retener a los visitantes y fomentar su retorno. En conclusión, tanto el diseño como el desarrollo web son esenciales para producir un sitio efectivo

deben estar integrados para así ofrecer la mejor creación de páginas en circulación.

En el resultado final influye mucho la experiencia que se tiene sobre la técnica a abordar. En este caso se deben desarrollar tanto el diseño web como el desarrollo web.

El diseño web se verá reflejado en una interface limpia, que no cree confusiones, y en desarrollar una buena experiencia de usuario. Se debe crear también una imagen para el producto, un logo, un nombre, todo el proceso creativo correspondiente. Y en desarrollo web, se deberá reflejar una buena funcionalidad en la plataforma.

Ahora bien, cuando se habla de diseño, se debe de tomar en cuenta todos los aspectos del diseño, como la simbología a utilizar. Actualmente, en 2016, la tendencia flat ha dejado su marca y lo minimalista también, esto nos ha dejado con una tendencia web muy distinta a cómo hemos estado trabajando anteriormente.

La tendencia web que se está abriendo paso consta de colores cálidos o fríos, pero con un degradado. Y sobre esos degradados se empiezan a utilizar iconos a línea con bordes redondeados. Esta tendencia minimalista mezcla lo que hace poco no se usaba. Los degradados vuelven a utilizarse, aunque, se debe aclarar, que son de color cálido a un cálido, y de un frío a otro. Por otro lado el sitio web también debe de contar con memorabilidad, el nombre de la plataforma debe de crear un enlace con su grupo objetivo, de tal manera que tenga un nombre que el grupo objetivo retenga en su mente, puede realizarse una analogía sobre las cosas de interés del grupo objetivo y desde allí crear insights para lograr dicha memorabilidad.

Este sitio web deberá de ser accesible, es decir, que en el proceso de creación de la página web, el diseñador debe de encargarse de optimizar todas las imágenes y recursos a utilizar, como videos, imágenes, animaciones, etc. La optimización web se realiza convirtiendo los recursos web a formato RGB con una resolución de 72ppi. Con esto podemos asegurar que el sitio web no sea pesado, y que pueda cargar rápidamente. Anteriormente mencionábamos que los visitantes juzgan una web en tan sólo unos segundos. Por lo tanto, se requiere

hacer el diseño de páginas web atractivo, fácil de usar y con un acceso igual de fácil.

Siguiendo los parámetros de diseño visual, se debe de crear una interfaz con una clara legibilidad. Los parámetros de tipografía, en cuanto a legibilidad, se siguen aplicando al diseño web. La única peculiaridad es que las tipografías deben de convertirse a formatos diferentes, para que puedan ser aceptadas en los diferentes navegadores y que estén libres de derechos de autor. Todo esto lo relacionamos a la legibilidad, puesto que si la tipografía no se convierte adecuadamente a formato web, sufrirá modificaciones de forma, como el separado entre letras y palabras, como el interlineado y el tamaño de la fuente, etc. Y eso haría el sitio web menos legible. Ante esto la recomendación que se hace es el testeado en diferentes dispositivos móviles, para detectar cualquier anomalía en el diseño sugerido.

El sitio web también debe de ofrecer una jerarquía clara, es decir, que los elementos deben de obedecer a un orden lógico, marcado por tamaños y tipografías. La usabilidad de una página es importante para que el usuario encuentre de manera rápida aquello que está buscando. El usuario tiene mucha oferta así que si lo complicamos, se irá a otra página web y no volverá.

Marco Elena, especializada en copywriter y marketing digital, afirma que en diseño web se debe de contar con la experiencia de usuario, y el sitemap o el mapeo del sitio puede ser una gran diferencia en esta experiencia. Muchas veces las páginas web se convierten en un verdadero laberinto, donde el usuario no sabe en qué punto del proceso se encuentra. Es por eso que se vuelve prescindible el mapeo del sitio. El diseñador debe de tomar en cuenta estos detalles, ya que el usuario es muy susceptible y podemos confundirlo en muchos procesos.

Ahora bien, el diseño interno del website debe de regirse mediante una retícula y su layout. El diseño web es un diseño formal, todo tiene su fundamentación y por lo tanto la retícula y su layout debe de estar en relación al concepto del sitio web.

Por último, mencionar que un diseñador también ordena y coordina el contenido que va dentro del diseño web. Se debe definir el tema principal del website, esta es la primera cosa

que el diseñador debe definir antes que de tomar cualquier decisión.

Es importante definir este paso tan claramente como sea posible, porque el foco del website tiene el mayor impacto en todo el proyecto; este define los cimientos del sitio.

También se necesita definir las características propias del sitio web, en el caso del proyecto de graduación se debe definir qué cosas se podrá realizar en la página web dinámica y hasta qué punto puede ser editable el contenido. Todo debe ser detallado.

También se tiene que definir las principales secciones del sitio web, los temas de más interés y los que apoyan a estos temas. Antes de iniciar con el sitio web, se debe de tener su contenido escrito y definido, y si es posible, diagramado directamente. Con esto el diseñador se ahorrará cambios innecesarios a la hora de validar sus piezas de diseño.

Esta parte usualmente se deja para el final; y esa es la razón por la que mucha gente resulta preguntándose por qué tuvieron que volver a reestructurar su sitio. Todos los sitios web son manejados por su contenido; esto es lo que hace a un sitio efectivo y exitoso. Por lo tanto esta parte del proceso es muy importante.

Ya para finalizar, el diseñador web debe de escribir el código para maquetar su sitio web, puede valerse de las herramientas mencionadas anteriormente del desarrollador web, como Sublime text o Dreamweaver.

Por último se evalúa y valida, cada cosa, desde el ingreso de usuarios hasta la reporteria, en este aspecto es necesario correr con una fase de pruebas, donde se tiene que poner a prueba máxima el diseño y el desarrollo, en distintos dispositivos móviles y realizar distintas acciones para encontrar errores, tanto de funcionalidad como de diseño.

En esta evaluación, se debe de contar con almacenamiento en internet, se recomienda comenzar con almacenamiento gratuito por un año, y luego desde allí, realizar testeos, antes de comprar el host oficial.

Esta evaluación resulta ser muy importante, es aquí cuando la experiencia de usuario transforma los productos. Una buena plataforma no necesita de manuales para explicar su funcionalidad, el usuario debe de ingresar y sentirse un experto en ella.

Capítulo V

Definición Creativa

Briefing de Diseño

Sobre la institución:

- ¿Quién es?
La escuela de diseño gráfico de la USAC.
- ¿A qué se dedica?
A la formación sobre el diseño gráfico de estudiantes.
- Defina en una sola frase la institución.
Dedicación por la enseñanza y formación de futuros profesionales exitosos.

Sobre el grupo objetivo:

- ¿Cuál es la característica principal del grupo objetivo?
Juventud, con ganas de aprender.
- ¿Cómo percibe a la institución?
Como oportunidad para superarse y realizarse en la vida.
- ¿Cómo se puede llegar a ellos?
Mediante temas de interés y tendencias. Muchas veces basta con analizar sus redes sociales y darse cuenta sobre sus tendencias y lo que les gusta.

Sobre el entorno o contexto:

- ¿Qué tendencias o cambios afectan el trabajo de la institución?
La evolución del diseño gráfico global, ya que el currículo debe de adaptarse a los nuevos procesos de diseño gráfico, sin descuidar la misma historia.
- ¿Qué función desempeña la institución en la sociedad?
Es la educación del pueblo para el pueblo, no se rige mediante el gobierno carente de muchos valores, sino que se rige por el pueblo para ayudar al pueblo en la formación profesional.

Sobre las estrategias de comunicación:

- En función del proyecto ¿Hay parámetros establecidos por la institución a nivel de comunicación institucional?
Sí.
- ¿Qué está el cliente tratando de comunicar y por qué?
Los procesos técnicos y gráficos del diseño web para que los estudiantes egresados cumplan las competencias requeridas en el medio.

Sobre la gestión del proyecto:

- ¿Cuál es la dificultad a resolver?
Que los alumnos puedan dedicar las horas de trabajo en casa correctamente para completar los contenidos de la asignatura de técnicas digitales 07.
- ¿Cuál es el propósito del proyecto de diseño? ¿para qué se hace?
Se hace para que los alumnos cumplan con las competencias y asimilen los contenidos impartidos en esa asignatura.
- ¿Cuál es el área que se va a abordar desde diseño?
Material Educativo multimedia.
- ¿Cuál es el tono de comunicación?
Interactivo humorístico juvenil.
- ¿Qué requerimientos tiene el proyecto?
En cuanto a diseño gráfico, se requiere que el diseño sea actual, que corresponda a la tendencia web actual y no que parezca obsoleto, se busca un diseño gráfico que dé la sensación de frescura, jovialidad y confianza.

El proyecto deberá ser diseñado desde la perspectiva de usuario final, es decir, se debe de valorar la experiencia de usuario, verificar la funcionalidad de cada botón, de cada pantalla y cada clic que el usuario da, el diseño debe facilitar la usabilidad de la plataforma.

Si esto no se evalúa de forma correcta, el usuario final puede perderse en la navegación y difícilmente volverá.

Se requiere el diseño de cada sección web, valorando la tipografía, jerarquía visual, ilustración, cromatología, elementos de apoyo, etc.

- ¿Qué requisitos determinamos para el proyecto?

El contenido del material educativo debe ser simple, es decir, no debe de complicar al usuario final para su entendimiento.

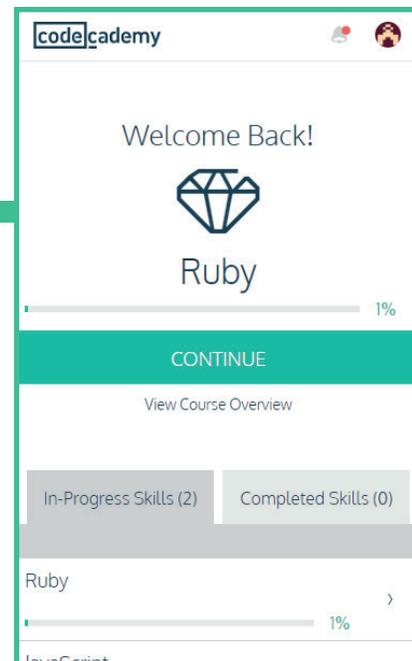
El proyecto debe contar con ilustraciones para ejemplificar el material educativo.

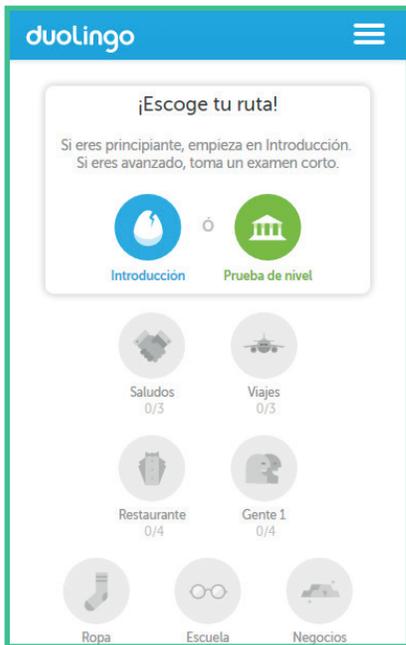
El proyecto debe contar con presencia en redes sociales, para una mejor comunicación con el grupo objetivo.

El material creado debe cumplir con las tendencias de diseño web de vanguardia, por lo debe contar con referentes visuales actuales.

Recopilación de referentes visuales

- **Nombre:** Codecademy
- **URL:** <https://www.codecademy.com/>
- **Descripción:** Codecademy es una plataforma interactiva en línea que ofrece clases gratuitas de codificación en lenguajes de programación como Python, PHP, JavaScript, y Ruby, así como lenguajes de marcado incluyendo HTML y CSS y también uso de API's.



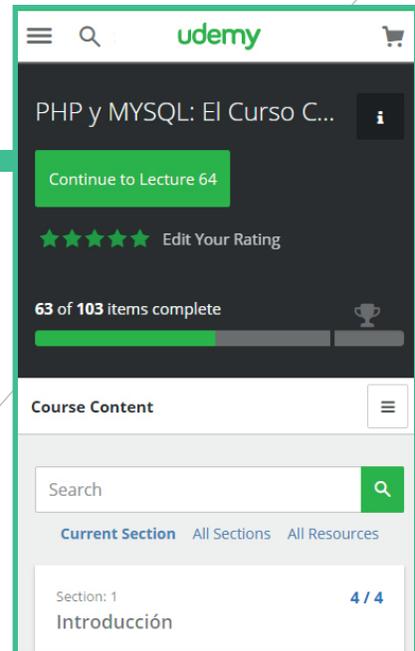


Nombre: Duolingo

- URL: <https://es.duolingo.com/>
- Descripción: Duolingo es un sitio web y proyecto social destinado al aprendizaje gratuito de idiomas a la vez que una plataforma crowdsourcing de traducción de textos. El servicio está diseñado de tal forma que a medida que el usuario avanza en su aprendizaje, ayuda a traducir páginas web y otros documentos. Además de su versión web de escritorio, cuenta con una aplicación para iOS, Android, Windows Phone y Chrome.

Nombre: UdeMy

- URL: <https://www.udemy.com/>
- Descripción: UdeMy es un mercado en línea en el cual cualquier persona en cualquier parte del mundo puede asistir a un curso o dictar un curso sobre prácticamente cualquier tema. La misión de UdeMy es empoderar un aprendizaje a la carta accesible para todos, ofreciendo educación económica, sencilla y flexible para que puedas desarrollar tu potencial ilimitado en tus propios términos, ya sea para avanzar en tu carrera o por interés personal.



Nombre: Khan Academy

- URL: <https://es.khanacademy.org/>
- Descripción: Khan Academy (en español Academia Khan) es una organización educativa sin ánimo de lucro y un sitio web creado en 2006 por el educador estadounidense Salman Khan, egresado del Instituto Tecnológico de Massachusetts y de la Universidad de Harvard. Proporciona una educación de nivel mundial para cualquier persona, en cualquier lugar, es una organización de aprendizaje electrónico en línea gratuita con más de 4.300 vídeos dirigidos a escolares de enseñanza.



Descripción de la estrategia de las piezas de diseño

¿Qué?

Programación básica para diseño web.

¿Para qué?

Para que el estudiante tenga conocimientos de programación

¿Con qué?

Material educativo

¿Con quiénes?

Profesores y estudiantes

¿Cuándo?

Se utilizará en el curso de Técnicas digitales 7, en el séptimo semestre de la carrera de Diseño Gráfico de la USAC.

¿Dónde?

Se utilizará como material de apoyo para las horas de trabajo en casa.

Cuadro comparativo

Pieza	Ventajas	Desventajas
Libro	El G.O. tendrá acceso a la información cuando la necesite, sin perder tiempo en consultas webs. La estructura de contenidos se divide en bloques temáticos. Reproducción costosa.	Costo de reproducción alto. Falta de interés por parte del G.O. porque tiene la percepción de que es algo aburrido y difícil. Es posible que se quede guardado y no vuelva a usarlo.

Pieza	Ventajas	Desventajas
Juegos educativos	El G.O. tendrá acceso a la información mediante juegos interactivos y podrá asimilar los conocimientos con mucho interés por su carácter lúdico.	Los medios de distribución, vía usb, drive, mail, no aseguran que el usuario los descargue y los utilice, por lo que no tenemos una trazabilidad de los resultados, ni un seguimiento por alumno.
Plataforma educativa	El G.O. tendrá acceso a la información vía web, desde cualquier dispositivo móvil. La plataforma se plantea con 3 roles: Alumno, profesor y administrador. El profesor tendrá seguimiento del progreso del alumno en los contenidos colocados por bloques temáticos en la plataforma.	La creación del contenido web, que alimenta la plataforma, deberá realizarse por alguien con conocimientos avanzados en Diseño web y Desarrollo web.

Pieza seleccionada

Para este tipo de contenido, la mejor opción es la plataforma educativa, ya que es un recurso que estará siempre en línea, a la mano de todos.

El grupo objetivo está en contacto continuo con la tecnología y por ello se nos facilita el acceso y la reproducción del material educativo en una plataforma.

Definición del concepto creativo y premisas de diseño.

Propuesta de concepto 1

Técnica de conceptualización:

- Establecimiento de analogías.

El tema seleccionado para hacer proyecto de graduación es tomado del área temática de la asignatura de Técnicas Digitales 7, es Programación básica.

Se elige un concepto que se asemeje a la programación:

- Hacking informático
- Programación básica

- Creación de Insights:

- Intento averiguar por mi cuenta
- Todos los cursos hay que pagarlos
- No quiero conocimientos exclusivos

- Concepto

Hackea la programación.

- Fundamentación

La palabra “HACK” hace referencia a la penetración de conocimientos con cierta exclusividad. Se piensa que los conocimientos de programación no cualquiera los aprende, por eso debemos encontrar la manera de obtener ese conocimiento fácil y rápido.

Propuesta de concepto 2

Técnica de conceptualización:

- Ideas animadas.

Se parte de un conjunto de ideas en relación con el tema de la programación. A estas ideas se les atribuye un

pictograma y un objetivo del tema propuesto.

En este caso el tema propuesto es la educación de programación básica, por lo que se crean pictogramas con esta referencia.

- Programación básica
- Objetivo aprender a programar
- Pictograma: Pies simulando pasos
- Objetivo del pictograma: dar pasos hasta llegar al final del camino.
- Creación de Insights:
 - Quiero programar sin ser un experto
 - Poco a poco, pero al final aprender
 - Vamos lentos, pero seguros.
- Concepto

El paso a paso para la programación.

- Fundamentación

El paso a paso es un proceso que se repite a lo largo de la vida, con el aprendimos a caminar, y muchos conocimientos los hemos obtenido del paso a paso. Lo interesante es definir qué tan largos queremos dar los pasos y qué tan rápido.

Propuesta de concepto 3

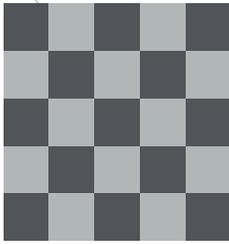
Técnica de conceptualización:

- Establecimiento de analogías.

El tema seleccionado para hacer proyecto de graduación es tomado del área temática de la asignatura de Técnicas Digitales 7, es Programación básica.

Se elige un concepto que se asemeje a la programación:

- Ajedrez
- Programación básica



Ajedrez



Programación

El ajedrez es un juego entre dos personas, cada persona dispone de piezas que mueve sobre el tablero. El objetivo consiste en hacer jaquemate al rey del oponente. Jaque mate es una posición del ajedrez en la que el rey se encuentra amenazado (en jaque) y esta situación no puede cambiarse mediante ninguna jugada legal. El jugador que consiga poner en jaque mate al rey adversario, será el ganador de la partida. La expresión procede del persa y árabe, shâh mâta, que literalmente significa “el rey está atrapado” o “el rey no tiene escapatoria”. Esta forma de pensar para realizar jugadas se asemeja a la programación.

- Creación de Insights:
 - ¡Quiero programar ya!

- Concepto

Programación en un movimiento: ¡JAQUE MATE!

- Fundamentación

Se trata de hacerle un jaque mate a la programación. El objeto de la educación es conseguir el conocimiento. Por otro lado el objeto del ajedrez es hacer jaque mate al Rey. Ambos buscan la resolución de problemas a través de una metodología, lo interesante es lograrlo en la menor cantidad de pasos.

Propuesta seleccionada

La propuesta conceptual seleccionada es la número tres, ya que se relaciona muy bien la programación con un juego de estrategia, y tiene un amplio abanico de posibilidades en cuanto diseño gráfico.

El insight es ¡Quiero programar ya! El grupo objetivo tiene necesidad de programar, en dos o tres movimientos.

Este concepto tiene la facilidad de relación, ya que la palabra jaquemate está popularizada en el lenguaje coloquial, y no es necesario ser un experto en ajedrez para entender qué significa jaquemate.

La programación parece complicada para muchos diseñadores, y se debe de hacer un jaquemate a los métodos no eficientes de enseñanza de programación.

Premisas del diseño

Premisa tipográfica

Se busca que la tipografía sea san serif, ya que ayudan a guiar la mirada a través de toda la línea de texto, ideal para títulos. Para medios impresos, en los párrafos, se recomienda una tipografía serifa, para no forzar la lectura del usuario, sin embargo en medios digitales, debido a la pixelación de la tipografía, se recomienda san serif ya que se ve mucho más limpio que las tipografías con remates.

PREMISA TIPOGRÁFICA

Títulos - Lato

**BENJAMÍN PIDIÓ UNA
BEBIDA DE KIVI Y FRESA.
NOÉ, SIN VERGÜENZA, LA
MÁS EXQUISITA
CHAMPAÑA DEL MENÚ.**

Contenido - Helvetica Neue LT Std

Benjamín pidió una bebida de kiwi y fresa. Noé, sin vergüenza, la más exquisita champaña del menú.

PREMISA TIPOGRÁFICA

Títulos - Museo

Benjamín pidió una bebida de kiwi y fresa. Noé, sin vergüenza, la más exquisita champaña del menú.

Contenido - Helvetica Neue LT Std

Benjamín pidió una bebida de kiwi y fresa. Noé, sin vergüenza, la más exquisita champaña del menú.

PREMISA TIPOGRÁFICA

Títulos - Avenir Next LT Pro -Demi

**BENJAMÍN PIDIÓ UNA
BEBIDA DE KIVI Y FRESA.
NOÉ, SIN VERGÜENZA, LA
MÁS EXQUISITA CHAMPAÑA
DEL MENÚ.**

Contenido - Avenir Next LT Pro -Light

Benjamín pidió una bebida de kiwi y fresa. Noé, sin vergüenza, la más exquisita champaña del menú.

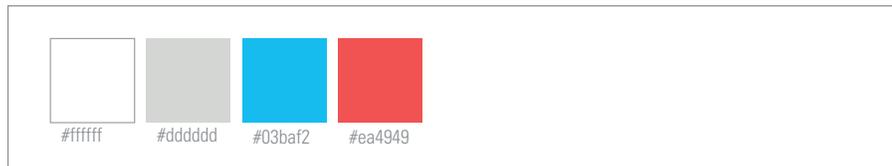
Premisa cromática

La premisa cromática se define por las tendencias webs del momento. Este 2016 es un periodo de transiciones, por un lado está la tendencia flat, colores planos apoyados por texturas suaves y con sombras duras y definidas. Por otro lado se está proponiendo un regreso a los degradados, se empieza a ver empresas con fuerte presencia web que quieren tomar este camino, un ejemplo claro es instagram y su nuevo logo 2016.

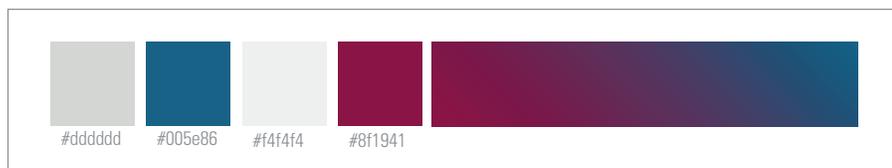
PREMISA CROMÁTICA



PREMISA CROMÁTICA



PREMISA CROMÁTICA



Los degradados son una tendencia que está empezando, y aún no es bien recibida por el grupo objetivo analizado. Sin embargo la tendencia flat ya está implementada en el medio, por lo que se identifica con el grupo objetivo.

Premisa formato

Al ser un proyecto web, se debe realizar con los estándares actuales de formatos web de 2016, es decir, el diseño responsivo.

Anteriormente las páginas web se diseñaban en formatos de 1024px de ancho por 720px de alto, sin embargo los requerimientos a 2016 son el diseño responsivo, es decir que la página web se adapte a cualquier navegador, ya sea pantalla grande, como celular o incluso en los smart watch (relojes inteligentes). Las siguientes medidas se toman como referencia del sitio web desarrolloweb.com.

Medidas de teléfonos móviles: La gama iPhone son medidas fáciles de recopilar, puesto que los modelos que han aparecido en el mercado son limitados. Sin embargo, la gama Android tiene miles de tipos de pantallas, por lo que se tomarán los modelos más típicos.

- iPhone 4 y 4S: 320 x 480
- iPhone 5 y 5S: 320 x 568
- iPhone 6: 375 x 667
- iPhone 6+: 414 x 736
- Nexus 4: 384 x 598
- Nexus 5: 360 x 598
- Galaxy S3, S4, S5: 360 x 640
- HTC One: 360 x 640

Medidas de tablets: Con las tablets pasa lo mismo que con los móviles, y se tomarán los modelos más típicos:

- iPad, iPad Mini: 1024 x 768
- Galaxy Tab 2 y 3 (7.0 pulgadas): 600 x 1024
- Galaxy Tab 2 y 3 (10.1 pulgadas): 800 x 1280
- Nexus 7: 603 x 966
- Nexus 10: 800 x 1280
- Microsoft Surface W8 RT: 768 x 1366
- Microsoft Surface W8 Pro: 720 x 1280

Ordenadores de escritorio: En el caso de los ordenadores de escritorio se contará con las resoluciones de toda la vida, también se incluye la densidad de píxeles que aumenta en ordenadores modernos, como las pantallas Retina en los Mac.

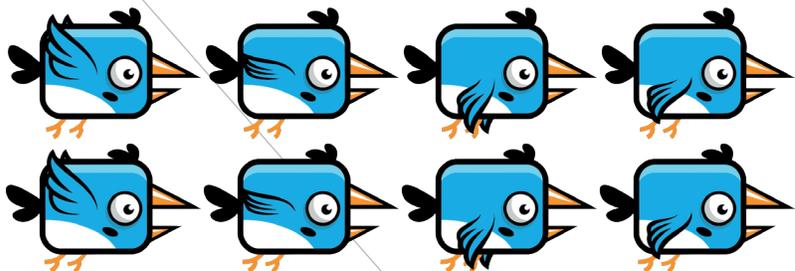
- Pantallas pequeñas (usadas por ejemplo en netbooks): 1024 x 600
- Pantallas medianas: 1280 x 720 / 1280 x 800
- Pantallas grandes: ancho superior a 1400 píxeles, ejemplo 1400 x 900 o 1600 x 1200.

Premisa icónico-visual.

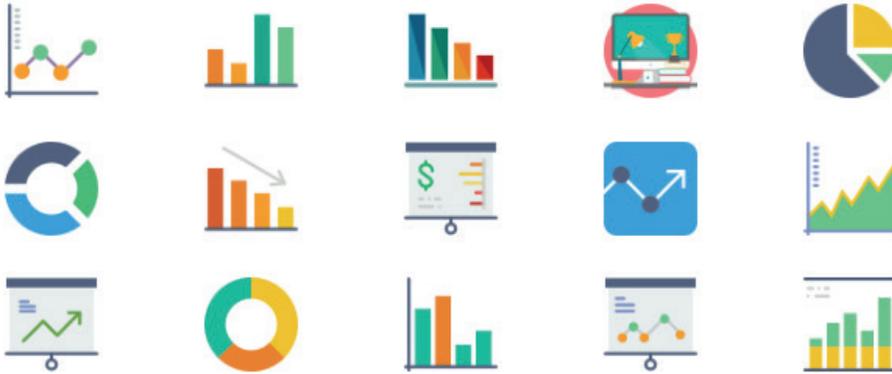
- Descriptivos: se utilizarán elementos descriptivos para apoyar el contenido educativo de la asignatura. En el caso del tema de programación básica se utilizarán ilustraciones que describan acciones.



- Algorítmicos: se utilizarán algorítmicas, es decir, que sigan un orden lógico de acciones para resolver un problema.



- Visualizadores gráficos: se utilizarán diseño de gráficas para ejemplificar el material educativo.



- Demostrativos: Se utilizarán elementos demostrativos para los botones del proyecto, estos servirán de guía para el usuario.



- Expresivos: Se utilizarán elementos de apoyo, para generar puntos en enfoque en las partes importantes del material educativo.



Capítulo VI

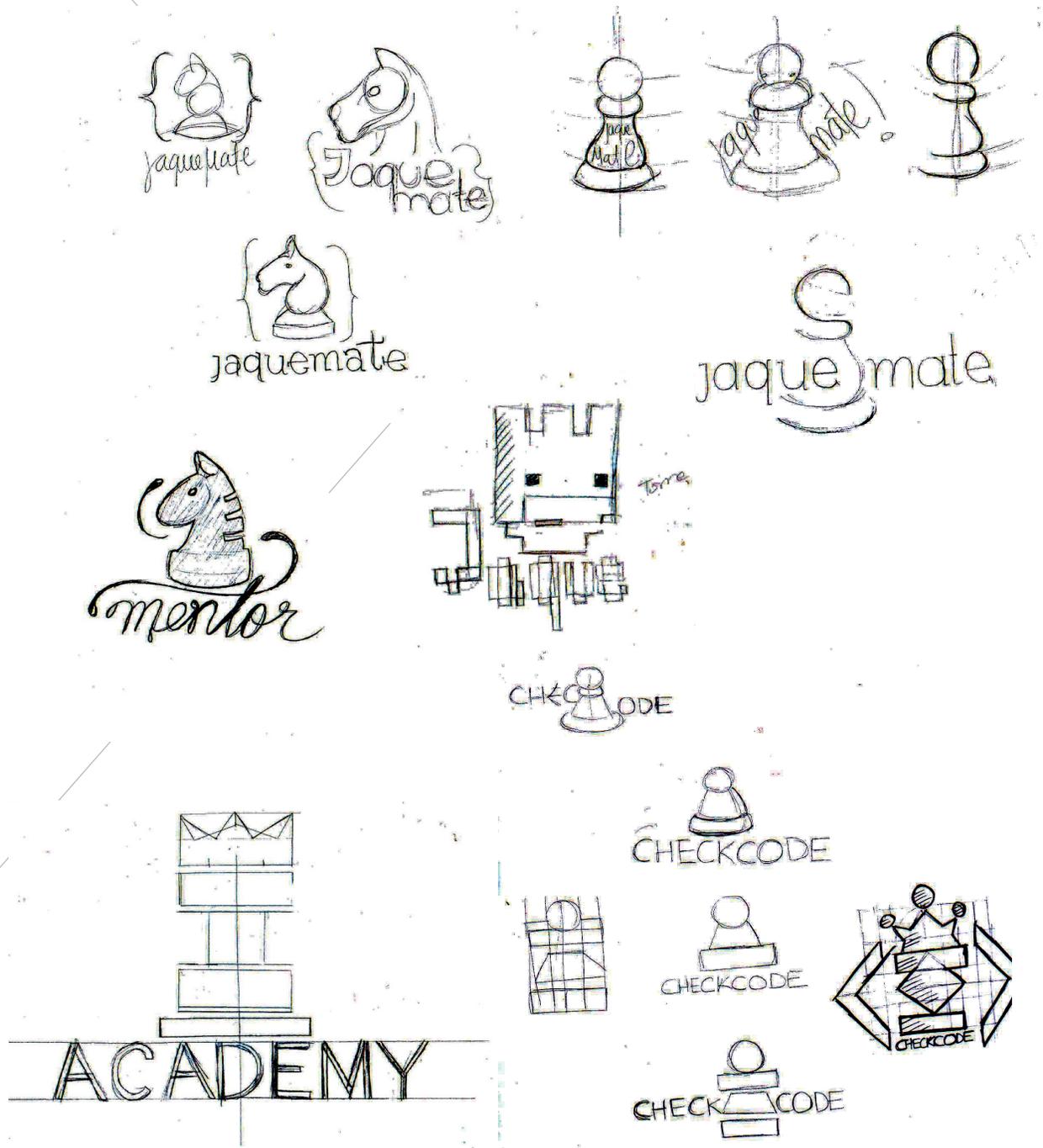
Producción Gráfica

Primer Nivel de Visualización.

Se realizarán dos procesos de bocetaje: el logo de la plataforma web y la plataforma web.

Bocetaje: Logotipo de plataforma web

- Bocetos tipo roof.



Digitalización de bocetos:

Propuesta A

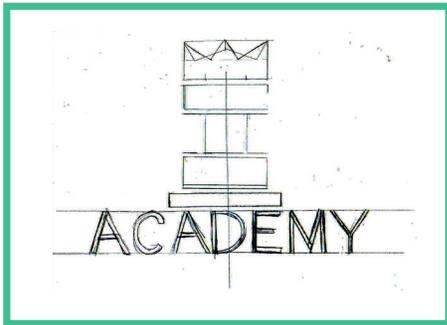


- Nombre: Jaquemate
- Descripción: se tiene como característica la tendencia lineal, son logotipos sencillos. Se toma la premisa cromática con degradé con colores cálidos, se quiere transmitir tranquilidad. Tiene tipografía palo seco, se quiere transmitir seguridad en la plataforma. En el logotipo se integra una pieza de ajedrez con el nombre “jaquemate” que hace referencia al concepto.

Propuesta B

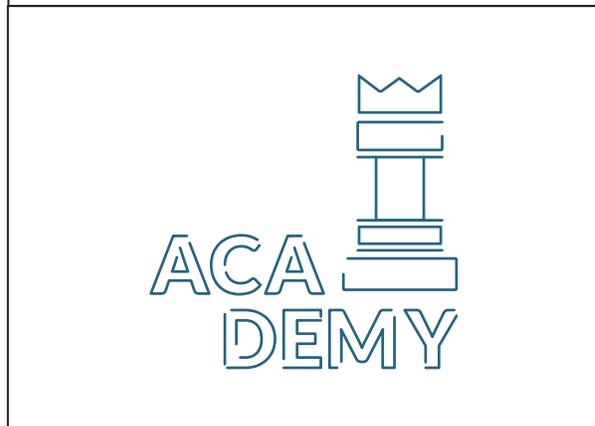
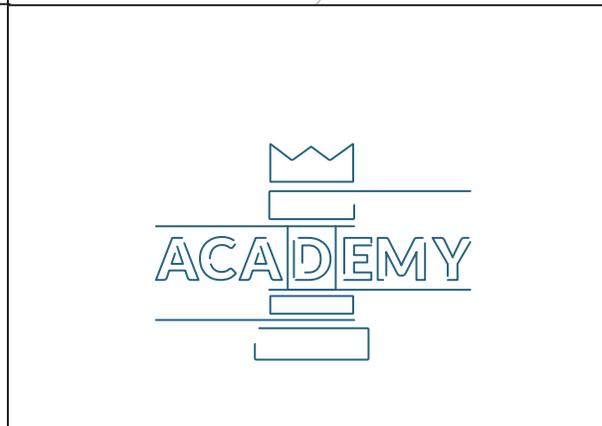
- Nombre: Jaquemate.
- Descripción: comparte el nombre con la opción anterior, sin embargo varía en el isotipo. En tipografía se utiliza una San serifa, aunque con pequeños detalles en sus remates, solo en algunas letras. Se toma de nuevo la premisa cromática con degradés en tonos cálidos, para transmitir tranquilidad.





Propuesta C

- Nombre: Academy
- Descripción: esta tercera opción es diferente a las demás, se refiere a una academia, se toma la palabra en inglés (validación por encuestas a grupo objetivo) “Academy”, una academia para aprender programación básica. Se toma una premisa cromática con colores planos fríos, para demostrar seriedad y estabilidad. Es una opción lineal, con isotipo lineal y tipografía lineal.



Propuesta D

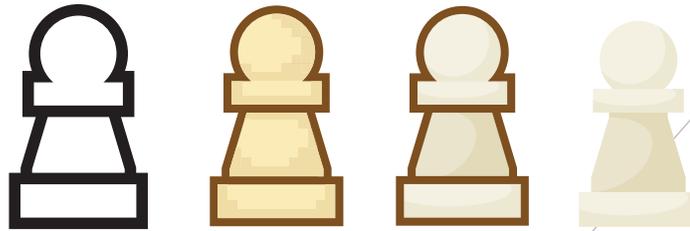
- Nombre: Mentor
- Descripción: El nombre Mentor hace referencia a la docencia, se toma un isotipo de pieza de ajedrez estratégica, se vuelve a tomar la premisa cromática con degradés, en tipografía se cambia a una más juvenil, para inspirar confianza y frescura.





Propuesta E

- Nombre: CheckCode
- Descripción: Se crea el nombre en base a un juego de palabras en inglés, “checkmate” y “code”, que significan “jaquemate” y “código”. Checkcode significaría “código en jaque”. Se toma como isotipo una pieza de ajedrez que juegue un papel importante en el juego. Se busca una abstracción de los elementos mas importantes de la pieza. Se utilizan colores flat, tendencia que se identifica con el grupo objetivo, y se utiliza una tipografía san serifa más gruesa que las otras opciones. Ya no se utilizan los degradados, ya que puede recibir rechazo por un buen grupo de diseñadores.



checkcode



checkcode




checkcode

Autoevaluación

Propuesta A

- Opción con características lineales, con gradiente de colores cálidos, tipografía con leves remates y con leve estilización de la pieza de ajedrez peón.

Propuesta B

- Propuesta lineal, con gradiente de colores cálidos, tipografía con remate, tipografía con leves remates, tiene símbolos de programación y la pieza de ajedrez estilizada es el caballo .

Propuesta C

- Propuesta con trazos lineales, incluyendo la tipografía, con colores fríos, verde y azul, la pieza de ajedrez estilizada es el rey.

Propuesta D

- Se propone un logo más amigable, la pieza de ajedrez es caricaturizada, la tipografía caligráfica con gradiente de colores fríos, se toman elementos de programación que encierran a la pieza de ajedrez.

Propuesta E

- Propuesta en base a la tendencia flat, se utilizan colores tierra, tipografía con leves remates, se utiliza la pieza de ajedrez peón, tiene sombras que indican dos dimensiones.

Ponderación

Propuesta	Pertinencia	memorabilidad	fijación	legibilidad	composición	abstracción	estilización	identificación visual	diseño tipográfico	uso de color	Propuesta
no	5	5	5	5							50
a	3	4	3	1	4	5	3	5	5	5	38
B	3	5	5	5	2	2	4	3	3	5	37
C	3	3	4	1	2	3	2	4	5	3	30
D	5	3	5	5	3	2	2	4	4	4	37
E	5	5	3	5	5	5	5	5	4	3	45

Decisión de opción

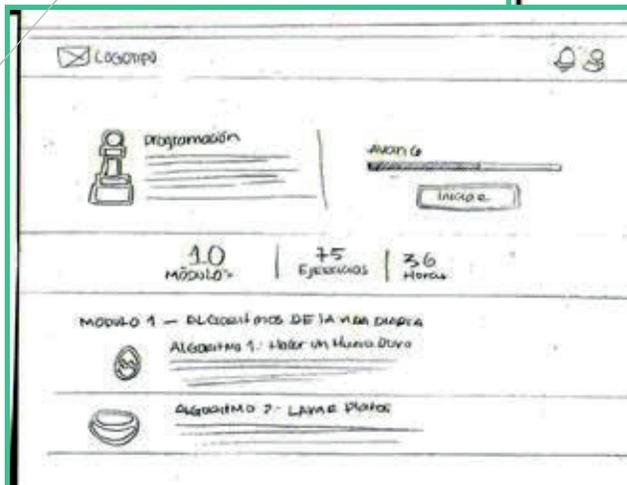
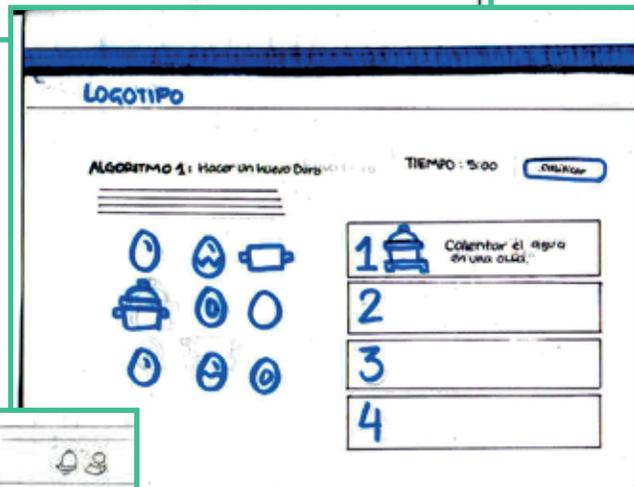
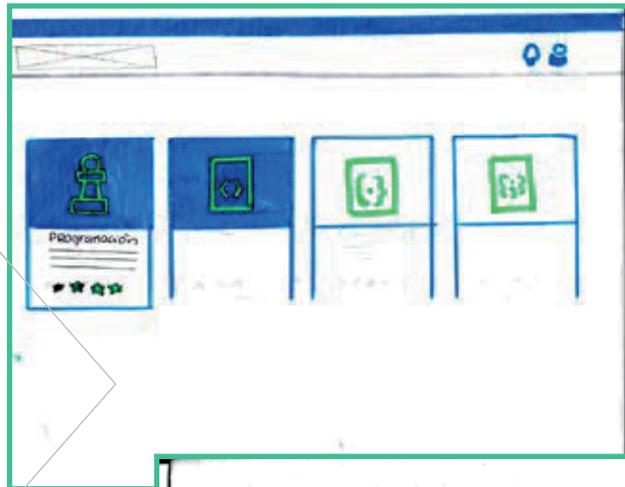
Se elige la opción E debido a que se logra una buena conexión con el concepto. La extracción de elementos para la creación de la pieza de ajedrez deberá trabajarse más para lograr una mejor integración del isotipo con el logotipo. La premisa cromática deberá mejorarse, ya se ha seleccionado la tendencia flat, sin embargo se debe de buscar un contraste adecuado de colores. La estilización de la pieza deberá de trabajarse más y elegir otra pieza que represente el jaquemate.

La memorabilidad se logra en esta opción y el juego de palabras logra una fijación en el usuario. La tipografía deberá de trabajarse más, intentando implementar la de la opción C.

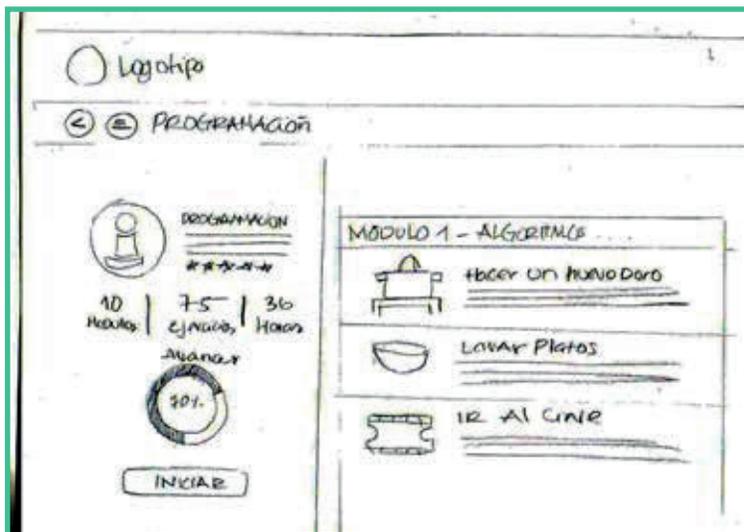
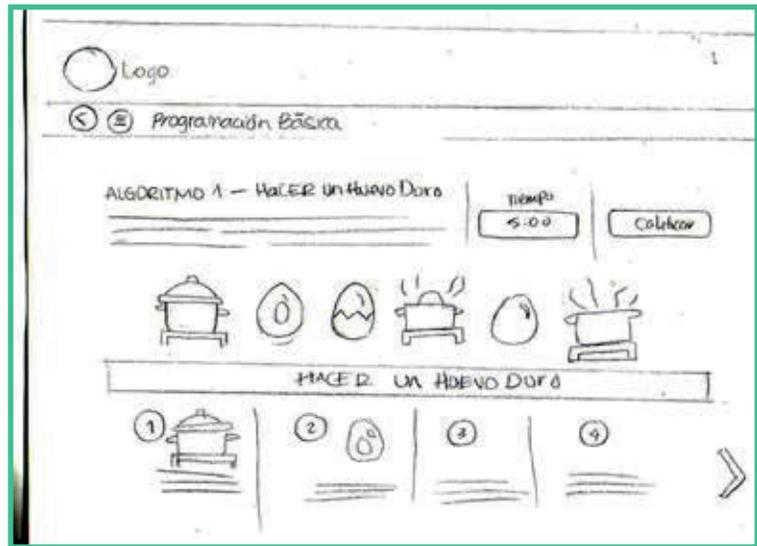
Bocetaje: Plataforma web

- Bocetos tipo roof.

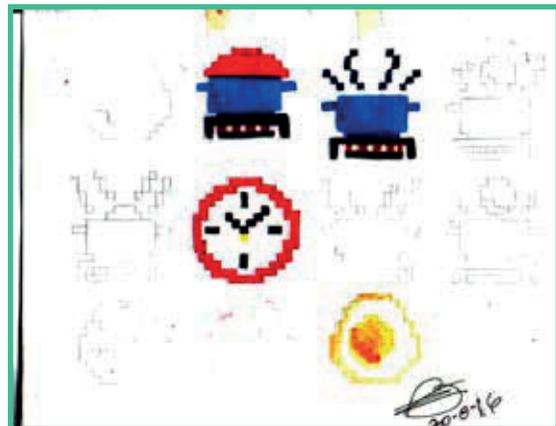
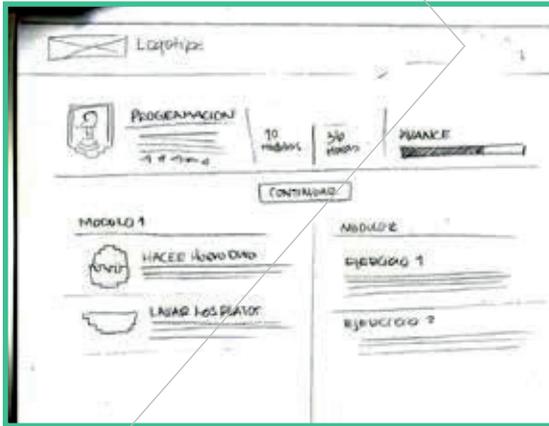
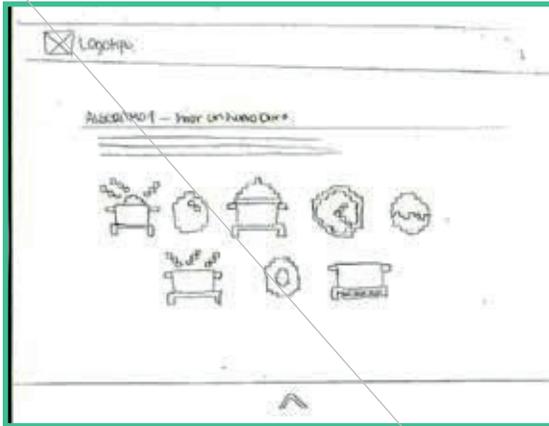
Propuesta A



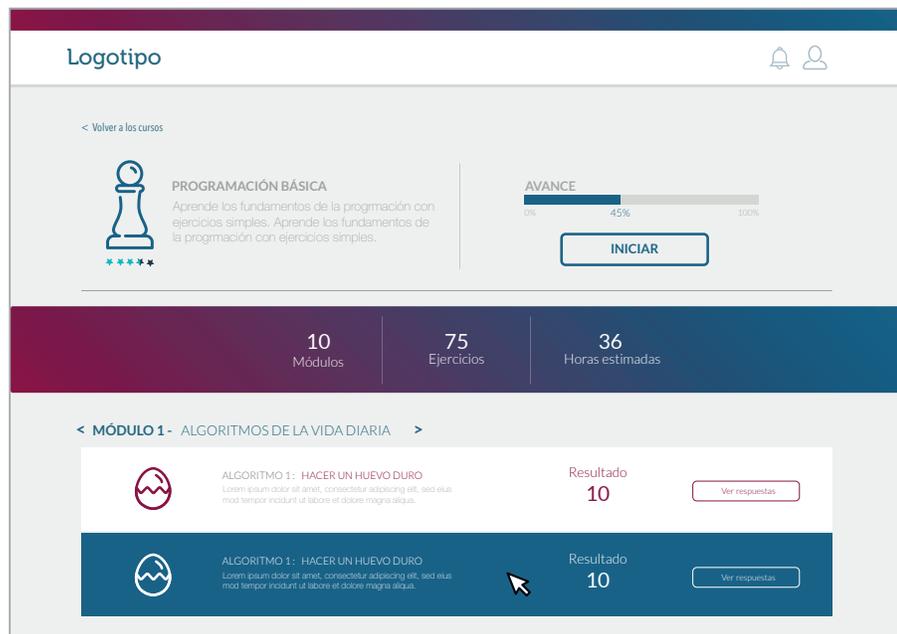
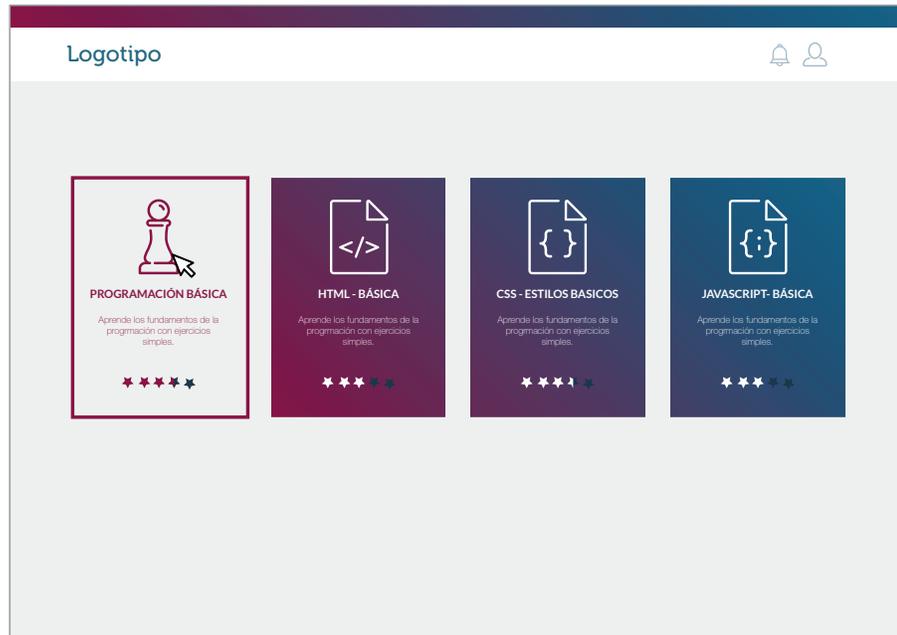
Propuesta B



Propuesta C



Digitalización de bocetos: Propuesta A



Código tipográfico

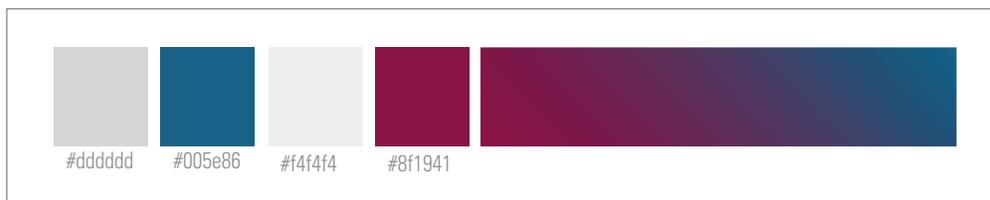
Títulos - Lato

**BENJAMÍN PIDIÓ UNA
BEBIDA DE KIWI Y FRESA.
NOÉ, SIN VERGÜENZA, LA
MÁS EXQUISITA
CHAMPAÑA DEL MENÚ.**

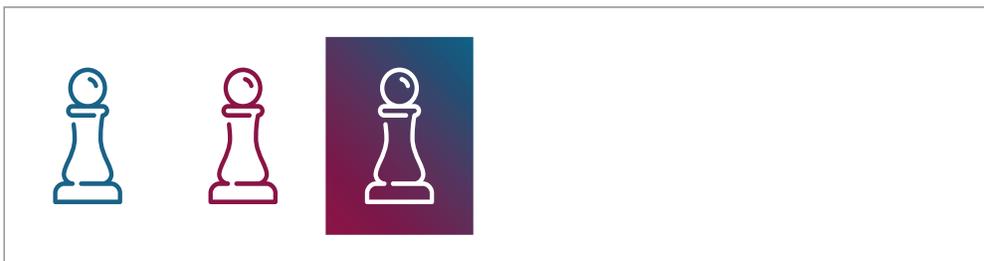
Contenido - Helvetica Neue LT Std

Benjamín pidió una bebida de kiwi y fresa. Noé, sin vergüenza, la más exquisita champaña del menú.

Código cromático

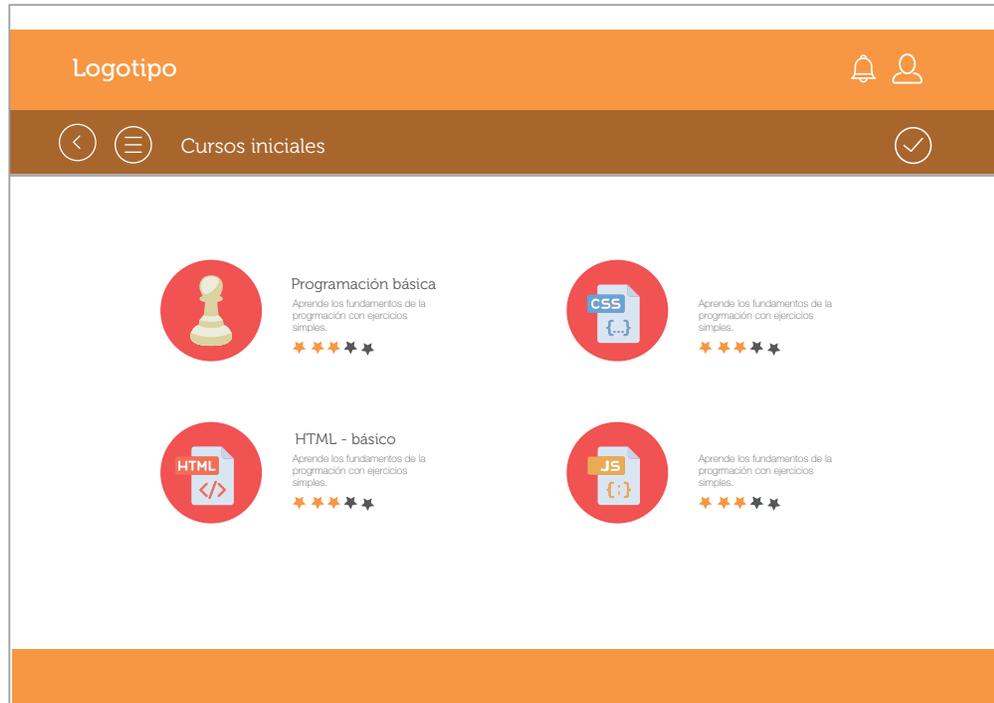


Código icónico-visual



- Descripción: esta propuesta se realiza en base a la nueva tendencia 2016, es decir, se utilizan degradés e iconografía lineal en blanco. Como decíamos anteriormente, esta tendencia aun no está bien recibida en el grupo objetivo, sin embargo se propone. Como es formato web, debido a la pixelación, se utilizarán tipografías palo seco. La diagramación es modular, debido a los estándares del diseño responsivo.

Digitalización de bocetos: Propuesta B



Código tipográfico

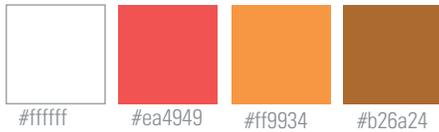
Títulos - Museo

Benjamín pidió una
bebida de kiwi y fresa.
Noé, sin vergüenza, la
más exquisita champaña
del menú.

Contenido - Helvetica Neue LT Std

Benjamín pidió una bebida de
kiwi y fresa. Noé, sin vergüenza,
la más exquisita champaña del
menú.

Código cromático



Código icónico-visual



Descripción: se realiza una propuesta flat, los colores son planos y con sombras fuertes, la paleta cromática difiere de la anterior, se proponen colores tierra, cálidos. La premisa tipográfica se mantiene en palo seco, la diagramación es modular a 2 columnas, diseño visual limpio, sin elementos de apoyo que saturen la composición. Se cambia la ilustración de lineal a flat. En las ilustraciones flat se trabaja la abstracción de elementos para sintetizarlos, son ilustraciones simples.

Digitalización de bocetos: Propuesta C

Logotipo
🔔 👤



PROGRAMACIÓN BÁSICA

Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

★ ★ ★ ★ ★



HTML - BÁSICO

Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

★ ★ ★ ★ ★



CSS - ESTILOS BÁSICOS

Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

★ ★ ★ ★ ★



JAVASCRIPT - BÁSICO

Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

★ ★ ★ ★ ★

Logotipo
🔔 👤



PROGRAMACIÓN BÁSICA

Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

★ ★ ★ ★ ★

10	75	36	AVANCE
Módulos	Ejercicios	Horas estimadas	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: #ccc; position: relative;"> </div>

INICIAR

MODULO 1 : ALGORITMOS DE LA VIDA DIARIA



ALGORITMO 1 : HACER UN HUEVO DURO
Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.



ALGORITMO 2 : LAVAR PLATOS DE LA COMIDA
Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.



ALGORITMO 3 : LAVAR PLATOS DE LA COMIDA
Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

MODULO 2 : LÓGICA DEL MÉTODO

EJERCICIO PRACTICO 1 : HACER UN HUEVO DURO
Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

COMPRESIÓN 2 : LAVAR PLATOS DE LA COMIDA
Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

CICLOS 3 : LAVAR PLATOS DE LA COMIDA
Aprende los fundamentos de la programación con ejercicios simples.

Código tipográfico

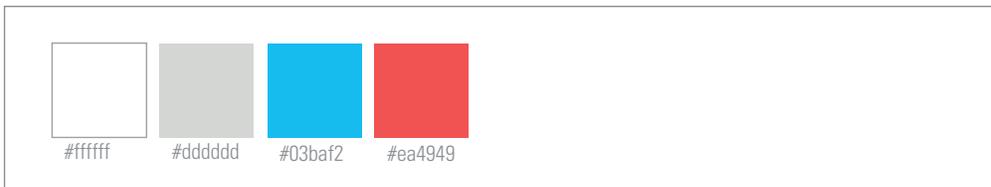
Títulos - Avenir Next LT Pro -Demi

**BENJAMÍN PIDIÓ UNA
BEBIDA DE KIWY Y FRESA.
NOÉ, SIN VERGÜENZA, LA
MÁS EXQUISITA CHAMPAÑA
DEL MENÚ.**

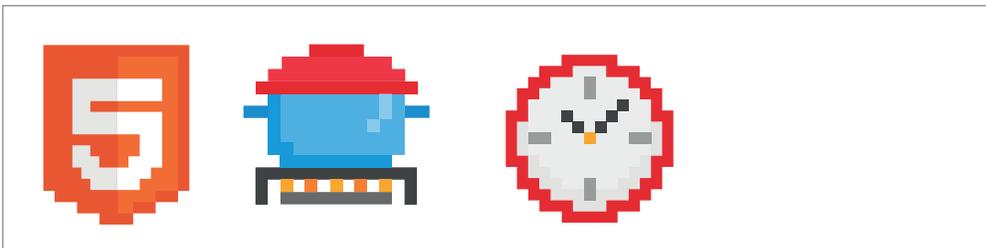
Contenido - Avenir Next LT Pro -Light

Benjamín pidió una bebida de
kiwi y fresa. Noé, sin vergüenza, la
más exquisita champaña del
menú.

Código cromático



Código icónico-visual



- Descripción: esta propuesta es una adaptación de la propuesta B, se cambian las ilustraciones, mantienen el diseño flat, sin embargo se juega con la abstracción en píxeles, para crear un vínculo con el tema de la gamificación y el grupo objetivo. La premisa tipográfica se mantiene en palo seco, y la diagramación continua siendo modular en columnas. La paleta de colores se cambia, se busca una paleta juvenil, que exprese ánimo, alegría. Se utiliza el color azul, rojo, verde, y gris para lograr equilibrio.

Autoevaluación

Propuesta A

- Propuesta lineal, con gradiente de colores cálidos, textos en negativo, diagramación modular, tipografía san serif.

Propuesta B

- Propuesta flat con colores cálidos, diagramación modular y con tipografía san serif.

Propuesta C

- Propuesta con colores planos, se caracteriza por tener ilustraciones pixeleadas con colores planos, se utiliza tipografía san serif.

Ponderación

Propuesta	Pertinencia	memorabilidad	fijación	legibilidad	composición	abstracción	estilización	identidad visual	diseño tipográfico	uso de color	Propuesta
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
a	4	4	3	2	3	0	1	5	3	5	30
B	4	4	4	5	5	3	3	3	4	5	40
C	5	5	2	2	2	3	5	5	5	2	36

Decisión de opción

Se elige la opción B sin embargo, aun no tiene una paleta de colores pertinente, si se busca hacer una plataforma con diseño flat, se deben de tomar en cuenta el gran abanico que existe, y justificar cada utilización de color. Es necesario también que la plataforma se relacione con el logotipo creado, por lo que conviene utilizar la misma paleta de colores. La tipografía es funcional, sin embargo se debe de aplicar jerarquía tipográfica y recorrido visual, porque la tres opciones anteriores carecen de un recorrido visual apropiado. La opción B es diseño flat, pero las ilustraciones de la opción C tienen características de videojuegos, por lo que se consideran pertinentes al tema.

Segundo Nivel de Visualización de logotipo.

Bocetaje:

Proceso de creación de logo de Plataforma web con correcciones realizadas después del primer nivel de visualización.

Se corrige con detalle las observaciones de la autoevaluación, a continuación un paso a paso del proceso:



Desde la forma se empieza a trabajar una estilización de la pieza de ajedrez. Se define la tipografía con estilo ExtraBold con bordes cuadrados, para dar carácter fuerte al logo.

checkcode

Se trabaja con la tipografía y el juego de palabras check y code. Se propone una solución con colores planos de fondo.

checkcode



Se intenta dar dimensiones 2d al logotipo, logrando el efecto con una sombra debajo de la pieza, sin embargo aún no se logra una integración total de la pieza con la tipografía.



Se realiza una superposición de la pieza delante del nombre, para dar el efecto en dos dimensiones, por una parte el jaquemate y por otra el código.

La pieza de ajedrez, que representa al jaquemate aun no se integra completamente.



Se juega de nuevo con la paleta de colores, logrando una separación en el logo, en la palabra check y code.



Se aplica una nueva paleta de colores, se quiere ver un logo más jovial, no tan infantil.



Se integran elementos característicos de la programación, estos serán `<>`, los cuales hacen referencia a las etiquetas utilizadas en los códigos de programación.

Con esto se logra enfatizar el concepto con el contenido, por una parte el jaquemate y por otra la programación.

Se integra la pieza de ajedrez dentro del nombre, para hacer referencia a la conexión entre el jaquemate y el código.

Mediante esta integración se logra una abstracción de la pieza de ajedrez con los elementos <> de programación.



Se realiza una integración de la pieza de ajedrez con los elementos de programación, haciendo la separación de colores en los elementos <>, y por último proponiendo una nueva pieza de ajedrez que haga referencia directa al jaquemate, el rey.



Una vez lograda la estilización del jaquemate y el código de programación se realiza la integración del nombre de la plataforma, creando un efecto de dos dimensiones. Este logo está pensado para ser animado, entrando elementos que juntos forman la figura de ajedrez y el nombre.

Propuesta en segundo nivel de bocetaje:

Se presenta la propuesta del logo, en su segundo nivel de bocetaje.



El logotipo de checkcode hace referencia al concepto, jaquemate, con la pieza más importante del ajedrez, el Rey. Se logra una unicidad con los elementos de programación <>, mediante la estilización del cuerpo de la pieza de ajedrez.

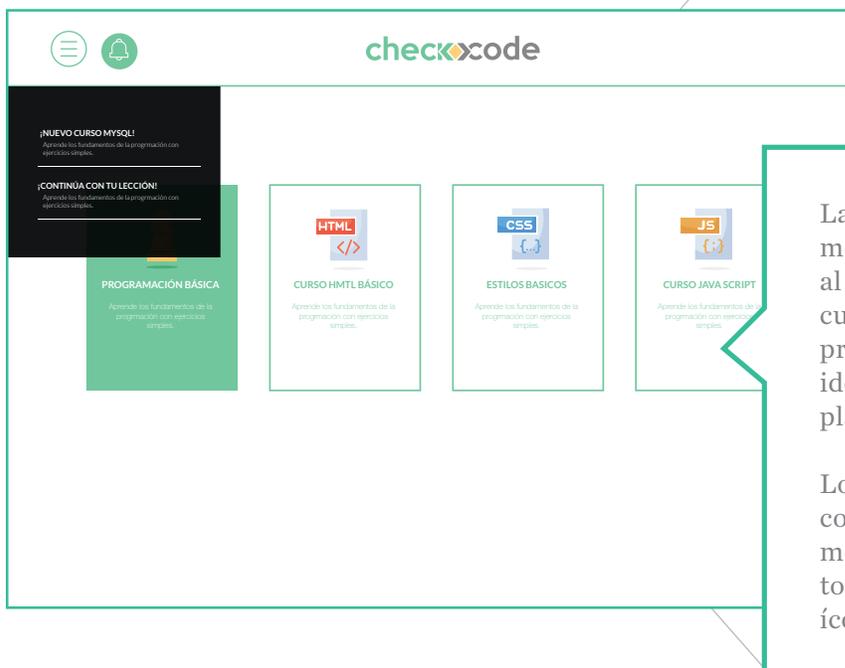
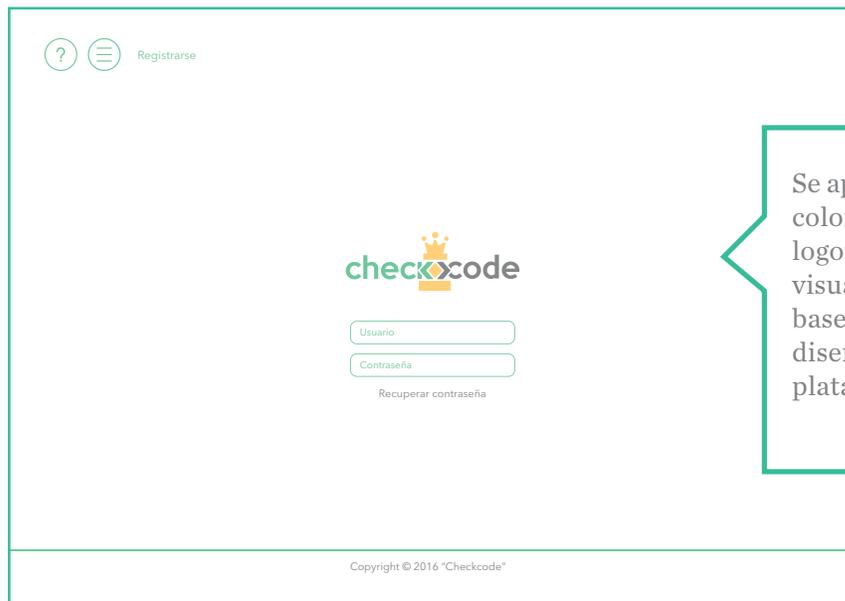
Esta unión se visualiza tanto en la pieza como en los nombres. El término "check" en inglés hace referencia a "jaque" y el término "code" hace referencia a "código"

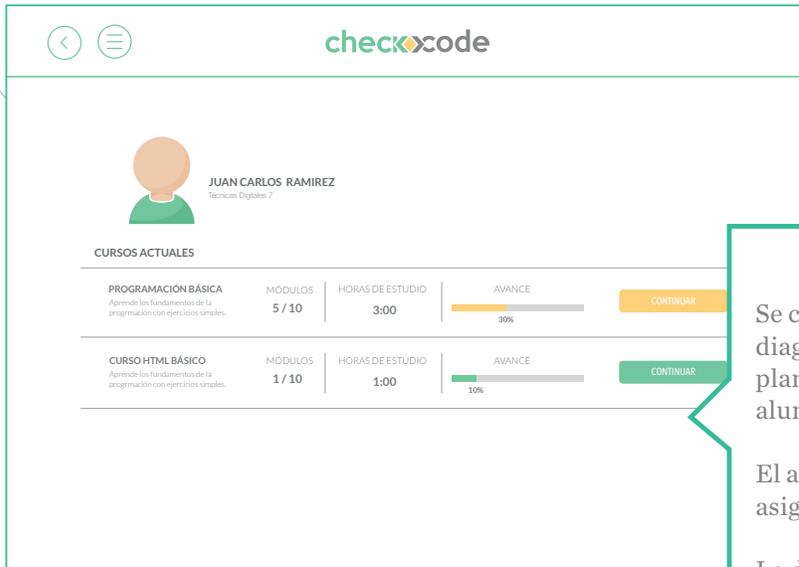


Segundo Nivel de Visualización de Plataforma.

Bocetaje:

Proceso de creación de Dashboard Plataforma web con correcciones realizadas después de la autoevaluación. Se corrige la opción B y se cambia paleta cromática, ilustraciones y diagramación a cuatro columnas, diseño visual limpio sin elementos de apoyo.

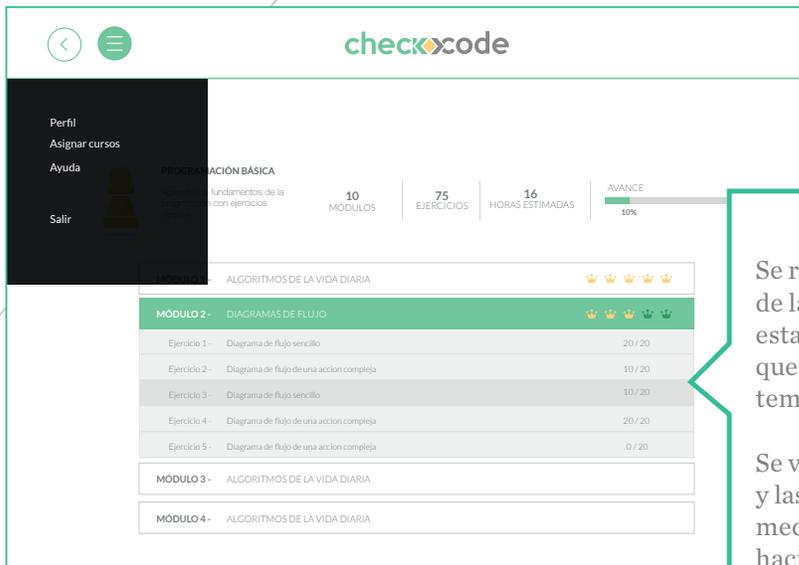




Se continúa con una diagramación modular, se plantea la pantalla del perfil del alumno.

El alumno debe de ver sus cursos asignados y su progreso en ello.

La diagramación de la información se hace en base a una tabla, con los colores que se proponen en el logotipo, en sus diferentes matices.



Se realiza una visualización de la plataforma web, donde estarán alojados los recursos que componen los contenidos de tema “Programación básica”.

Se visualizará mediante tablas, y las calificaciones se realizarán mediante coronas del rey, haciendo referencia al concepto. La jerarquía tipográfica se realiza en los módulos de los temas del contenido.

Se realiza la diagramación del registro del alumno.

Se utilizan pastillas con bordes redondeados, los campos de ingreso de información llevarán leyenda con el color verde.

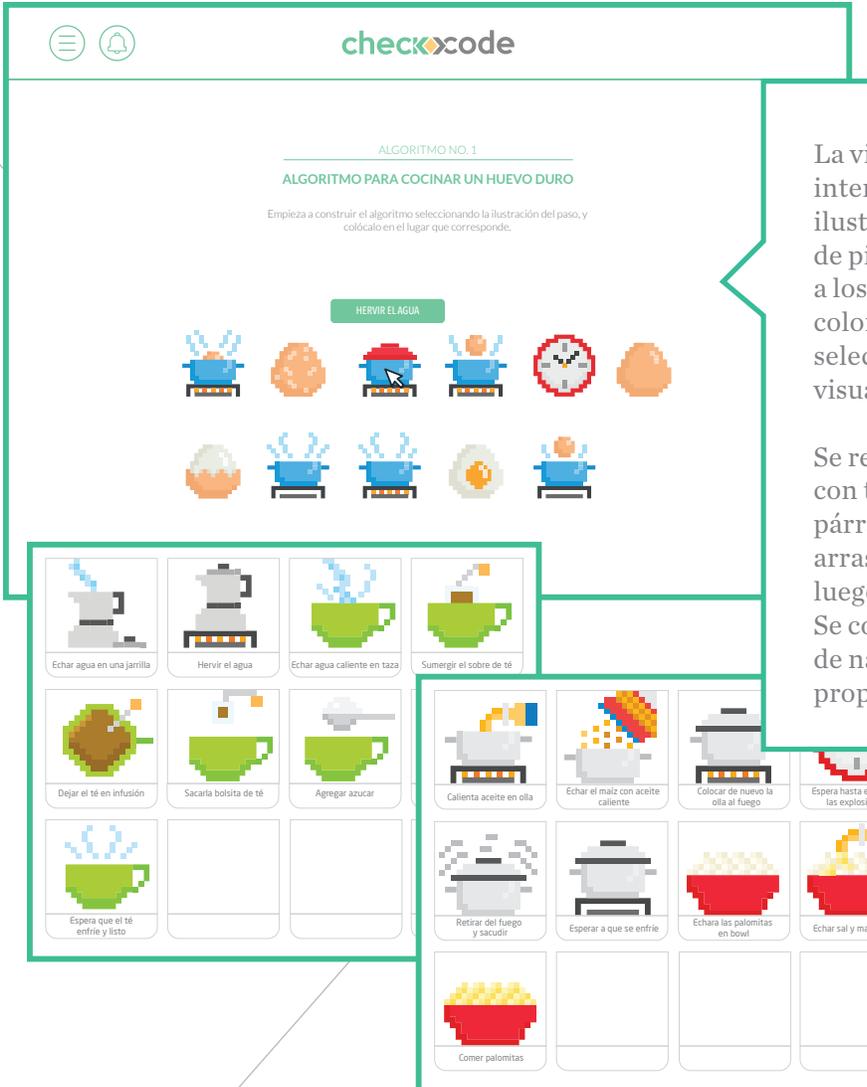
Los botones propuestos son a base de colores planos con texto en negativo.
Se mantiene la tipografía en negrita para marcar las secciones en las que se encuentra el usuario

The screenshot shows the 'REGISTRO DE ALUMNO' (Student Registration) form. It features a header with a back arrow and the 'checkcode' logo. The form fields are: 'Nombre' (Name), 'Apellido' (Surname), 'Correo electrónico' (Email), 'Contraseña' (Password), 'Confirmar contraseña' (Confirm Password), and 'Número de carné' (ID Number). Each field has a placeholder text 'Escribir...'. A green 'CONTINUAR' button is positioned at the bottom center.

Se realiza una propuesta de diseño de popUp, en la cual se propone una pantalla negra con opacidad, para que se siga visualizando el contenido de la plataforma, sobre ella se diagrama la información pertinente al tema.

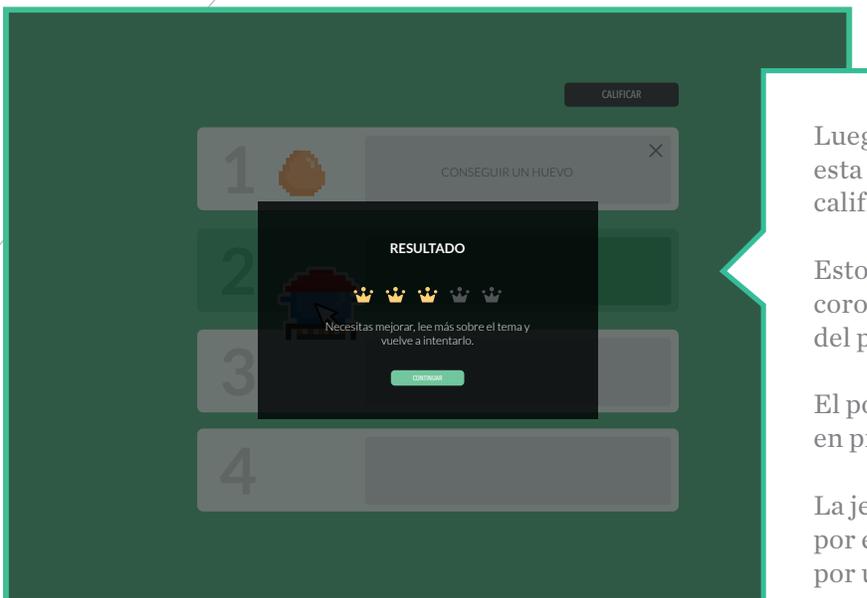
Los botones siguen manteniendo el mismo estilo que el anterior diseño.

The screenshot displays the 'CURSOS DISPONIBLES' (Available Courses) page. A modal window titled 'VERIFICAR ASIGNACIÓN' is open, showing a list of courses: 'Programación Básica' (Lic. Juan Carlos López) and 'HTML Curso Básico' (Lic. Maria Clarderón). The modal has 'SEGUIR' and 'CONTINUAR' buttons. The background page shows course cards for 'PROGR...', 'HTML', 'CSS', and 'CURSO JAVA SCRIPT', each with an 'ASIGNAR' button. A 'CONTINUAR' button is at the bottom of the page.



La visualización de los juegos interactivos se realizan con ilustraciones flat, con un estilo de pixel, que hace referencia a los videojuegos, la paleta de colores sigue la tendencia flat seleccionada en el nivel 1 de visualización.

Se realiza una diagramación con título, subtítulo y párrafo. Las ilustraciones son arrastrables por el usuario para luego poder ordenarlas. Se continúa con las barras de navegación y los botones propuestos.



Luego de realizar la actividad, esta debe de validar y dar una calificación.

Esto se realizará en base a coronas, siguiendo el concepto del proyecto.

El popUp se mantendrá como en propuestas anteriores.

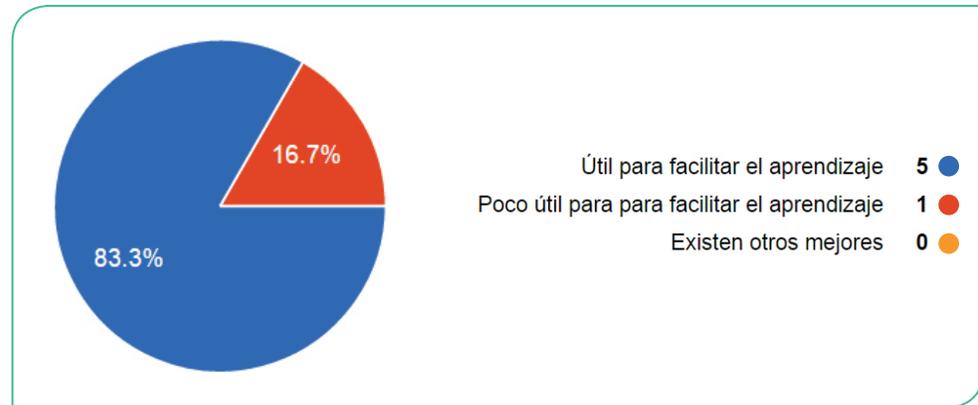
La jerarquía visual va definida por el título, luego las coronas y por último los párrafos.

Resultados de validaciones.

Encuestas realizadas con diseñadores gráficos.

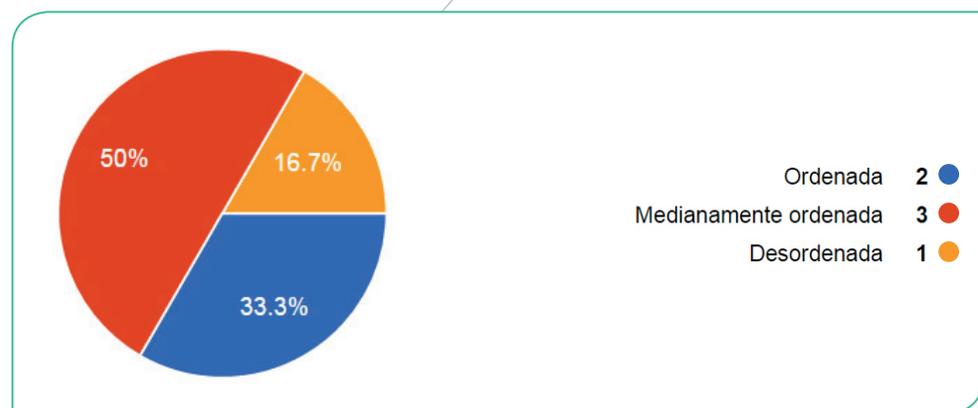
Diseñadores gráficos:

Item 1. Esta plataforma, con respecto a los contenidos de programación, es:



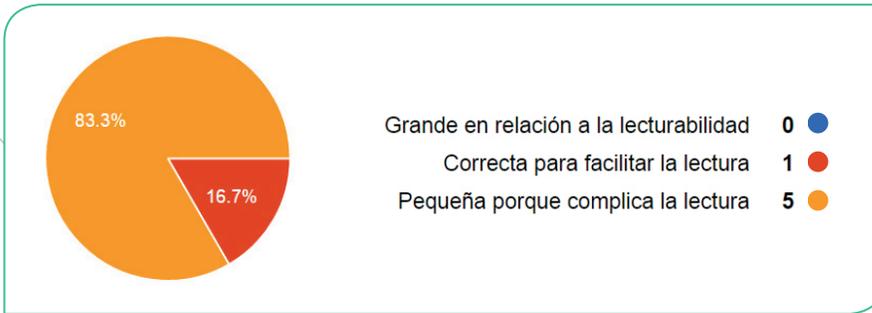
Interpretación: Los diseñadores gráficos ven la necesidad de los conocimientos de programación, y necesitan herramientas útiles que faciliten el aprendizaje de la programación. La plataforma web es útil para los diseñadores gráficos. Aún existe un pequeño porcentaje que no confía en la educación en línea.

Item 2. La retícula modular para el manejo de la información es:



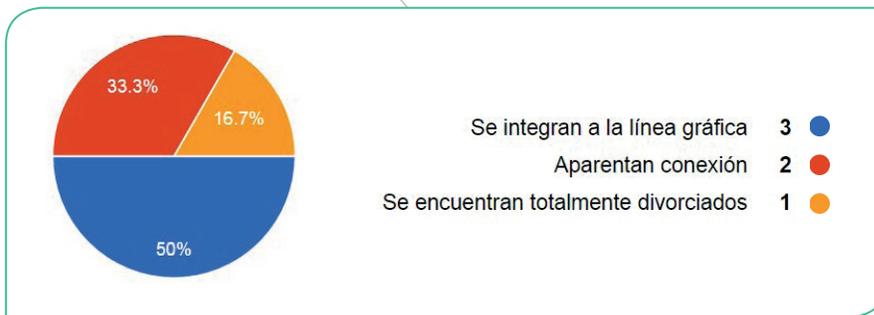
Interpretación: La retícula modular se percibe como medianamente ordenada, algunas pantallas no respetan el orden de los elementos gráficos, otras están ordenadas y siguen una retícula. Esto hace que la plataforma se vea confusa.

Item 3. El tamaño del tipo de letra en los titulares es:



Interpretación: El tamaño de los titulares se presenta demasiado pequeño, esto hace que no haya jerarquía tipográfica; se debe captar la atención del usuario primero en el título, para lograr ubicarlo. Solo un pequeño porcentaje considera adecuado el tamaño de los titulares.

Item 4. La composición entre titulares y subtítulos:



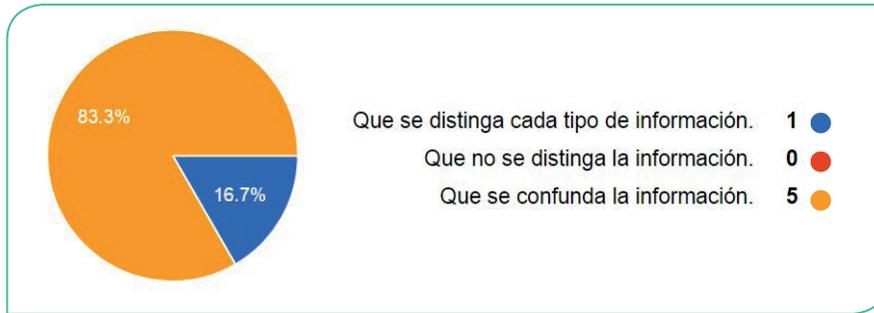
Interpretación: Se logra integrar medianamente la composición entre titulares y subtítulos. Se debe tomar en cuenta la jerarquía visual y recorrido visual, título arriba y subtítulo abajo.

Item 5. Las tipografías seleccionadas para el documento:



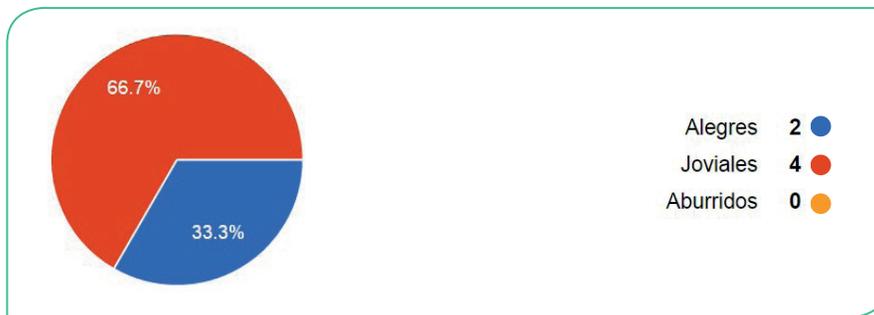
Interpretación: La selección tipográfica mantiene una relación entre sí y por lo tanto una coherencia. Sin embargo un porcentaje mínimo considera que no existe una relación porque son tipografías muy similares.

Item 6. La jerarquía de la información hace:



Interpretación: La jerarquía de la información no es correcta porque confunde al usuario, no se logra un recorrido visual eficiente. Un mínimo de encuestados considera que se distingue cada tipo de información debido al color diferente en cada información.

Item 7. El uso de los colores en el logotipo y la plataforma web, se perciben como:



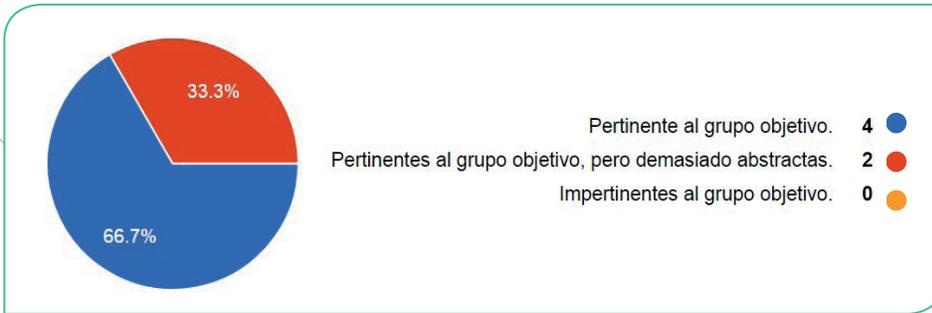
Interpretación: Los colores joviales van relacionados al grupo objetivo, por lo tanto se logra una conexión con ellos y causa memorabilidad. Algunos encuestados no conocen la diferencia entre colores joviales y alegres.

Item 8. El uso de las ilustraciones sirve:



Interpretación: La creación de las ilustraciones ha sido pensada para ejemplificar los contenidos, se ha logrado y no se ha confundido el objetivo de las mismas. Algunos encuestados consideran que las ilustraciones distraen al usuario debido a su abstracción en píxeles.

Item 9. El tipo de ilustración es:



Interpretación: El tipo de ilustraciones causó impacto en los diseñadores, porque se necesita de abstracción y estilización de formas para que sea entendible. Sin embargo se marca su nivel de abstracción como problema para la comunicación del contenido.

Item 10. La paleta de colores entre cada contenido, se percibe como:



Interpretación: Los colores se mantienen en relación con el grupo objetivo, y son eficientes. Sin embargo algunos encuestados no entienden la diferencia entre colores alegres y joviales.

Item 11. La relación entre el concepto “Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!” y el diseño visual:



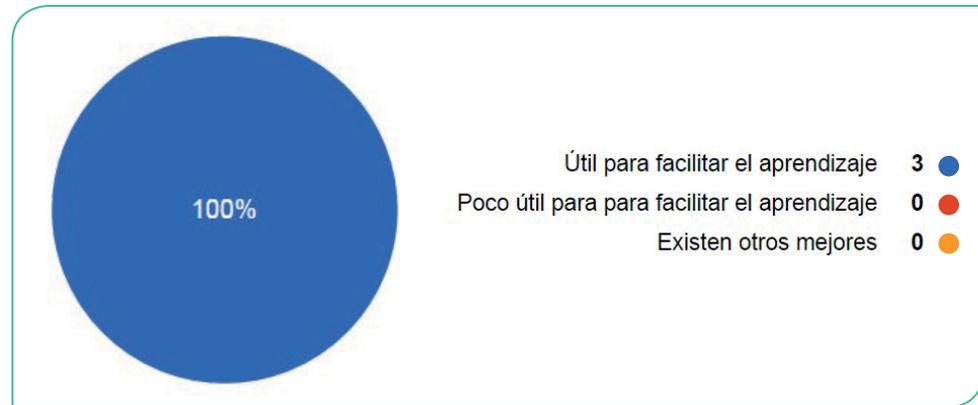
Interpretación: El concepto y su diseño visual logra una conexión eficaz, se visualiza el concepto desde el logo hasta su flujo de navegación. No obstante, alguno encuestados consideran que se puede explotar más el concepto, con elementos de apoyo del ajedrez. Otro encuestado consideró el concepto forzado y por ello dissociado.

Resultados de validaciones.

Encuestas realizadas con expertos en el tema.

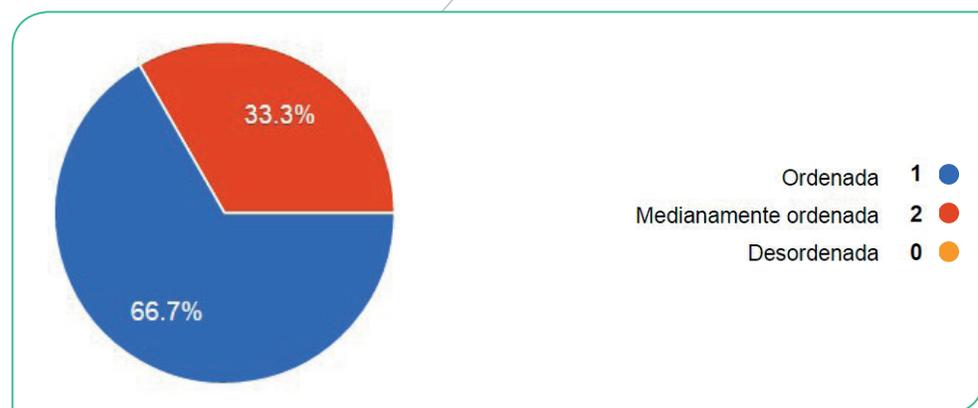
Expertos en el tema:

Item 1. Esta plataforma, con respecto a los contenidos de programación, es:



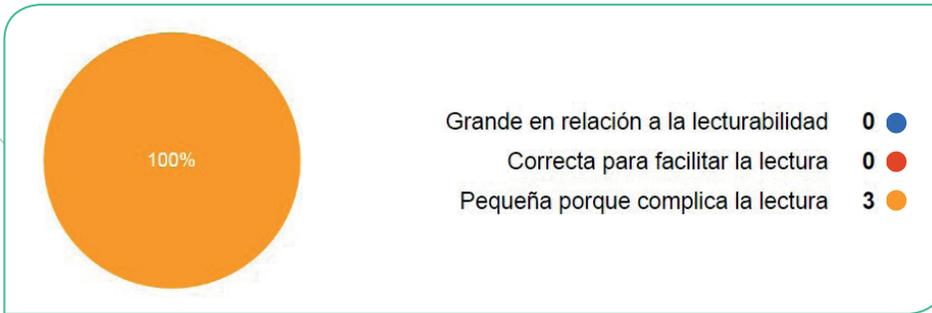
Interpretación: Los expertos juzgan útil esta plataforma ya que se necesitan diseñadores gráficos capacitados en el tema.

Item 2. La información, en la estructura de la plataforma web, se presenta:



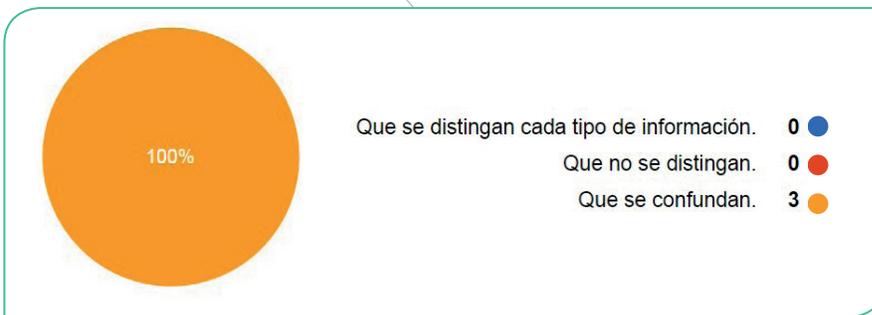
Interpretación: El orden de los elementos no es lógico, ya que en unas pantallas parece seguir una retícula, pero en otras no, esto hace que sea una diagramación medianamente ordenada. Un encuestado considera la plataforma ordenada debido al tamaño de la tipografía y no por la retícula.

Item 3. El tamaño del tipo de letra en los titulares es:



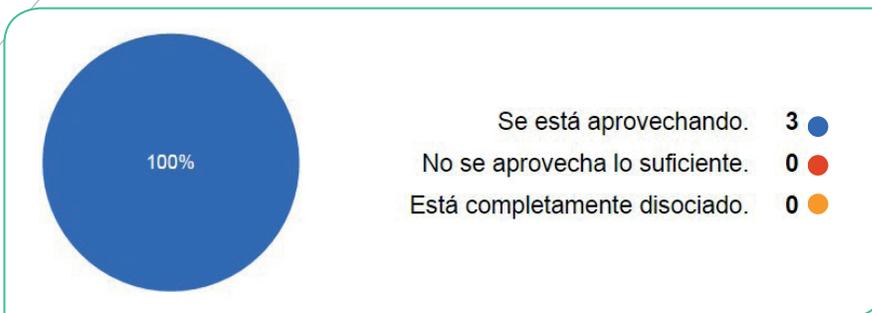
Interpretación: Los titulares no se visualizan y por ello se complica la lectura, se debe realizar una jerarquía y un recorrido visual.

Item 4. La jerarquía de la información hace que:



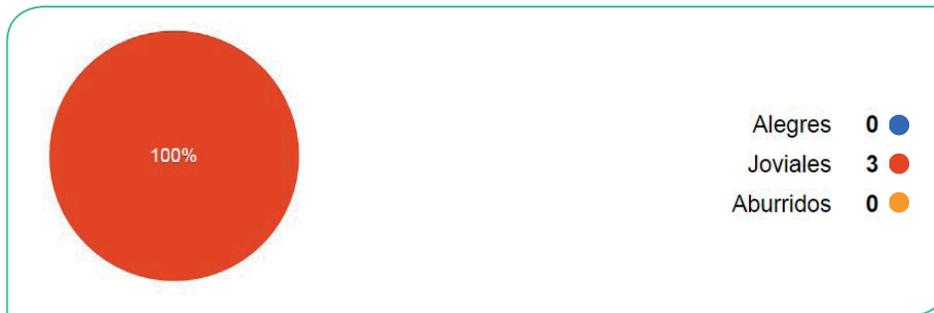
Interpretación: No tener definido una sola retícula hace que el usuario se confunda y se debe establecer una jerarquía de la información correcta, título, subtítulo, contenido e ilustraciones.

Item 5. La relación entre el concepto “Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!” y el diseño visual:



Interpretación: El concepto se relaciona eficazmente con el diseño visual, desde el logo hasta la diagramación modular.

Item 6. El uso de los colores en el logotipo y la plataforma web, se perciben como:



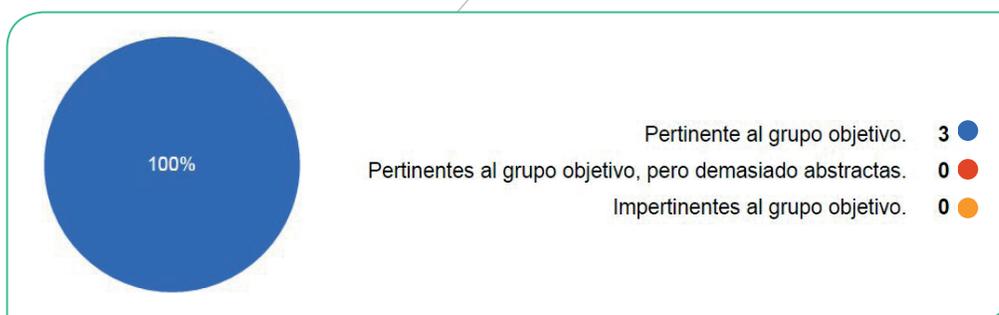
Interpretación: Los colores joviales han sido eficientes dado el grupo objetivo joven que ingresará a la plataforma.

Item 7. El uso de las ilustraciones sirve:



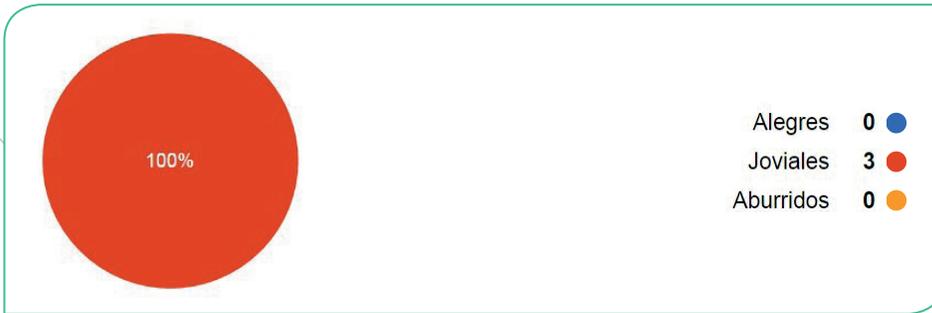
Interpretación: Las ilustraciones ejemplifican correctamente los contenidos, no importa su abstracción, sino su eficacia. Aunque un encuestado considera que las ilustraciones apoyan al diseño y no al contenido.

Item 8. El tipo de ilustración es:



Interpretación: El grupo objetivo tiene conexión con las ilustraciones flat y pixeladas, ya que simulan videojuegos.

Item 9. La paleta de colores entre cada contenido, se percibe como:



Interpretación: Los contenidos permanecen con colores joviales y por ellos son eficientes al grupo objetivo.

Item 10. Las ilustraciones en relación al concepto “Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!”:



Interpretación: Las ilustraciones se relacionan con el concepto, debido a que son módulos cuadrados, como el tablero de ajedrez y que hace referencia a los videojuegos. No obstante, un encuestado sólo ve relación con el concepto en el logotipo, y no en la plataforma.

Item 11. El uso de elementos interactivos, como las animaciones, los elementos Drag&Drop, los elementos tipo input, son:



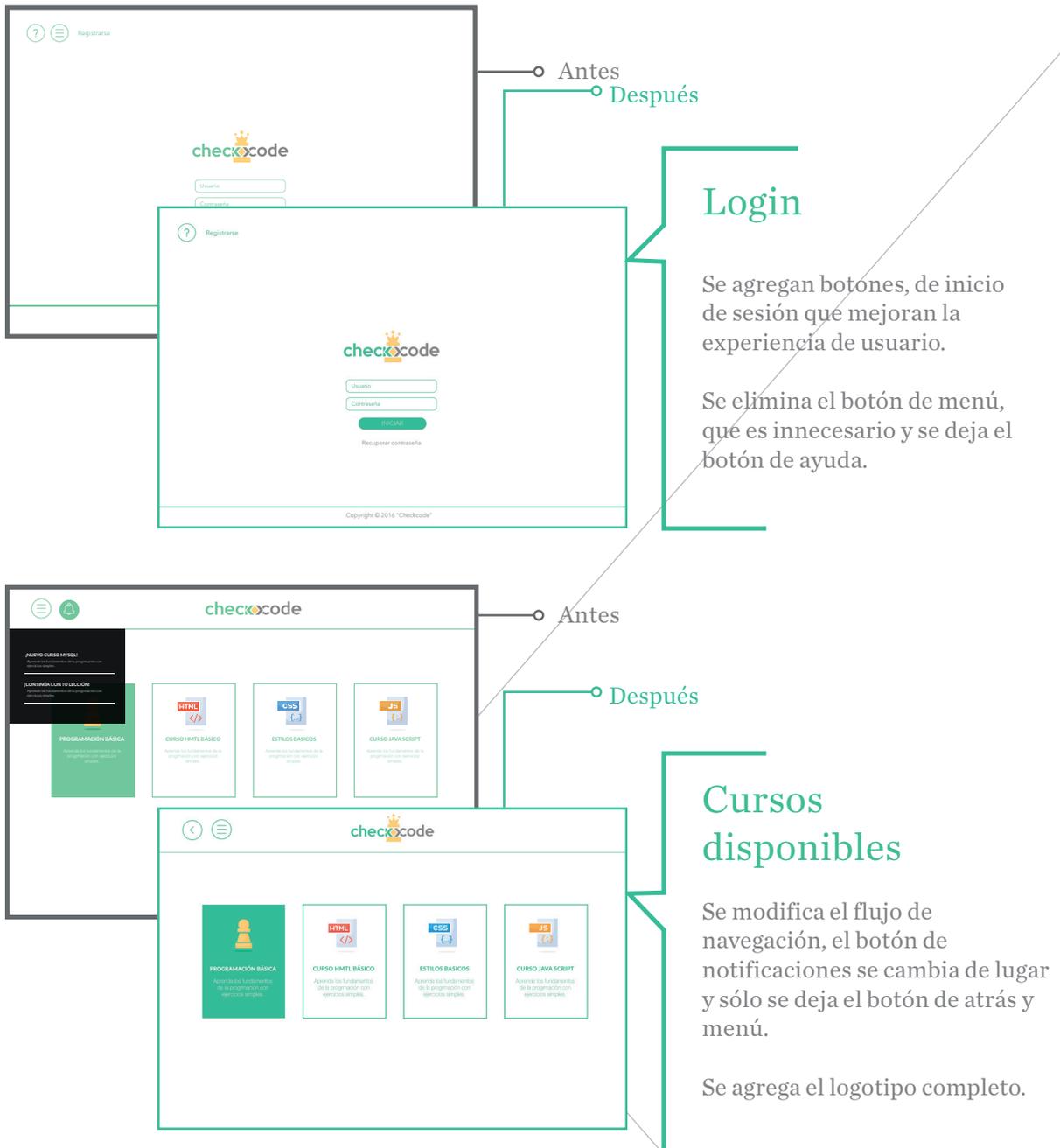
Interpretación: Los elementos interactivos están completamente identificados y gracias a ello el usuario no se confunde, cada botón tiene una animación específica, el usuario al pasar el ratón sobre los elementos interactivos los reconoce.

Tercer Nivel de Visualización.

Dashboard Plataforma web con logotipo incorporado

Bocetaje:

Proceso de incorporación de cambios en el Dashboard Plataforma Web con correcciones, después de la validación realizada en el nivel de visualización 2.





Antes

Perfil de usuario

Se cambia la diagramación de la página, se aplica una jerarquía visual y tipográfica.

La imagen del usuario se unifica con el concepto, se propone al usuario con una corona, y se utilizan colores flat, con sombras definidas.

En la barra de navegación se coloca el logo completo y se mantienen los mismos botones anteriores.



Después

Contenidos de los cursos

La diagramación cambia, se utiliza una jerarquía de elementos, anteriormente no había un recorrido visual, la información presentada confundía al usuario.

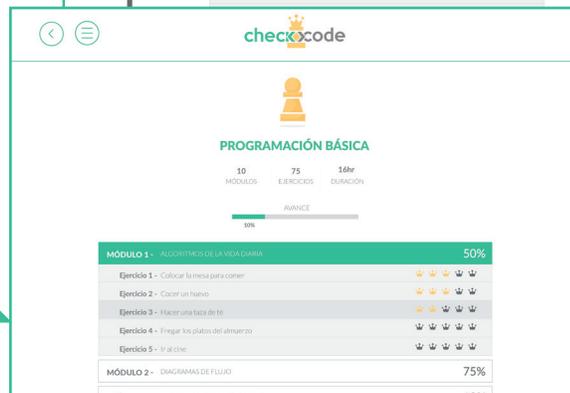
La calificación de cada ejercicio se propone con coronas, haciendo vínculo con el concepto, la paleta de colores se modifica levemente, jugando mas otros matices.

La barra de navegación se mantiene, y se coloca el logotipo completo.

Antes



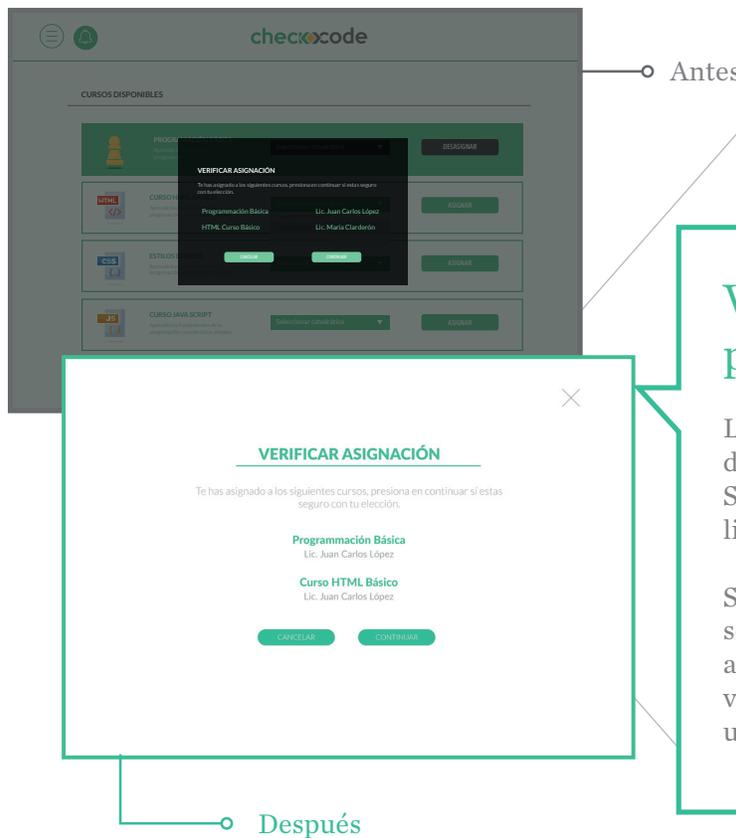
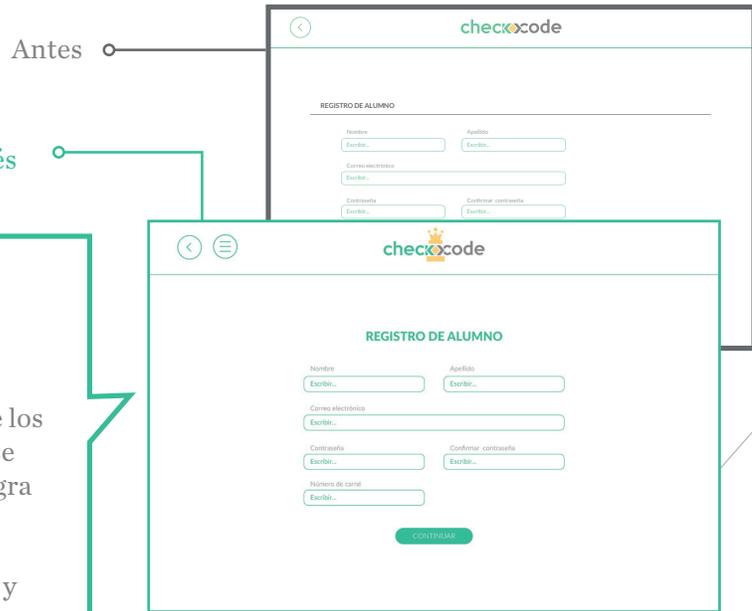
Después



Fórmula de registro de alumnos

La diagramación cambia, el orden de los elementos se mantiene, pero ahora se propone sobre un eje central, y se logra una jerarquía de elementos.

La diagramación queda más estética y ordenada.



Ventana modal, popUp

La propuesta anterior tenía color negro de fondo y se jugaba con la opacidad. Sin embargo no reflejaba un diseño limpio.

Se propone una nueva ventana modal sobre blanco, que abarque el 100% de ancho y alto, con una diagramación vertical, para enfocar la atención del usuario solamente en el texto



Juegos interactivos I

En la diagramación de los juegos se cambian el título, el subtítulo y el párrafo, ya que carecían de una jerarquía visual, la tipografía era demasiado pequeña y dificultaba su lectura.

Se propone una nueva jerarquía de elementos, añadiendo un botón para abrir ventanas modales donde se visualice más información acerca del tema del juego interactivo.

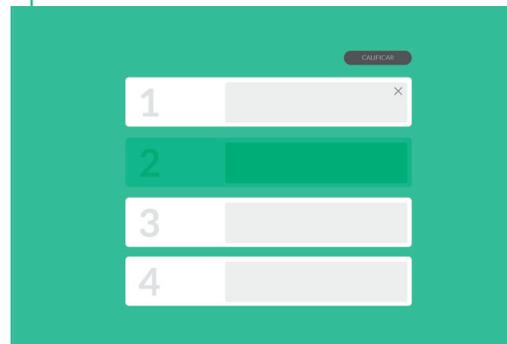
Se proponen más ilustraciones, con la misma línea gráfica y manteniendo la paleta de colores.

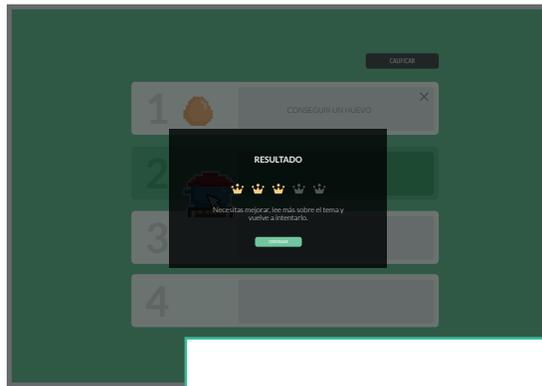
Botón para ver más información acerca del tema.

Verificación

Pantalla para verificar si los elementos son correctos o incorrectos de los juegos interactivos.

Se propone un botón para calificar, se cubre la pantalla al 100% del color principal del logo, y sobre él las pastillas para ordenar los elementos del juego interactivo.





Antes

Después



Calificación

Se continúa con el concepto de coronas, pero se realiza una propuesta más limpia con una jerarquía y recorrido visual.

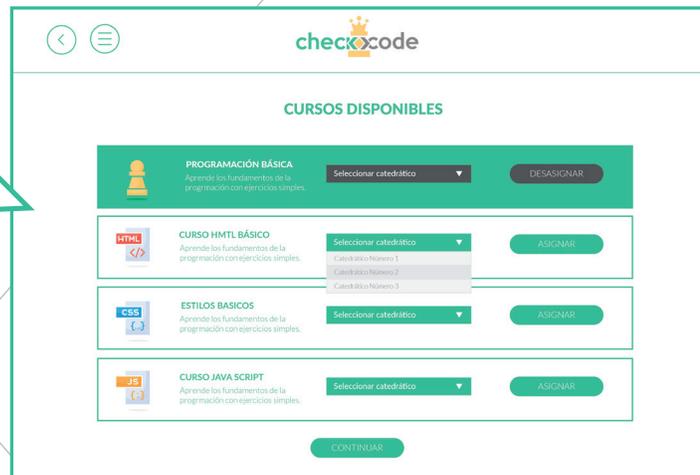
Las coronas son más grandes, y el título resalta sobre los demás elementos.

Asignación de cursos

El usuario deberá asignarse a los cursos que desea.

Se propone una diagramación modular sobre un eje central.

El título se mantiene con el mismo color y tamaño que las anteriores pantallas. La selección de profesor se realizará mediante combobox. Los catedráticos podrán visualizar el progreso de sus alumnos.





Juego interactivo II

Se realiza el segundo juego interactivo, trata sobre la realización de diagramas de flujo de una manera intuitiva.

Se continúa con la paleta de colores planos y suaves.

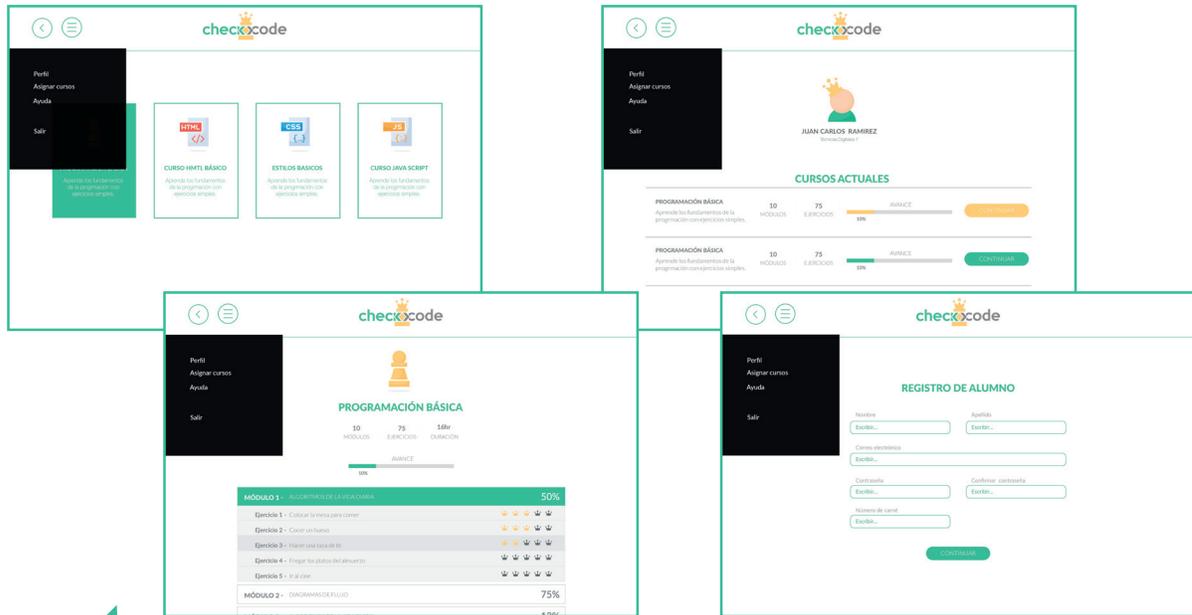
La jerarquía visual se mantiene como en los juegos interactivos anteriores.

Se propone el botón de ver más información y el de calificar.



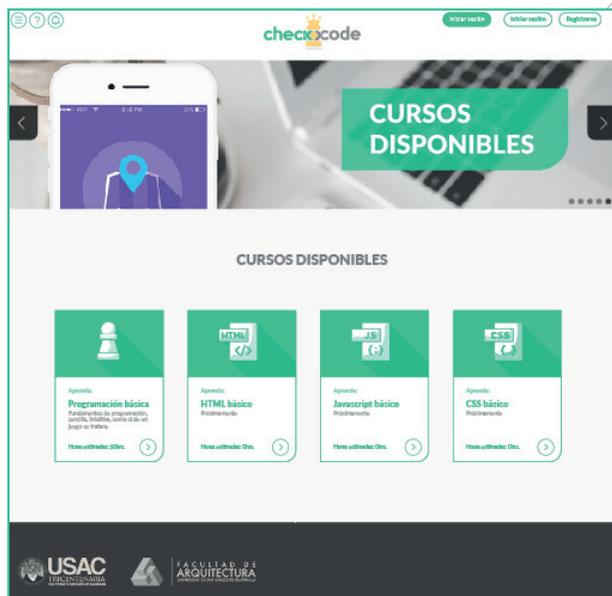
Ventanas modales informativas

Se proponen ventanas modales con información acerca de los temas dados, que puedan apoyar el contenido y sea de ayuda a la resolución de los juegos interactivos. Se sigue el diseño limpio, con una diagramación sobre el eje central, y continuando con la misma jerarquía visual en cuanto a títulos, subtítulos y párrafos.



Menú de usuario

Se propone un menú sobre negro, con texto en negativo. Este no abarcará toda la pantalla sino que solo un pequeño recuadro del lado izquierdo.



Landing Page

Se propone una página inicial, para explicar el contenido de la plataforma, banners y nuevas actualizaciones.

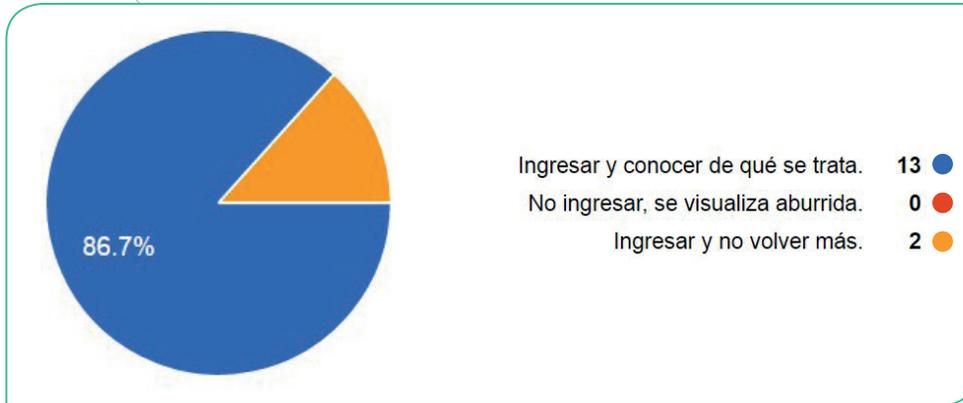
El diseño es modular, se utiliza el color principal y se añade un pie de página con los logos de la Universidad y Facultad.

Resultados de validaciones.

Encuestas realizadas con grupo objetivo.

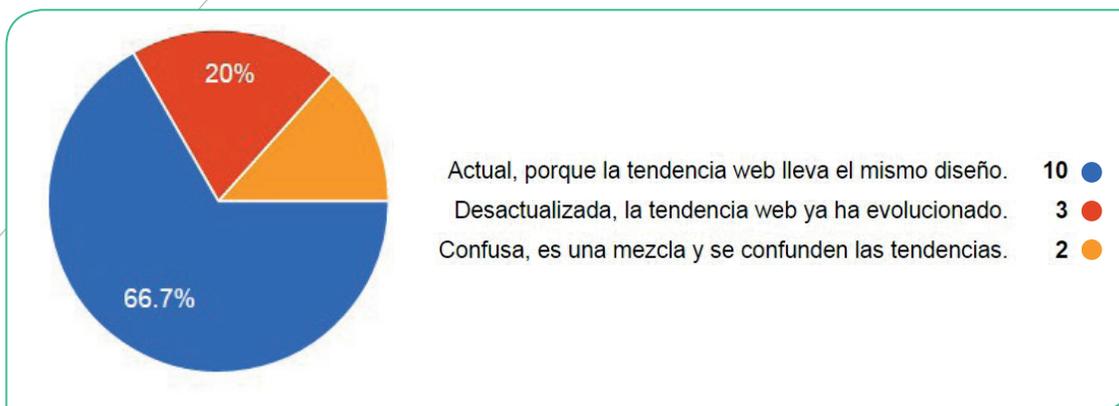
Grupo objetivo:

Item 1. El diseño de la plataforma y su logotipo motiva a:



Interpretación: un 90% del grupo objetivo está interesado en la plataforma, les ha llamado mucho la atención y preguntan si la plataforma se incorporará en el siguiente semestre. Sin embargo algunos consideran que es un diseño muy utilizado en el medio digital y puede llegar a aburrir.

Item 2. El diseño de la plataforma web, en relación al medio digital, es:



Interpretación: El diseño de la plataforma es actual, esto quiere decir que será bien aceptada por el grupo objetivo. Por lo tanto se considera atractiva e interesante. Sin embargo existe un porcentaje que piensa que la tendencia web está en evolución hacia los colores degradados con iconografía lineal, y además consideran que se debe unificar ambas tendencias.

Item 3. Esta plataforma, con respecto a los contenidos de programación, es:



La mayoría de personas están aburridas de aprender a base de video tutoriales, y empiezan a experimentar con otros métodos, como la plataforma propuesta. Hay algunos escépticos que siguen apostando por los video tutoriales y otros tradicionales que buscan libros sobre programación.

Item 4. El tamaño del tipo de letra en los titulares, subtulares, es:



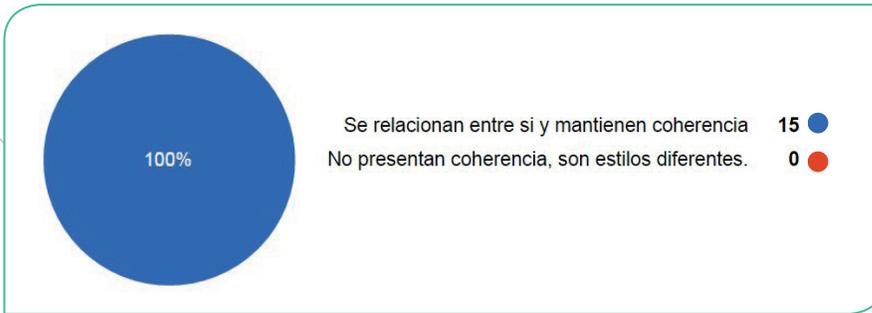
Interpretación: El tamaño de letra es correcto, se logra una buena lectura, la tipografía san serifa en web ayuda a evitar la pixelación y por ello se logra una lectura fluida. Un pequeño porcentaje relaciona el tamaño de titulares con párrafos y por eso lo consideran grande.

Item 5. El tamaño del tipo de letra en los párrafos, es:



Interpretación: El párrafo explicativo tiene un tamaño de letra grande, y puede crear conflicto con la jerarquía tipográfica. Sin embargo otro porcentaje considerable, indica que la tipografía debe ser grande para no forzar la vista, y por ello consideran correcto su tamaño.

Item 6. Las tipografías seleccionadas para el documento:



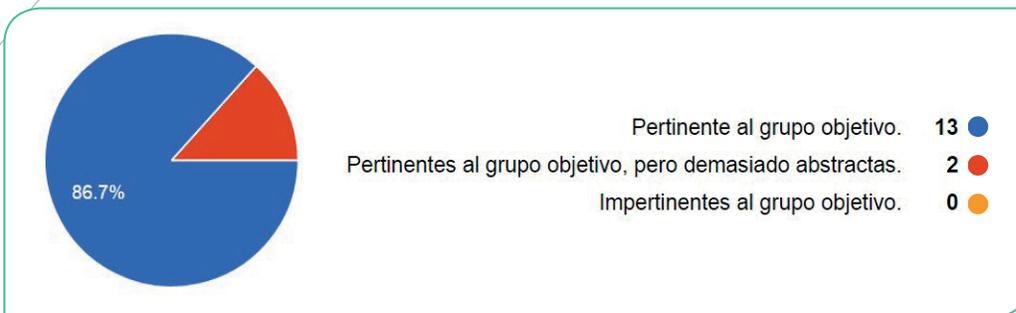
Interpretación: Entre tipografías se logra una coherencia, no están disociadas, y mantiene estéticas las pantallas.

Item 7. La jerarquía de la información hace que:



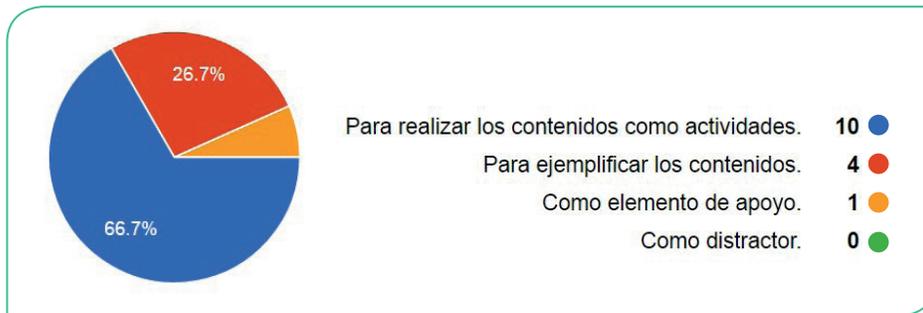
Interpretación: Entre tipografías se logra una coherencia, no están disociadas, y mantiene estéticas las pantallas. Sin embargo un porcentaje considerable no logran distinguir la información correctamente, debido al tamaño de la tipografía.

Item 8. El tipo de ilustración es:



Interpretación: El tipo de ilustración ha motivado al grupo objetivo, se visualizaron como un gran trabajo de abstracción y análisis. Sin embargo algunos encuestados no lograron descifrar ciertas ilustraciones.

Item 9. El uso de las ilustraciones sirve:



Interpretación: Las ilustraciones sí cumplen su objetivo, se utilizan para realizar las actividades de la plataforma, de una forma lúdica. No obstante, algunos encuestados pensaban que las ilustraciones solo ejemplificaban y no se arrastraban para jugar con ellas.

Item 10. La paleta de colores entre cada contenido, se percibe como:



Interpretación: Los colores propuestos fueron joviales, para que el grupo objetivo se sienta identificado, y se logra su objetivo. Un pequeño porcentaje no conoce la diferencia entre colores joviales y alegres.

Item 11. La relación entre el concepto “Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!” y el diseño visual:



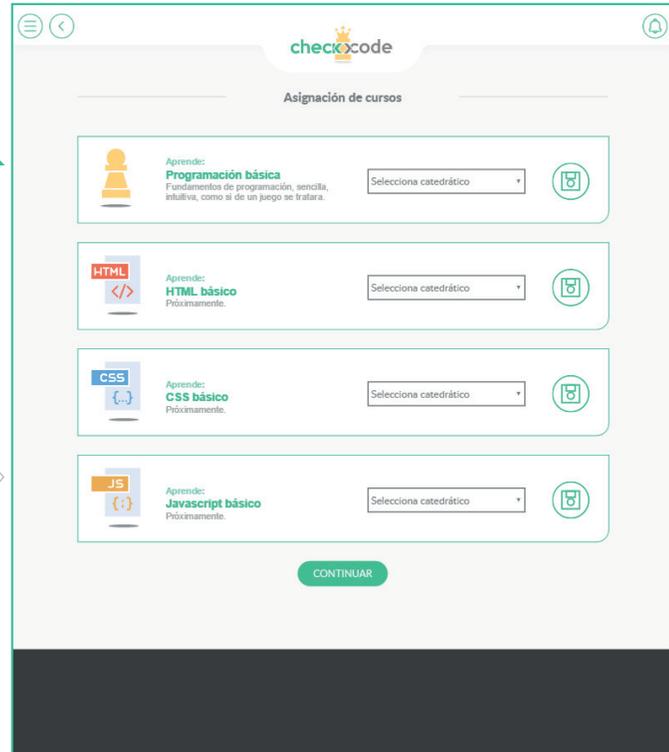
Interpretación: El concepto y el diseño se aprovecha, el video y los banners apoyan a crear está clara relación. Sin embargo un encuestado considera que el concepto puede aprovecharse mejor con más elementos de apoyo que relacionen al ajedrez.

Correcciones después de validación con grupo objetivo:

Luego de diseñar los instrumentos de validación para el grupo objetivo, se procede a analizarlos y realizar las correcciones pertinentes.

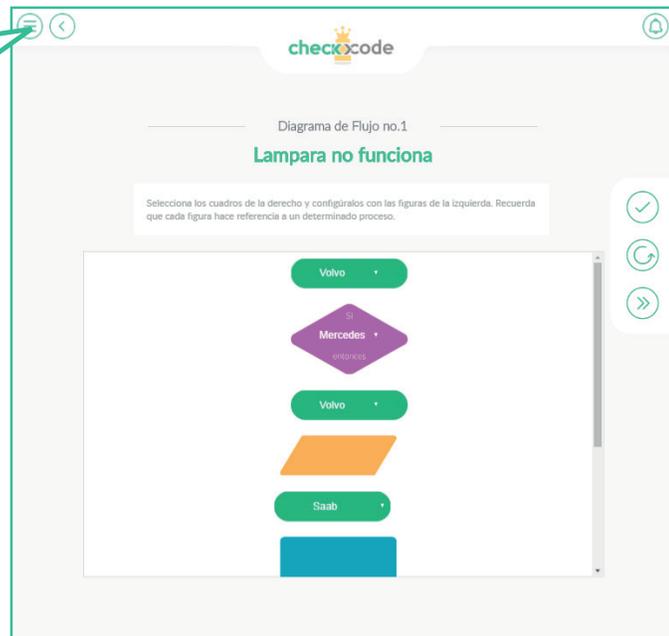
Asignación de cursos

Se realiza una diagramación más limpia, sin textos en negativo para facilitar la lectura.



Barra de navegación

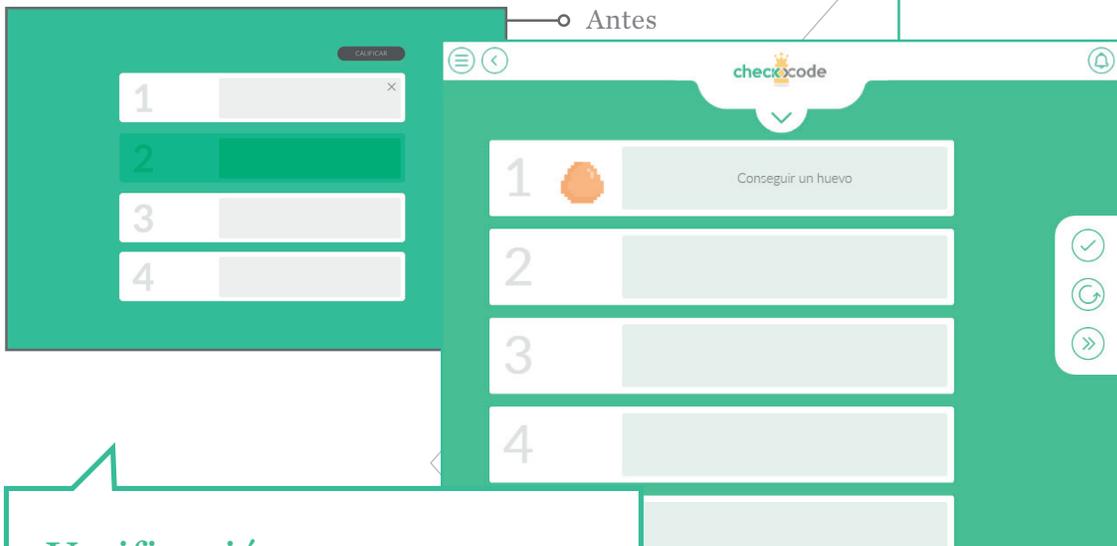
Se soluciona el problema de la barra superior demasiado grande, sin perder la dimensión del logotipo.



Textos en párrafos

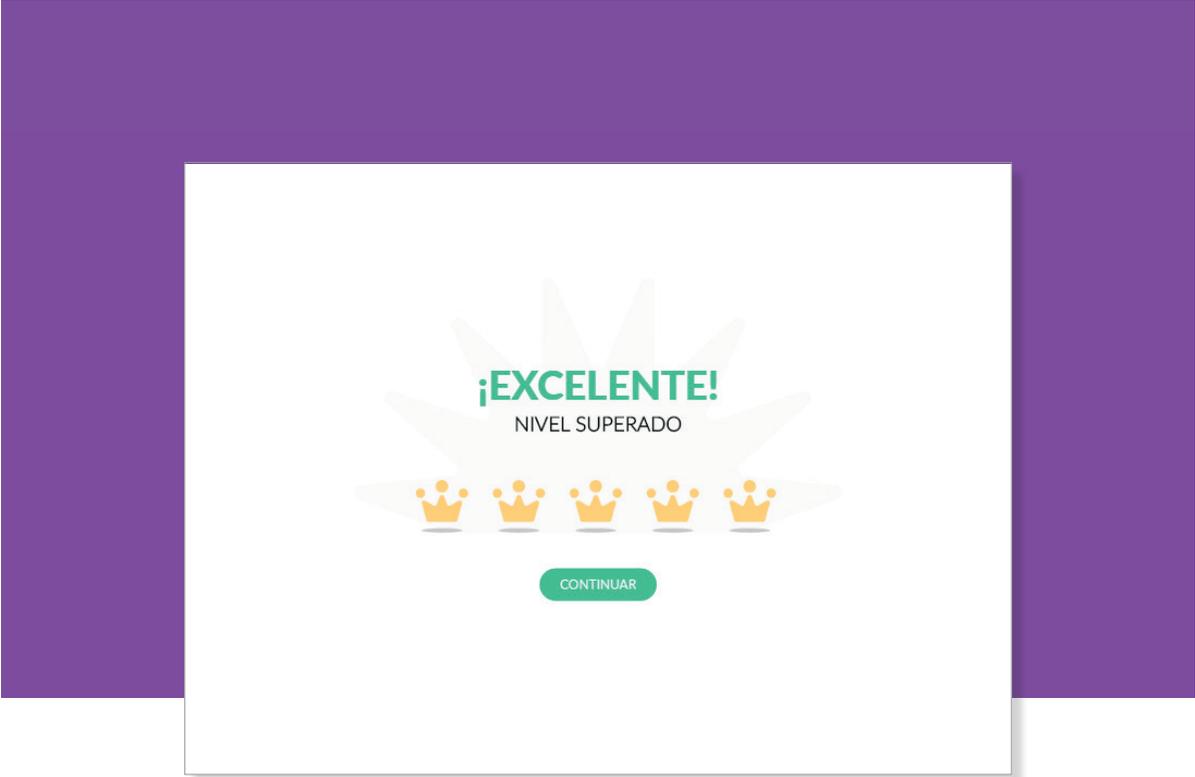
Los textos en los párrafos estaban alineados al centro y esto dificultaba su lectura, además el tamaño de letra era demasiado grande.

Se realizan los cambios y se crea una pastilla blanca, que contenga los párrafos, alineados a la izquierda y con un tamaño más pequeño.



Verificación

Se mejora la verificación con botonera, y una diagramación con elementos más grandes, alineados a la izquierda, están cajas harán la función de elementos droppables, es decir, que almacenan a las figuras seleccionadas. Se deja la opción que el alumno pueda ver sus respuestas buenas y malas.



Suspendido



Insuficiente



Regular



Bien



Muy Bien



Excelente

Calificación

La calificación se realizará por coronas, la operación matemática que se realiza es un promedio, todas las respuestas buenas hacen el 100%, es decir 5 coronas.

Presentación final y fundamentación de la propuesta.

Proyecto:

Construcción y diseño de material educativo acerca de programación básica para diseño web. Proyecto para el curso de Técnicas digitales 07 de la Escuela de Diseño Gráfico de la FARUSAC.

Concepto:

Se desarrolló el concepto en base a la técnica de establecimiento de analogías

Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!

Fundamentación:

Se trata de hacerle un jaquemate a la programación. El objetivo de la educación es conseguir el conocimiento. El objetivo del ajedrez es hacer jaquemate al Rey. Ambos buscan la resolución de problemas a través de una metodología, lo interesante es lograrlo en la menor cantidad de pasos.

Diseño visual:

Tipografía (San-Serif):

- Título y subtítulo: Lato
- Contenido: Helvética Neue

La tipografía seleccionada es San Serif, ya que en proyectos webs se recomienda que la tipografía no tenga ningún tipo

de remate, ya que debido a la pixelación de los monitores, las tipografías serifas pierden legibilidad y forzaríamos la lectura del usuario.

Se elige la tipografía Lato para títulos y subtítulos, debido a sus mayúsculas en su versión Black. La jerarquía visual ha sido fundamental. El título se ha realizado con un tamaño de 30px, el subtítulo a 20px y el párrafo a 15px.

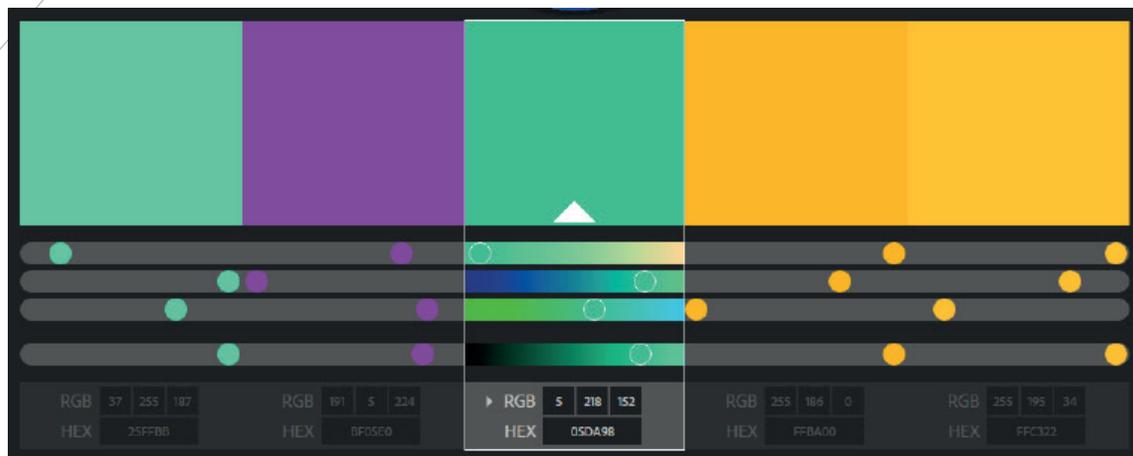


El párrafo se ha realizado con la tipografía Helvética Neue, ya que debe de ser fácil de leer y que no cree ruido en el recorrido visual.

Cromatología (tríada):

Se arma una composición de colores usando aquellos matices del círculo cromático que están dispuestos en forma de triángulo equilátero, equidistantes entre sí.

La siguiente tríada es generada con el software Adobe Kooler, herramienta web.



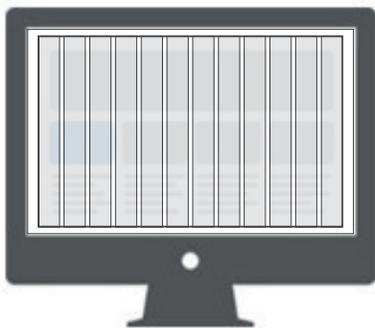
Psicología del color: Según el sitio web, psicologiadelcolor, es un color relajante y refrescante que induce a quién lo contempla sensaciones de serenidad y armonía. Está íntimamente relacionado con todo lo natural, simbolizando también la vida, la fertilidad y la buena salud.

Retícula:

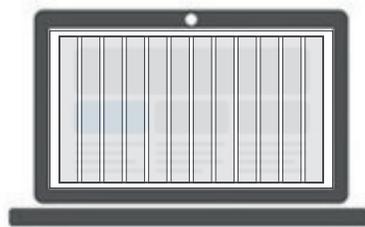
Se utiliza una retícula a 12 columnas. En los formatos web responsivos, la retícula permanece siempre a 12 columnas, porque son los elementos que van cambiando su ancho, en dispositivos grandes, como computadoras, algunas tabletas, etc. los elementos ocupan 6 columnas de 12 disponibles, pero en móviles llegan a ocupar las 12 columnas enteras.



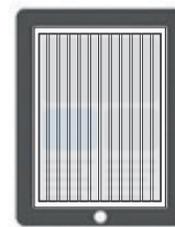
Desktop



Portátiles



Tabletas



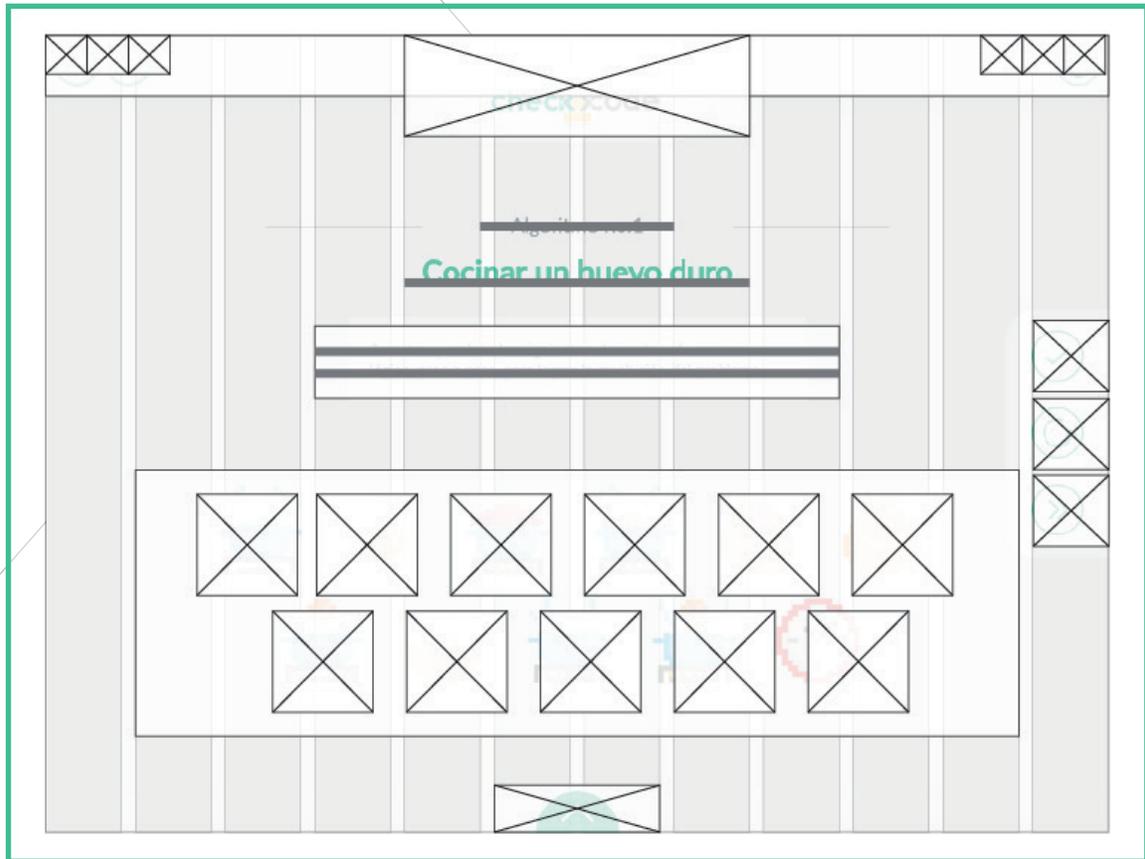
Móviles

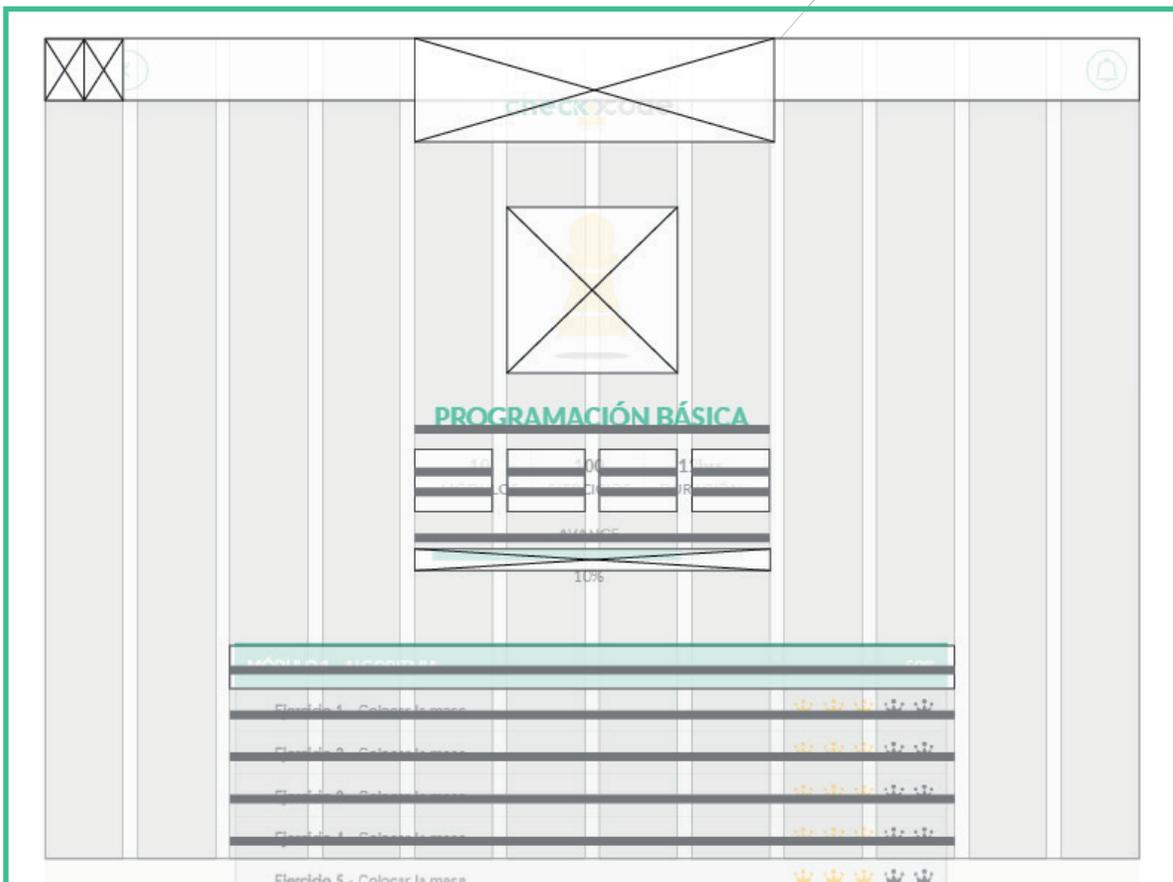
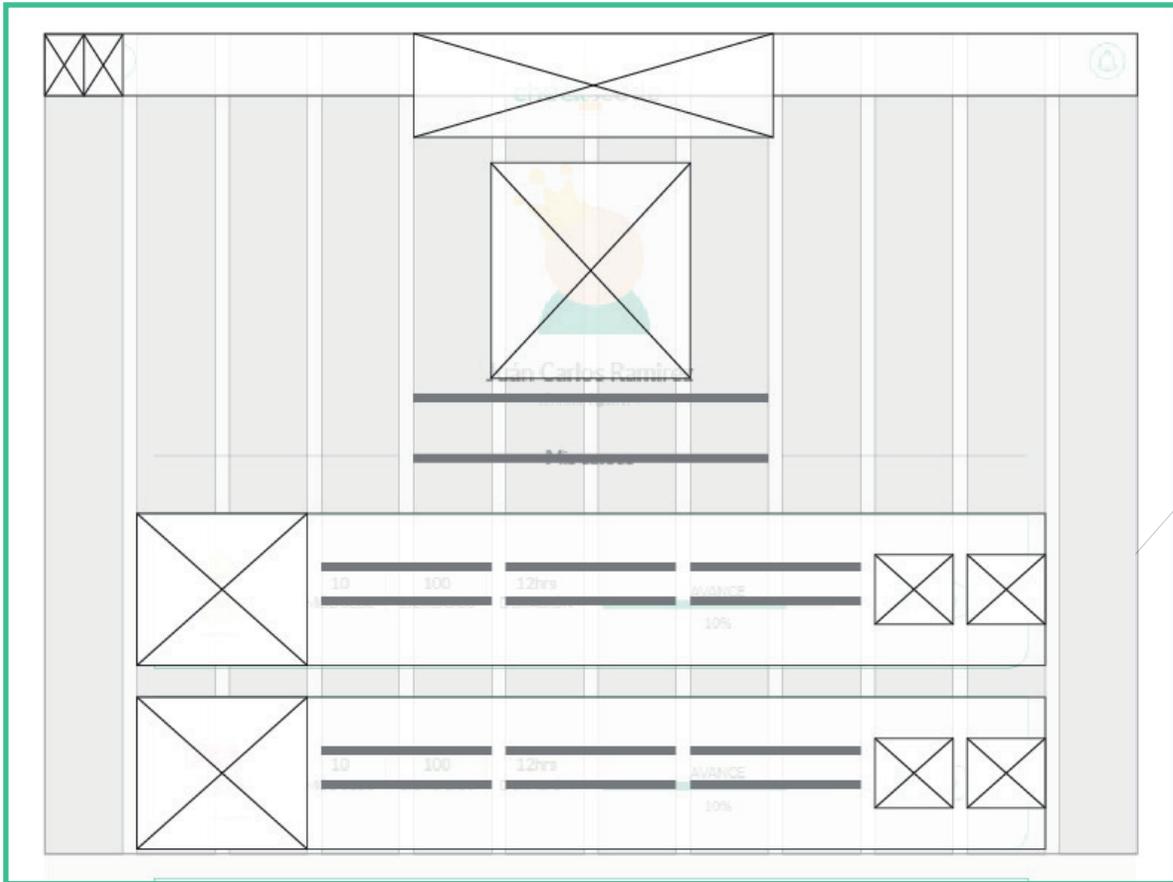


Layout:

Se realiza por módulos, ya que es una diagramación web que debe contar con diseño responsivo. Por lo cual los módulos se van a ir posicionando en diferentes lugares y acomodándose en relación al dispositivo donde se visualice.

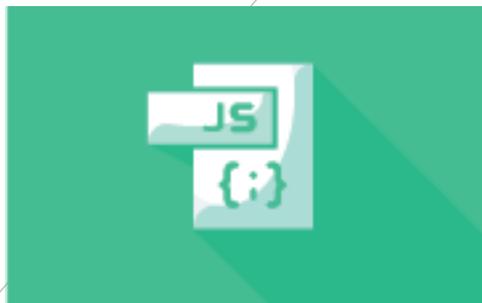
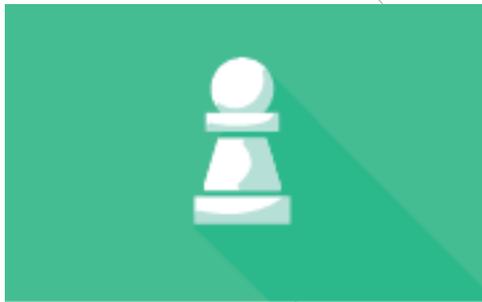
Cada módulo tiene diferentes elementos, algunos tienen composiciones enteras, imagen, título, subtítulo y párrafos. Sin embargo otros solo tienen imagen.





Elementos gráficos:

Por un lado tenemos los botones, su diseño responde a la tendencia lineal en positivo y negativo, con el color principal del proyecto. El diseño de cada botón ha sido pensado para mejorar la experiencia de usuario final y que no se pierda en la plataforma web.



Logotipo de plataforma web:

El logotipo es quien le da carácter a la plataforma. Este logotipo ha llevado el mismo proceso de bocetaje que todo el proyecto, ya que es una integración entre plataforma e imagen visual.

El logotipo de checkcode hace referencia al concepto, jaquemate, con la pieza más importante del ajedrez, el Rey. Se logra una unicidad con los elementos de programación <>, mediante la estilización del cuerpo de la pieza de ajedrez.

Esta unión se visualiza tanto en la pieza como en los nombres. El termino “check” en inglés hace referencia a “jaque” y el término “code” hace referencia a “código”.



Estilización de la pieza más importante en el ajedrez, el rey.



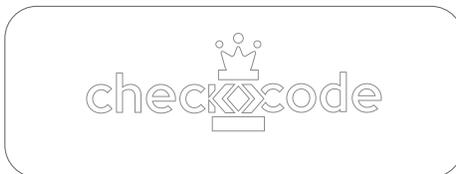
Signo de programación, utilizados especialmente en el código HTML.

check

Palabra en inglés que indica jaquemate.

code

Palabra en inglés que indica código, en concreto, código de programación.



Funcionalidad y experiencia de usuario:

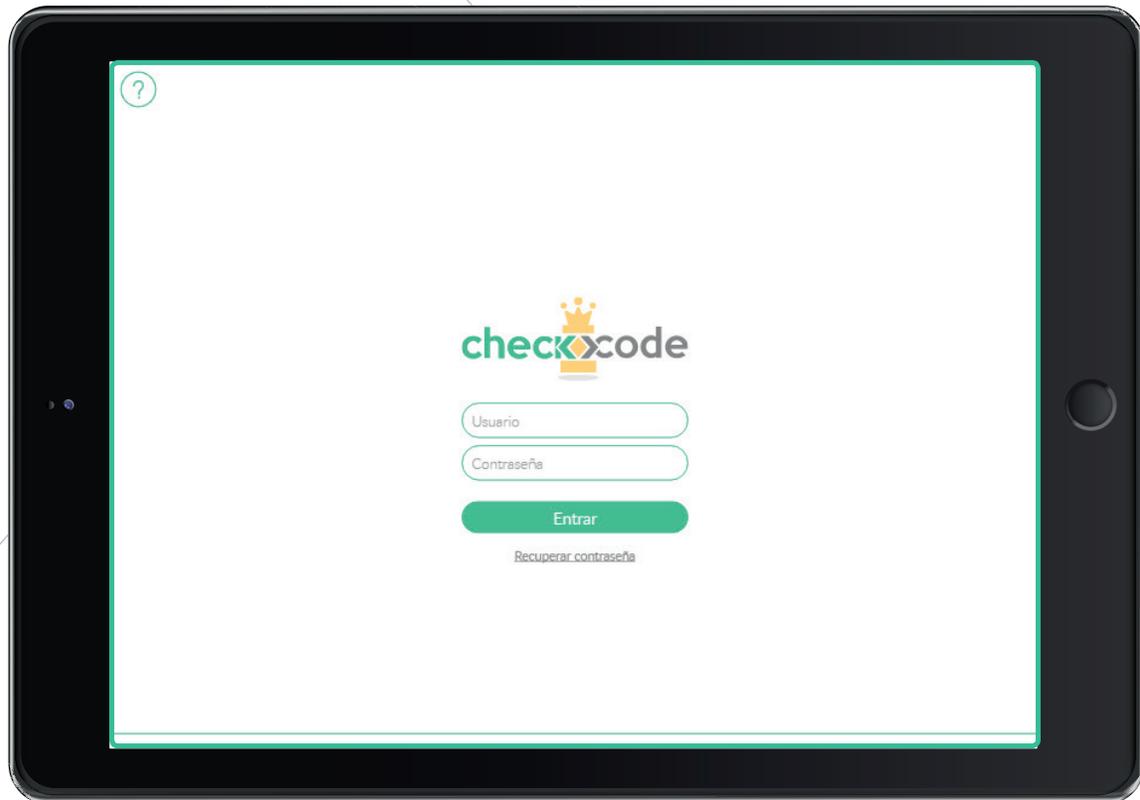
La funcionalidad y la experiencia de usuario ha sido diseñada meticulosamente, siguiendo hilos de procesos, donde se analizan las posibles acciones del usuario en la plataforma.

Plataforma web:

La plataforma está diseñada para visualizar todo el material educativo de una manera lúdica. El diseño de la plataforma va guiado por la tendencia web Flat, por lo que se realizó con una paleta de colores suaves. Por lo demás, el diseño se realiza en base a los códigos propuestos.

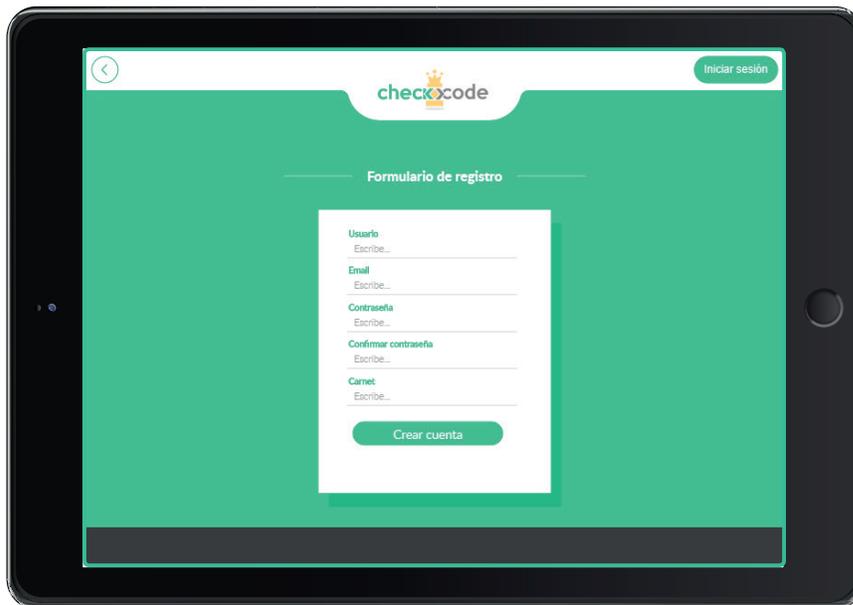
La experiencia de usuario ha sido diseñada para orientar paso por paso al usuario, y que tenga una experiencia única con el contenido.

Log-in:



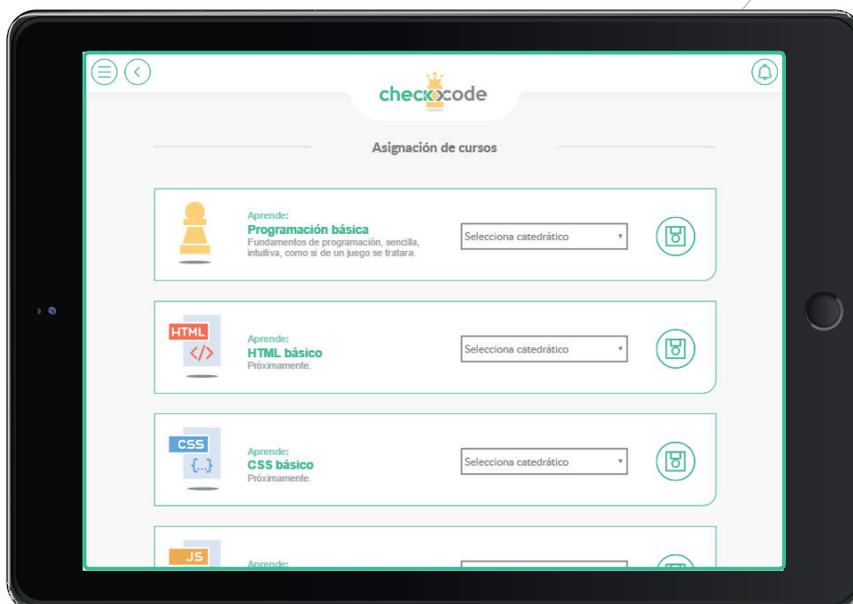
El inicio de sesión se realizará por medio del carnet del estudiante. El diseño y diagramación son limpios, la paleta de colores se identifica con el logotipo. La diagramación se realizó mediante el eje central de la pantalla.

Registro



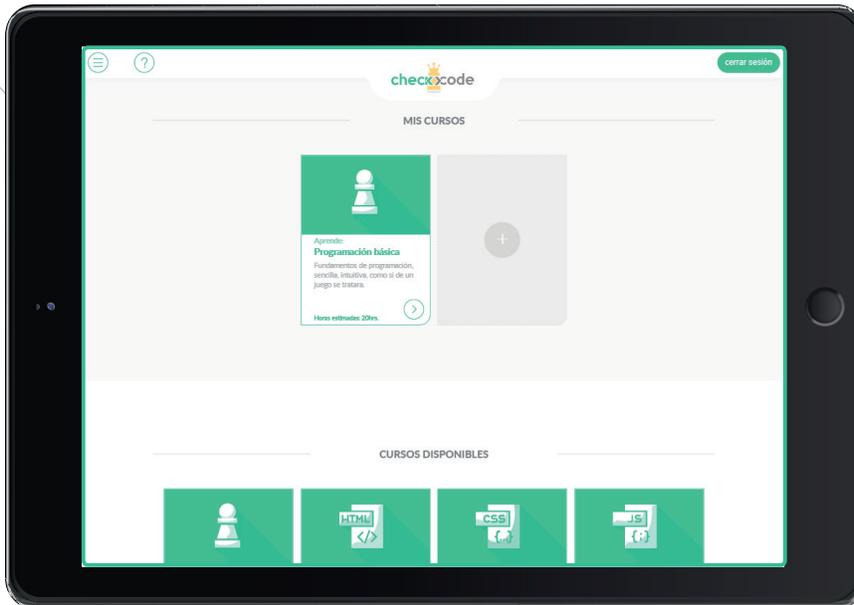
El inicio de sesión debe de ser amigable, rápido de llenar, y sin complicaciones de ningún tipo. El logotipo de CheckCode estará presente en toda la plataforma web, como posicionamiento de marca.

Asignación de cursos



La asignación de cursos solo cuenta con dos pasos, seleccionar al catedrático y guardar. La diagramación se realizó por módulos y se utilizan los íconos específicos de cada contenido. Los botones siguen la tendencia lineal.

Página inicial - usuario

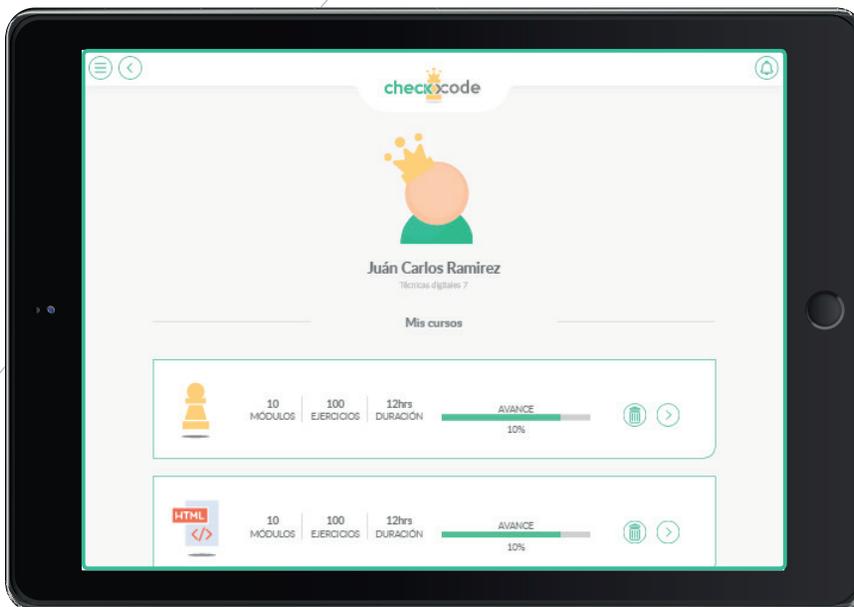


En esta página se encontrarán los cursos asignados y los disponibles.

La barra de navegación tiene un diseño novedoso, se sale de la típica barra cuadrada, le da dinamismo a la página y énfasis al logotipo para posicionamiento de marca.

Se crearon iconos, con colores análogos al color institucional, para identificar a cada curso

Perfil de usuario



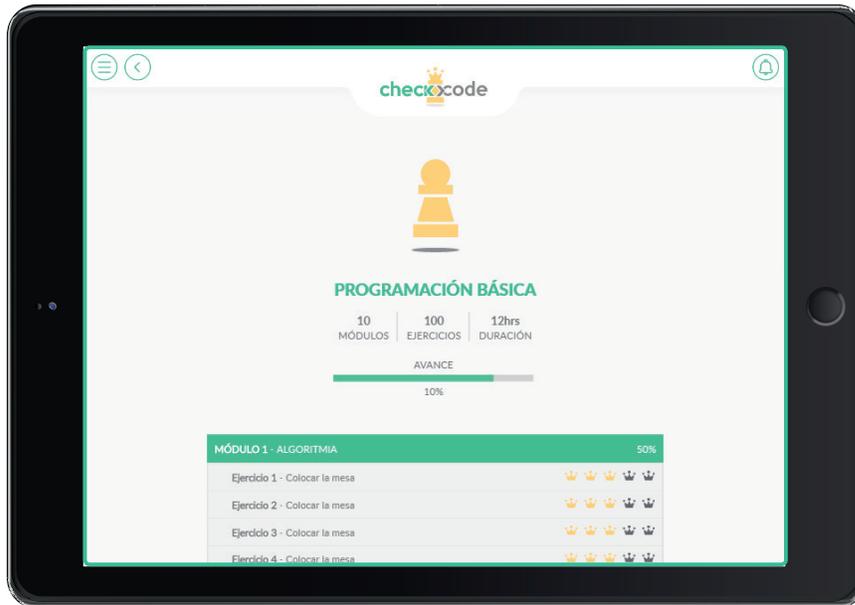
En el perfil se encontrarán los cursos asignados y el usuario podrá eliminarlos.

La imagen de perfil se relaciona como el concepto, el usuario es el rey en esta plataforma web.

Se utilizan ilustraciones flat, para que sigan en relación con todo el proyecto.

La paleta de colores se mantiene con colores suaves y sombras fuertes.

Dentro del curso



Se visualizarán los ejercicios divididos por módulos.

Se realiza una diagramación limpia sobre el eje central de la pantalla. La jerarquía tipográfica y el orden de elementos hace sencilla su navegación, el usuario no se pierde.

El concepto sigue presente. En cada ejercicio se califica por coronas del rey. El icono del curso básico de programación es un peón, figura básica en el ajedrez.

Juegos interactivos

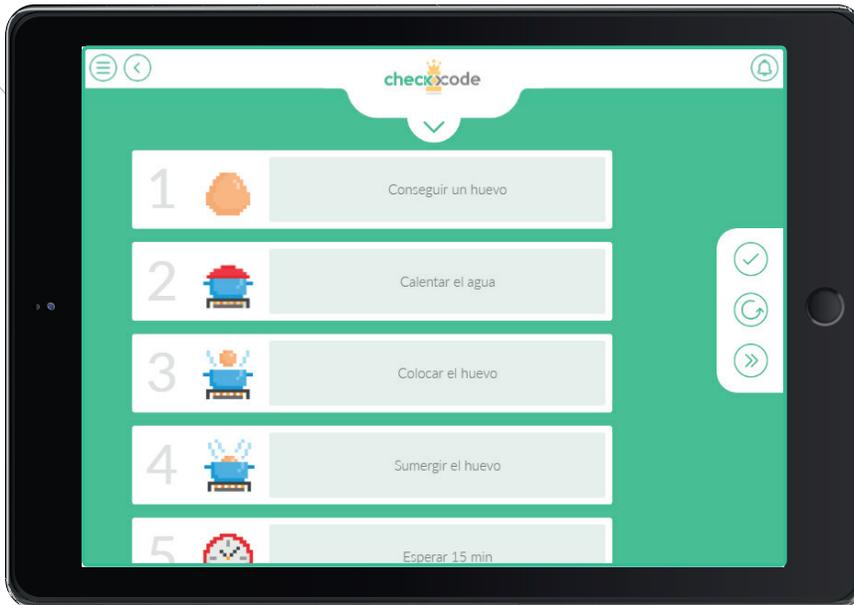


Las ilustraciones de cada juego han sido orientadas al grupo objetivo. Se relaciona con el concepto por ser objetos de videojuegos.

Cada ilustración lleva un proceso complejo de estilización, y se identifica con la tendencia de ilustraciones a 16bits.

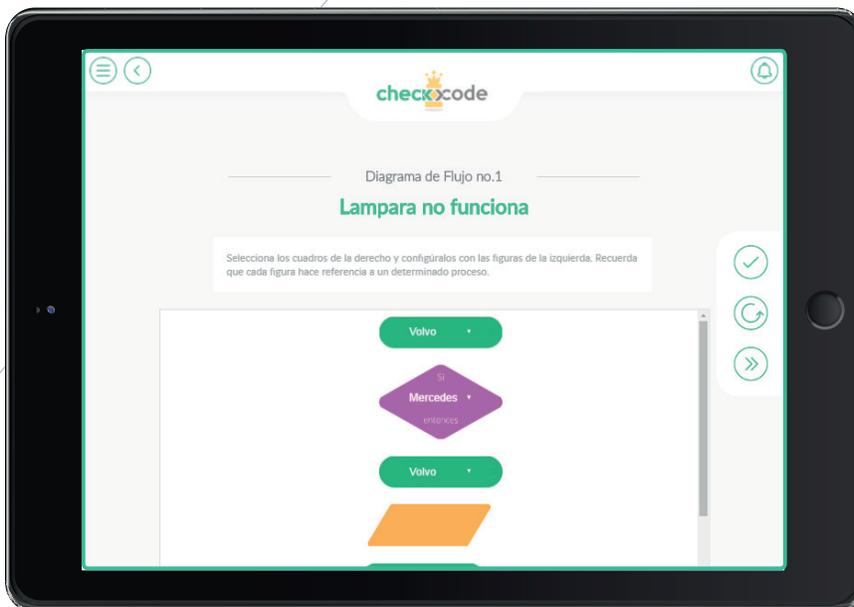
La barra de botones se coloca del lado derecho, para orientar al usuario y facilitar su acceso.

Validación de juegos interactivos



Este módulo se realiza a pantalla completa, para centrar la atención del usuario, y que valide por medio de los botones laterales, sus respuestas correctas e incorrectas.

Diagramas de flujo - interactivos



El alumno deberá crear diagramas de flujo, como un juego interactivo.

Se utiliza un código cromático por cada figura, para que el alumno pueda diferenciar tanto por la forma como por el color.

Los botones se mantienen para unificar el mismo código icónico durante toda la plataforma.

Puesta en práctica de los materiales diseñados.

Cotización por costos de Diseño gráfico:

- Hora de diseño visual: Q.32.00
- Hora de diseño web: Q.65.00

Detalle	Duración en horas	Costos
Definición creativa: <ul style="list-style-type: none"> • Brief de diseño • Estrategia de piezas de diseño • Definición de concepto creativo 	12 días = 96 hrs. x Q.32.00	Q.3, 072.00
Producción gráfica: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de tres niveles de visualización con validaciones • Fundamentación del proyecto 	25 días = 200 hrs. x Q.65.00	Q.13, 000.00
Implementación: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de host y dominio más pago anual. • Maquetación de material de apoyo. 	4 días = 32 hrs. x Q.65.00 + Hosting 20\$ al mes (12 meses)	Q.2, 080.00 + Q.1, 920.00
	Subtotal	Q.20, 072.00
Insumos: <ul style="list-style-type: none"> • Luz - Q400.00 • Teléfono - Q150.00 • Internet - Q400.00 • Transporte - Q300.00 • Impresión - Q500.00 • Depreciación - Q400.00 	Q.2, 150.00	Q.2, 150.00
	Total	Q.22, 222.00

Implementación.

Para poner este proyecto en práctica y que sea útil para la institución, es necesario solicitar accesos al Hosting de la Facultad de Arquitectura.

El Hosting almacena todos los Dominios de la Facultad, entiéndase por dominio las siguientes webs:

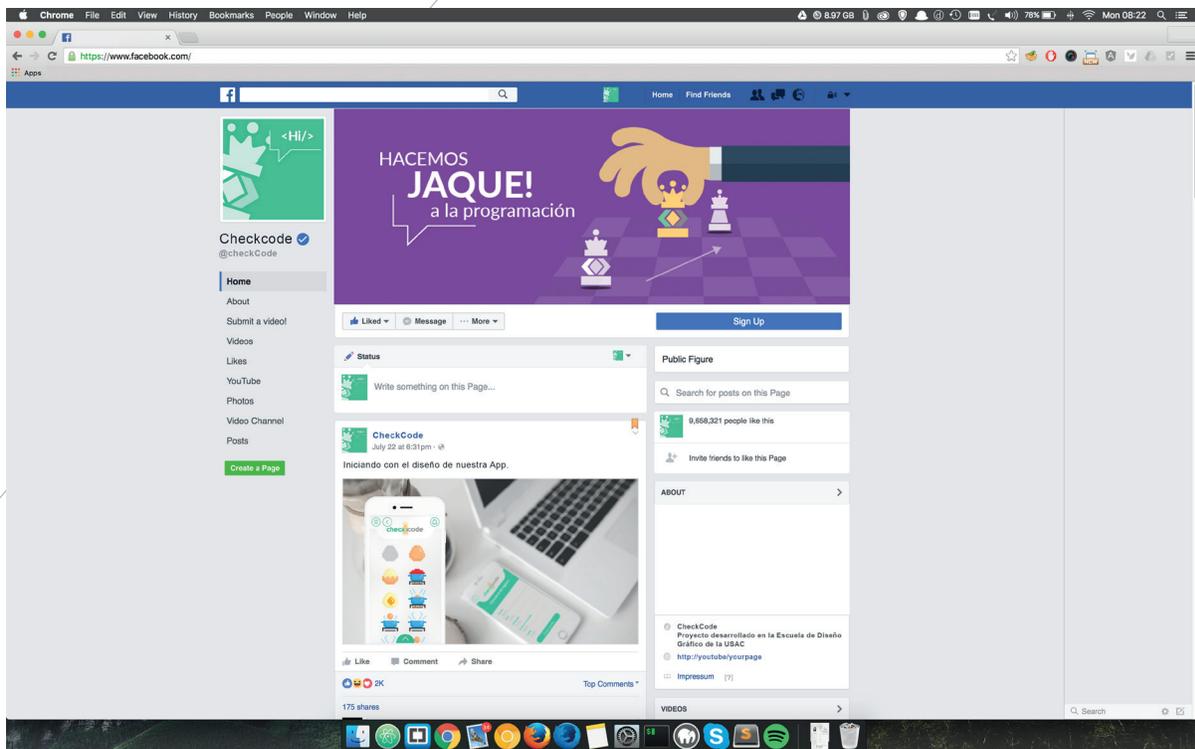
- www.uv-arquitectura.com
- arquitectura.usac.edu.gt

Es necesario solicitar un nuevo dominio con nombre `www.check-code.tk` con el administrador del Hosting.

Luego de la creación del dominio, los archivos entregados a la institución deberán de subirse via FTP al Dominio.

Por último queda la importación de las bases de datos, es necesario solicitar permisos de administrador al administrador del Hosting, para poder acceder a la base de datos MySQL y desde el software PhpMyAdmin importar las bases de datos entregadas en CD a la institución.

Otro medio de socialización será la presencia en Redes sociales. A manera de anexo se creó la imagen de la plataforma en redes sociales. Esto pretende causar impacto en el grupo objetivo y saber que la Escuela de Diseño Gráfico está capacitada con material pedagógico para complementar los contenidos de la asignatura de Técnicas digitales 7.



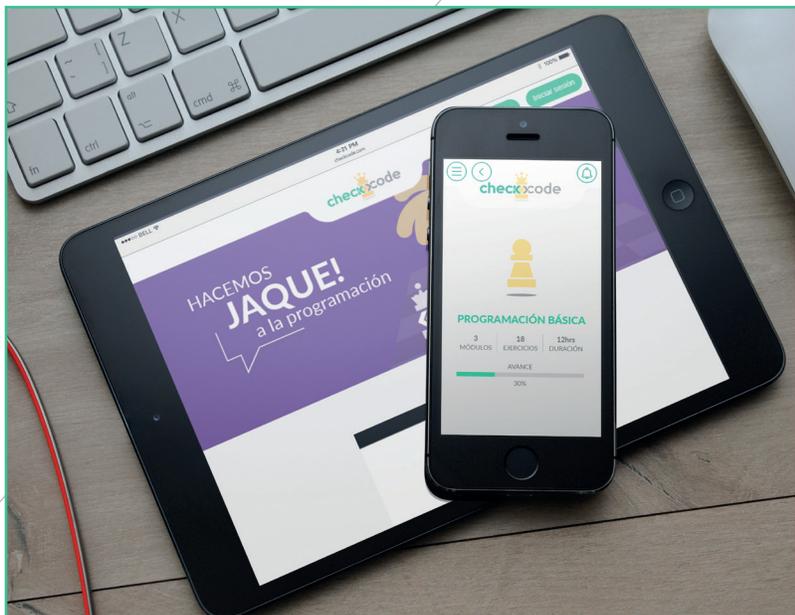
Socialización de resultados.

Se realizó una presentación ante la institución y los asesores del proyecto para la socialización de los resultados.

Dicha presentación se hizo en el Auditorio de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala el día 8 de noviembre de 2016, a las 10:30 hrs.

Documentando las siguientes fotografías:





Capítulo VII

Síntesis del proceso

Lecciones Aprendidas.

Lecciones al iniciar el proceso

Una de las principales lecciones que se aprende es tener una buena comunicación con los asesores, ya sea internos o externos. El proceso de graduación es bastante complejo, por lo que se debe de preguntar con detalles el por qué de cada cosa.

Ayuda mucho haber realizado bien el cronograma inicial y el flujograma, ya que se empieza a tener un panorama real de la magnitud del proyecto de graduación.

Otra lección que conviene mencionar es decidir los proyectos que se realizarán con la institución seleccionada. Se debe de tener claro los proyectos tipo C, los tipo B y el tipo A¹. Ya que puede generar mucha confusión plantearlos a mitad del proceso de graduación.

¿Qué aspectos facilitaron el proceso? La clara necesidad que tienen los diseñadores gráficos para aprender a programar. El medio laboral les exige dichos conocimientos, y la falta de plataformas educativas no facilita la comprensión de la programación.

Otro aspecto que agilizó el proceso del proyecto fue la buena comunicación con los asesores, especialmente con el tercer asesor, catedrático de la asignatura de Técnicas digitales 7. Él como representante de la institución, puso empeño y dedicación en reuniones y asesorías, facilitando el proceso creativo del proyecto.

¿Qué aspectos dificultaron el proceso? Es demasiada información para asimilar la magnitud del proyecto de graduación. También se dificulta entender la relación que se da entre las asignaturas, EPS y Proyecto de graduación, ya que estas se complementan.

¹ Los proyectos para el Ejercicio Profesional Supervisado se dividen en tres tipos de acuerdo al grado de dificultad y el tiempo de elaboración de cada uno de ellos: Tipo A es el más complejo y se puede utilizar tanto para EPS como para Proyecto de Graduación II, tiene el mayor tiempo de elaboración que los otros tipos. Los tipo B tienen un tiempo menor de elaboración que el tipo A, por ello se deben realizar dos piezas gráficas. Y el tipo C es el más sencillo, con menor tiempo de ejecución y se deben realizar tres piezas gráficas.

Otro aspecto importante a mencionar, fue la diferencia de contenido entre Proyecto de graduación 1 y Proyecto de graduación 2. En concreto se menciona la redacción del protocolo que se debe hacer en la asignatura de Proyecto de graduación 1 y que tenga validez para Proyecto de graduación 2. Una reedición de dicho documento significa una sobrecarga al proceso de graduación.

Lecciones aprendidas durante las etapas de visualización, evaluación y validación.

La organización toma un papel importante, se debe de segmentar todos los procesos de validación, la realización de cambios y tomar en cuenta las respuestas dadas por parte de los expertos en el tema, los diseñadores gráficos y el grupo objetivo. En este aspecto se vuelve fundamental tomar nota de todo detalle, la opinión de todos cuenta, y merece la pena analizar con objetividad, las respuestas obtenidas.

¿Qué aspectos facilitaron el proceso? La asesoría sobre los instrumentos de validación hace que las respuestas sean objetivas, y por lo tanto facilita la tabulación e interpretación de lo validado. La utilización de herramientas en línea facilita la distribución de las validaciones, y el encuestados puede tener acceso a ella desde su dispositivo móvil.

¿Qué aspectos dificultaron el proceso? Es complicado encontrar gente que tenga un buen criterio y realice las validaciones a conciencia, y no por cumplir éticamente.

La búsqueda de expertos en el tema es difícil, ya que el alumno necesita moverse en el medio laboral, conocer a catedráticos o personas que se especialicen en el tema abordado y que además cuenten con tiempo para analizar las piezas gráficas y que a la vez sea objetivo.

Lecciones al final del proceso.

Es indispensable la documentación detallada de cada proceso, y guardarlo para luego escanearlo y tener un backup de todos los materiales creados. Se debe detallar el paso a paso a la institución para que los materiales creados sean efectivos, los medios de producción y los requerimientos básicos deberán de estar entre el material entregado a la institución, además de dejar el contacto del epesista en la institución, eso crea un vínculo y confianza entre personas.

¿Qué aspectos facilitaron el proceso? Haber documentado y diagramado todo desde un inicio. Las guías del asesor del proyecto, ya que fueron claras y no generaron ningún tipo de ruido con otra información. También ayudó mucho tener un sólo canal de comunicación, el correo institucional y el campus virtual.

¿Qué aspectos dificultaron el proceso? Un aspecto que no favoreció al logro de los objetivos fue la falta de tiempo para terminar cada fase de proyecto. Esto se debe a que tanto EPS como Proyecto de graduación 2, tienen procesos largos que crean una carga considerable y que el alumno juzga como excesivo. Diseñar y al mismo tiempo documentar son dos procesos complejos, sin mencionar las asistencias presenciales a la institución de EPS.

Conclusiones

Se ha colaborado con la institución en la formación de futuros profesionales ya que se ha realizado material educativo como apoyo a las clases impartidas por el docente, el alumno podrá utilizar el material educativo diseñado y reforzar los conocimientos aprendidos en clase.

Los temas relacionados a la tecnología, en muchas ocasiones, son extensos y es difícil utilizar solo el tiempo de clases presenciales para asimilar todo el contenido. Es por ello que el material educativo realizado soluciona este problema de comunicación, mediante dicho material el alumno podrá continuar con su aprendizaje empleando las horas de clase a distancia.

El material educativo diseñado ha sido aprobado en cuanto a diseño visual, diagramación, jerarquía visual, tipografía, etc. Parámetros que ayudan a que el estudiante pueda comprender fácilmente la información.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, mediante este proyecto, ayuda en el desarrollo del país dando una formación completa y actual sobre diseño web a sus estudiantes, los cuales podrán ser competentes en el medio laboral ya que poseerán conocimientos sobre tecnología digital y diseño gráfico.

En este sentido la Escuela de Diseño Gráfico de la USAC está innovando, ya que a medida que la tecnología avanza la educación también. Al contar con conocimientos de programación, el diseñador gráfico conquista una nueva área que hasta ahora divide, el diseñador y el programador en una misma persona, se dice que el programador desarrolla interfaces funcionales pero no estéticas y se

dice que el diseñador solo realiza interfaces estéticas pero no puede hacerlas funcionar.

Es importante mencionar que el entendimiento de los contenidos de programación básica en el curso de Técnicas digital 7, coloca a la Facultad como pionera en este ámbito. A nivel nacional, las universidades compañeras, no ofrecen dicha formación, y es algo que el campo laboral exige.

Recomendaciones

A la institución. Que continúe innovando como hasta ahora lo ha hecho, en educación tecnológica. Que anime a sus estudiantes en el amplio mundo de la programación, para formar verdaderos exponentes a nivel nacional.

Se recomienda que cuente con un experto en el tema, para la instalación de la plataforma web. El manejo de bases de datos es delicado, ya que se manejan datos con mucho valor.

Se recomienda la adquisición de un dominio propio para la plataforma, ya que no se ha analizado desde otras instancias dentro de un host, y pueden surgir problemas en la conexión con las tablas en bases de datos MySQL.

A los estudiantes del curso Técnicas digitales 7. Que no le teman a la innovación, la programación es complicada, pero no hay imposibles cuando se tiene la determinación de lograr sus objetivos.

Se recomienda que analicen las propuestas laborales y que vean sus limitantes. Si el medio laboral exige que la actividad del diseñador gráfico evolucione, el implicado debe capacitarse y ponerse en vanguardia, ya que el diseño gráfico va en evolución con la tecnología digital.

A la Escuela de Diseño Gráfico. Se recomienda invertir en tecnología digital. Invertir en capacitaciones docentes, para que el profesor diseñador gráfico se mantenga en vanguardia con la tecnología de la época.

Se recomienda evaluar la red curricular de Diseño Gráfico periódicamente, ya que el diseño gráfico evoluciona tan rápido como evoluciona la tecnología, es importante que existan asignaturas que preparen al diseñador gráfico para cumplir con las competencias que el medio laboral exige.

Bibliografía

- Aristóteles (s.f.) *Metafísica*, Libro I. [D. Patricio de Azcárate, Madrid 1875]. Recuperado en: <http://www.filosofia.org/cla/ari/azc10.htm>
- Boland, Philippe (2010). *Educación Interactiva* ©. ENSEÑANZA INTERACTIVA: UN NUEVO ENFOQUE PARA LA EDUCACIÓN, ¡APRENDER JUGANDO! Recuperado de: <http://revista.enredo.org/spip.php?article47>
- Enciclopedia de Clasificaciones (2016) Tipos de sitios web, Recuperado de: <http://www.tiposde.org/internet/174-tipos-de-sitios-web/>
- FARUSAC, sitio web oficial. Historia de la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de: <http://www.farusac.com/index.php/disenio-grafico>
- Lobato, Francisca. (2011). *Educación Interactiva*©. CONCEPTOS E IDEAS BASE. EDUCACION INTERACTIVA. Recuperado de: <http://comunicacioneducativayculturapopular.blogspot.com/2007/01/conceptos-e-ideas-base-educacion.html>
- Marco, Elena (2014), 10 parámetros de diseño y contenido web para mejorar tu posicionamiento en buscadores, Recuperado de: <http://ecommaster.es/disenio-y-contenido-web>
- Marcotte, Ethan (2010), *Responsive Web Design*, Recuperado de: <http://diseñowebresponsive.org/>
- Martínez-Salanova Sánchez E. Método intuitivo©. Basada en textos de Renzo Titone y de Imideo Nérici. Recuperado de: <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0031clasificacionmetodos.htm>
- Mejía J. (Enero de 2012). Guía de Responsive Web Design: todo lo que necesita saber sobre Responsive Web Design, Recuperado de: <http://www.elcolombiano.com/blogs/marketingdigital/?p=2635>

- Platón (s.f.) La república. [Traducido en 1944].
Recuperado en http://www.nueva-acropolis.com/filiales/libros/Platon-La_Republica.pdf
- Riojaweb(2014). Historia Web: 1992 con algo menos de 50 webs, Recuperado de: <http://riojaweb.es/historia-web-1992-con-algo-menos-de-50-webs/>
- Rodenas Pastor, Mercedes. Video tutoriales, La utilización de los videos tutoriales en educación. Ventajas e inconvenientes. Software gratuito en el mercado, Recuperado de: <http://stellae.usc.es/red/file/download/34980>
- Siegler, MG (2011). Meet Duolingo, Google's Next Acquisition Target; Learn A Language, Help The Web, recuperado de: <https://techcrunch.com/2011/04/12/duolingo/>
- Universidad de San Carlos de Guatemala, sitio oficial web. Misión y visión de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de: <https://www.usac.edu.gt/misionvision.php>
- Van Hout, Michael (2005). Diseño y desarrollo web, ¿Cual es la diferencia entre el diseño web y el desarrollo web?, Recuperado de: <http://alia2net.com/alia2net-proveedor-de-soluciones-para-su-sitio-web/cual-es-la-diferencia-entre-el-diseno-web-y-desarrollo-web/>

© Enrique Martínez-Salanova Sánchez, Método deductivo. Basada en textos de Renzo Titone y de Imideo Nérici. Recuperado de: <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0031clasificacionmetodos.html>

Enciclopedia de Clasificaciones (2016), Tipos de sitios web, Recuperado de: <http://www.tiposde.org/internet/174-tipos-de-sitios-web/>

© Enrique Martínez-Salanova Sánchez, Método inductivo. Basada en textos de Renzo Titone y de Imideo Nérici. Recuperado de: <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0031clasificacionmetodos.html>

Ruiz, Norma. Trujillo, Alma. El uso de la multimedia: para la elaboración de estrategias de aprendizaje. Recuperado de: <http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n1/e8.html>

© Soy 502, ¿Cómo está Guatemala en uso de Internet y redes sociales? Recuperado de: <http://www.soy502.com/articulo/como-esta-guatemala-uso-internet-redes-sociales>

Glosario

World Wide Web: es un sistema hipermedial que permite el acceso a una diversidad de contenidos a través del seguimiento de enlaces desde un elemento a otro, colocando a disposición de los usuarios referencias o vínculos a otros documentos ya sean en formato de sonidos, gráficas o vídeo.

Página Web: es una unidad de información individual a la que se accede a través de la WWW, en ella se presentan texto, imágenes, sonidos, vídeos y enlaces, y su extensión puede ser más larga que una pantalla de computador.

Sitio Web: varias páginas web pueden estar agrupadas conformando un sitio Web, se trata de productos comunicacionales cuya característica básica es que potencian una “desestructuración comunicativa”, es decir, que el sitio no hace explícito todas sus posibilidades de una sola vez, sino que para conocerlas se incita al usuario a explorar y a interactuar con los distintos elementos que aparecen en pantalla.

Hipervínculo: (también llamado hiperenlace, link o liga) es un elemento de un que hace referencia a otro recurso, por ejemplo, otro documento o un punto específico del mismo o de otro documento.

Interfaz: es la representación gráfica de una aplicación interactiva, es lo que media y facilita la comunicación e interacción entre el individuo y la máquina, ella es lo que el usuario ve en la pantalla y con la que interactúa finalmente.

Servidor: es el computador en el que se ejecutan los programas que realizan alguna tarea en beneficio de otras computadoras. Algunos servicios habituales son los servicios de archivos, que permiten a los usuarios almacenar y acceder a los archivos de un sitio web, así como ejecutar sus aplicaciones asociadas, en beneficio directo del usuario final.

Sistemas Operativos: constituyen un conjunto de programas básicos y utilidades, compilados y distribuidos en formato sencillo para su fácil instalación, y de los cuales depende el funcionamiento de la computadora.

Hosting: el Hosting es el espacio donde se hospeda el sitio web. Este servicio lo brindan instituciones o empresas que cuentan con servidores y software que le permitan gestionar servicios IP.

Dominio: un dominio de internet es un nombre de equipo que proporciona nombres más fácilmente recordados en lugar de la IP. Por medio de los dominios podemos encontrar páginas fácilmente. Por ejemplo con sólo escribir google.com entramos a la web de Google. El dominio representa nuestro nombre en internet y es la forma por el cual las personas llegarán a nuestro sitio.

Diseño Web: es una actividad considerada dentro del diseño multimedia, la cual consiste en la planificación, diseño, desarrollo e implementación de páginas web y sitios web. En el diseño web se involucran diversas habilidades y conocimientos, como el diseño gráfico, la programación, la animación, y la arquitectura de la información. El Diseño Web busca que un sitio web capte la atención de los visitantes con un diseño gráfico profesional, y que así mismo sea funcional, de fácil navegabilidad, y que sea localizable por los usuarios a través de los motores de búsqueda.

Sitio Web: un sitio web es en esencia una carta de presentación digital, que utilizan las empresas para comunicar y transmitir su información, como parte de su estrategia de mercadeo. Técnicamente, se trata de una localización en la World Wide Web, compuesta por documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Popularmente los términos 'página web' y 'sitio web' se utilizan como sinónimos, aunque en realidad no lo son. Un sitio web puede contener diversos materiales estáticos o dinámicos como: gráficos, textos, audio, vídeo, etc.

Administrador de Contenido: es un sistema de gestión de contenidos (CMS o Content Management System), que consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido de un sitio web. Esta herramienta le permite al propietario del sitio: crear páginas estáticas, ordenar artículos y páginas en categorías, sub-categorías y etiquetas; insertar imágenes, audio o vídeo; y en general le permite añadir, modificar o eliminar cualquier contenido de su sitio web sin necesidad de tener conocimientos de programación.

W3C (World Wide Web Consortium): es una sociedad internacional que trabaja para desarrollar los estándares de la World Wide Web, los cuáles contienen las especificaciones técnicas y guías para mejorar la accesibilidad web, y enriquecer

de este modo la Internet. Esto ha hecho que con el tiempo, la Web sea cada vez más útil para los usuarios, mejorando en gran manera las comunicaciones y el comercio electrónico. La Sociedad W3C está dirigida por Tim Berners-Lee, el creador original de la Web y de las principales tecnologías sobre las que se basa (URL, HTTP, HTML).

HTML (HyperText Markup Language): significa ‘Lenguaje de Marcado de Hipertexto’, y se refiere al lenguaje de marcado o codificación predominante para la elaboración de páginas web. Se utiliza para describir la estructura y el contenido de la página web en forma de texto, y para complementarlo con otros objetos (como imágenes).

Hoja de Estilo en Cascada (CSS): conjunto de instrucciones HTML que definen la apariencia de uno o más elementos de un conjunto de páginas web con el objetivo de uniformizar su diseño.

Javascript: lenguaje desarrollado por Netscape Communications para añadir interactividad a las páginas Web. Tiene menos potencialidad que Java, pero con él se puede trabajar en todas las plataformas y navegadores.

PHP: es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico.

Anexo 1. Programa del curso.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Unidad Académica: Facultad de Arquitectura
Departamento: Escuela de Diseño Gráfico
Código: 811
Requisitos: Séptimo Semestre Aprobado
Pensum 2014 / Primer semestre 2016

Curso: Técnicas Digitales 7
8vo. Ciclo
Catedráticas: **Lic. Axel Barrios Lara**
Vespertina

Total Créditos Teóricos:	Número de semanas	Horas de clase Presencial	Horas de trabajo independiente
Total Créditos Prácticos:	14 Semanas	38 horas.	70 horas

Descripción del Espacio Pedagógico:

El curso de Técnicas Digitales 7, Web busca formar en el participante, las competencias relacionadas con el desarrollo a nivel intermedia y avanzado de la creación del diseño web. Su aplicación en la solución entornos visuales, de alta calidad conceptual y técnica destinados a la comercialización. De igual forma se busca que el estudiante incorpore a su proceso personal de diseño, las técnicas y procesos de pensamiento necesarios para alcanzar productos finales adecuados a las necesidades.

Conocimientos Previos:

Los estudiantes que participen en este curso deberán ser capaces de utilizar eficazmente las aplicaciones de uso de vectores, imágenes raster, animación, composición audiovisual, uso de fotografía, ilustración, conocimiento de tendencias de diseño, uso de herramientas de dibujo geométrico, capacidad de expresión gráfica, uso de herramientas tecnológicas para diseño gráfico y de navegación en Internet, poseer un nivel básico de inglés o intermedio.

Competencias genéricas de la carrera de Diseño Gráfico

A través de la participación en el curso de Diseño Visual 4, el estudiante:

- Resuelve problemas en base a la investigación, el análisis y la síntesis
- Se comunica de manera efectiva a nivel individual y social mediante distintos lenguajes
- Se integra activa y efectivamente al trabajo en equipo
- Aplica valores adaptados a su profesión, contexto y cultura
- Responde proactivamente a demandas y situaciones en el ámbito de su profesión
- Organiza y planifica proyectos de su especialidad de forma efectiva
- Desarrolla habilidades de liderazgo a nivel germinal y empresarial
- Se actualiza constantemente con la tecnología y los conocimientos de la sociedad del siglo XXI
- Se apropia del conocimiento y lo aplica eficientemente en el ámbito de su profesión
- Pone la responsabilidad, la ética y el profesionalismo dentro de todos y cada uno de sus actividades de acuerdo a los valores del medio.

1987 – 2016 / 30 Años Diseño Gráfico !



Indicadores de logro:

- Interpreta los resultados de la investigación y los aplica a un proceso creativo
- Genera planteamientos creativos pertinentes al contexto en que se utilizarán
- Desarrolla procesos amplios de visualización en los que integra la investigación de la cultura visual del grupo objetivo.
- Prepara propuestas finales de diseño y animación con alta calidad técnica, utilizando recursos digitales como programas vectoriales y de mapas de bits.
- Aplica ilustraciones y fotografías desarrolladas por él mismo, específicamente para cada proyecto.
- Construye informes ejecutivos sobre el desarrollo de los proyectos.

Metodología de evaluación:

La evaluación del curso se realizará a través de la asignación de un valor específico al desarrollo de las diferentes etapas de cada proyecto.

Evaluación diagnóstica:

Se realiza al inicio del semestre, pretende identificar el nivel de competencia que el educando tiene en relación a la temática a desarrollar a través de la aplicación de un diagnóstico. Los resultados permitirán realizar las adecuaciones pertinentes en la planificación del curso.

Evaluación formativa:

Se llevará a cabo en el transcurso de la asignatura y en ella se informará periódica y oportunamente a los alumnos de sus aciertos y desaciertos, se les brindará la oportunidad de mejorar su rendimiento y que realicen experiencias de aprendizaje complementarias para alcanzar los indicadores de logro establecidos. La evaluación formativa conlleva autoevaluación y evaluación grupal.

Evaluación sumativa:

Se asignará una calificación cuantitativa, para tal efecto se valorará, la aplicación sistemática y creativa de la tecnología a problemas específicos de diseño. La nota de promoción es de 61/100.

- Recursos utilizados en la presentación
- Solución final
- Informe final

Normas de Rendimiento Académico

- No se aceptarán entregas fuera de la fecha y hora establecidas.
- Se hará especial énfasis en la puntualidad.
- Se penalizarán los errores ortográficos en los trabajos presentados
- Se pondrá atención al 80% de asistencia.
- En los trabajos grupales cada estudiante deberá especificar la parte en la que contribuyó.
- Deben incluirse coevaluaciones en los trabajos de grupo
- Se harán ejercicios individuales para calificarlos por separado

1987 – 2016 / 30 Años Diseño Gráfico !



Competencias específicas del área de Tecnología

A través de la participación en el curso de Técnicas digitales 6, el estudiante:

- Utiliza de manera efectiva tecnología actualizada aplicada al diseño.
- Aprende y aplica eficazmente los herramientas tecnológicas del diseño gráfico.
- Se actualiza constantemente en el uso de las tecnologías relacionadas al diseño gráfico.
- Integra eficazmente la tecnología a los procesos de diseño gráfico.
- Conocimiento básico de idioma inglés.
- Utiliza apropiadamente el lenguaje técnico de las artes gráficas y del software para diseño gráfico.
- Uso eficiente de la tecnología, informática.
- Utiliza apropiadamente hardware para diseño gráfico y animación.
- Domina distintos sistemas operativos y programas para diseño visual.
- Aplica la tecnología para formular ideas y transformarlas en diseños efectivos para su difusión en diferentes medios.

Sub-competencias de la asignatura:

A través de la participación en el curso de Diseño Visual, el estudiante:

- Genera diseños adaptados a lo más actualizado en todo ámbito web, de alta calidad técnica destinados a la comercialización de productos.
- Construye narrativas audiovisuales, y genera historias y personajes alrededor de las mismas
- Desarrolla ilustraciones para construir diseños audiovisuales técnicamente adecuados.

Áreas temáticas:

En el desarrollo del curso de técnicas digitales 7, el estudiante abordará los siguientes contenidos temáticos:

- Conceptos complementarios y nivel avanzado de diseño web.
- Narrativa audiovisual
- Composición visual de diseños web
- Efectos psicológicos del movimiento.
- Plano y estructuración de módulos
- Animación 2D CSS
- Nivel básico de programación HTML.
- Focos visuales en diseño
- Técnicas y aplicaciones de composición para la creación de banners, emails y elementos web.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

El espacio pedagógico del curso se desarrollará a través de la participación del estudiante en forma individual, con acompañamiento del docente, a través de un diálogo dialéctico. Se realizarán ejercicios en clase, trabajos individuales, de grupo, investigación y tarea en casa.

1987 – 2016 / 30 Años Diseño Gráfico !

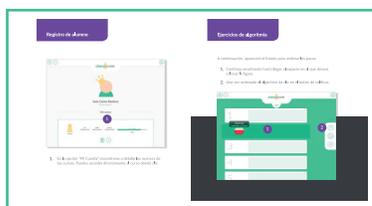
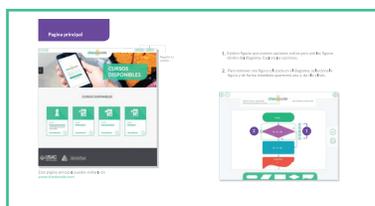
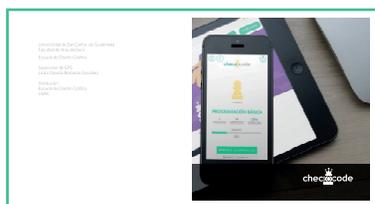


Bibliografía básica

- Jon Duckett. (2011). **HTML and CSS: Design and Build Websites**. Idioma Inglés
- Jon Duckett. (2014). **JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development**. Idioma Inglés
- Brett McLaughlin. (2011). **What is HTML5?** Idioma Inglés
- Antonio Rodríguez.(2011). **Introducción a HTML5**. Idioma Español
- JD Guachar (2014) **HTML5 para masterminds**. Idioma Español

1987 – 2016 / 30 Años Diseño Gráfico !

Anexo 2. Manual de usuario.



Anexo 3. Ilustraciones.

COCINAR HUEVO DURO

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



HACER UNA TAZA DE TE

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



LAVAR LOS PLATOS SUCIOS

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



PONER LA MESA PARA COMER

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



IR AL CINE

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



PAGAR UNA MULTA DE TRÁNSITO

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



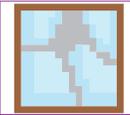
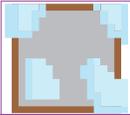
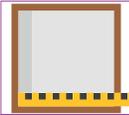
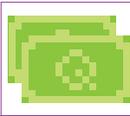
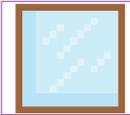
LLAMAR POR TELÉFONO RESIDENCIAL

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



CAMBIAR VIDRIO ROTO

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS

 Analizar vidrio quebrado	 Retirar cristales rotos	 Medir tamaño de ventana	 Trasladarse a la vidriería
 Pedir el vidrio con medidas	 Pagar el vidrio	 Volver a casa	 Echar adhesivo en marco de ventana
 Colocar el nuevo cristal			

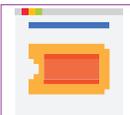
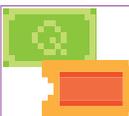
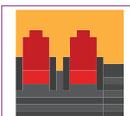
HACER PALOMITAS DE MAIZ

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS

 Calienta aceite en olla	 Echar el maíz con aceite caliente	 Colocar de nuevo la olla al fuego	 Espera hasta escuchar las explosiones
 Retirar del fuego y sacudir	 Esperar a que se enfríe	 Echar las palomitas en bowl	 Echar sal y mantequilla
 Comer palomitas			

IR AL TEATRO

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS

 Buscar funciones de teatro	 Elegir la obra de teatro	 Elegir la hora de la función	 Desplazarse al teatro
 Entrar al teatro	 Ir a la taquilla	 Comprar la entrada	 Buscar asientos
 Ver la obra de teatro			

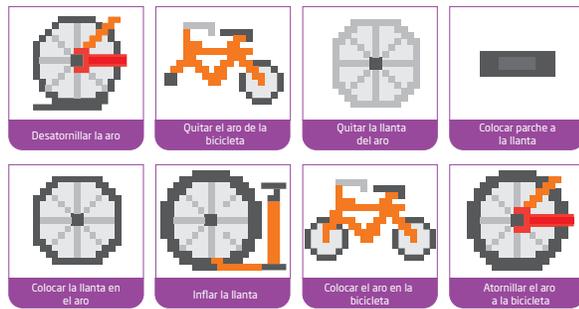
BUSCAR UN CONTACTO EN EL MOVIL

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



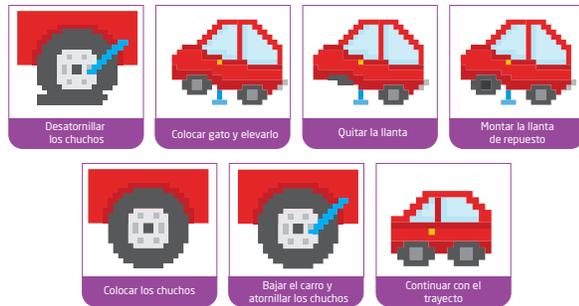
CAMBIAR LLANTA PONCHADA

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



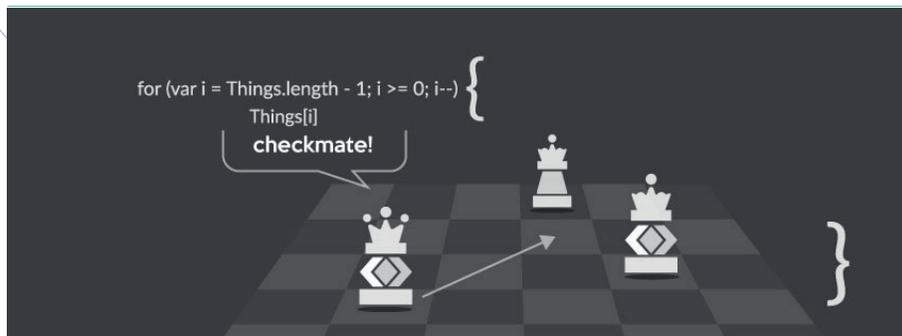
CAMBIAR LLANTA PINCHADA

Proyecto tipo A - ilustraciones - EPS



Anexo 4. Banners.

Banner: Jaquemate en programación



Banner: Pensando los pasos del jaquemate



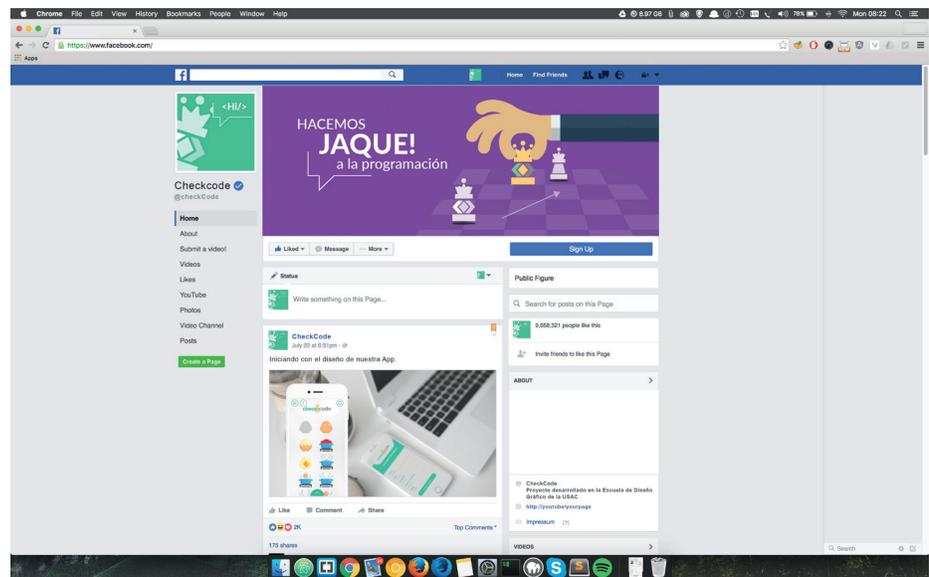
Banner: Golpe de pieza en jaquemate



Banner: Moviendo las piezas



MockUp: Aplicación en redes sociales



Anexo 4. Instrumentos de validación.



Instrumento de validación para proyecto de graduación
Diseñadores Gráficos

Proyecto: Construcción y diseño de material educativo acerca de programación básica para diseño web. Proyecto para el curso de Técnicas digitales 07 de la Escuela de Diseño Gráfico de la FARUSAC.

Grupo objetivo: Edad de 20 a 30 años, nivel socioeconómico C2. Estudiantes de la licenciatura en diseño gráfico de la Usac.

1. Esta plataforma, con respecto a los contenidos de programación, es:

Útil para facilitar el aprendizaje
Poco útil para para facilitar el aprendizaje
Existen otros mejores

2. La retícula modular para el manejo de la información es:

Ordenada Medianamente ordenada Desordenada

3. El tamaño del tipo de letra en los titulares es:

Grande en relación a la lecturabilidad
Correcta para facilitar la lectura
Pequeña porque complica la lectura

4. La composición entre titulares y subtítulos:

Se integran a la línea gráfica
Aparentan conexión
Se encuentran totalmente divorciados

5. Las tipografías seleccionadas para el documento:

Se relacionan entre sí y mantienen coherencia
No presentan coherencia, son estilos diferentes.

6. La jerarquía de la información hace que:

Que se distingan cada tipo de información.
Que no se distingan.
Que se confundan.

7. El uso de los colores en el logotipo y la plataforma web, se perciben como:

Alegres Joviales Aburridos

8. El uso de las ilustraciones sirve:

Para ejemplificar los contenidos.
Como elemento de apoyo.
Como distractor.

9. El tipo de ilustración es:

Pertinente al grupo objetivo.
Pertinentes al grupo objetivo, pero demasiado abstractas.
Impertinentes al grupo objetivo.

10. La paleta de colores entre cada contenido, se percibe como:

Alegres Joviales Aburridos

11. La relación entre el concepto "Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!" y el diseño visual:

Se está aprovechando.
No se aprovecha lo suficiente.
Está completamente disociado.



Instrumento de validación para proyecto de graduación
Expertos en el Diseño Gráfico

Proyecto: Construcción y diseño de material educativo acerca de programación básica para diseño web. Proyecto para el curso de Técnicas digitales 07 de la Escuela de Diseño Gráfico de la FARUSAC.

1. Esta plataforma, con respecto a los contenidos de programación, es:

Útil para facilitar el aprendizaje
Poco útil para para facilitar el aprendizaje
Existen otros mejores

2. La información, en la estructura de la plataforma web, se presenta:

Ordenada **Medianamente ordenada** **Desordenada**

3. El tamaño del tipo de letra en los titulares es:

Grande en relación a la legibilidad
Correcta para facilitar la lectura
Pequeña porque complica la lectura

4. La jerarquía de la información hace que:

Que se distingan cada tipo de información.
Que no se distingan.
Que se confundan.

5. La relación entre el concepto "Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!" y el diseño visual:

Se está aprovechando.
No se aprovecha lo suficiente.
Está completamente disociado.

6. El uso de los colores en el logotipo y la plataforma web, se perciben como:

Alegres **Joviales** **Aburridos**

7. El uso de las ilustraciones sirve:

Para ejemplificar los contenidos.
Como elemento de apoyo.
Como distractor.

8. El tipo de ilustración es:

Pertinente al grupo objetivo.
Pertinentes al grupo objetivo, pero demasiado abstractas.
Impertinentes al grupo objetivo.

9. La paleta de colores entre cada contenido, se percibe como:

Alegres **Joviales** **Aburridos**

10. Las ilustraciones en relación al concepto "Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!":

Se relacionan perfectamente
Se relaciona en pocos aspectos
Se ven divorciadas

11. El uso de elementos interactivos, como las animaciones, los elementos Drag&Drop, los elementos tipo input, son:

Notorios **Poco notorios** **No se notan nada**

12. La distribución de los elementos de diseño (ilustraciones, barras de navegación, botones), se presenta:

Ordenada **Medianamente ordenada** **Desordenada**

13. La navegación web, flujo de navegación, se presenta:

Sencilla **Compleja** **Confusa**

Instrumento de validación para proyecto de graduación
Grupo objetivo

Proyecto: Construcción y diseño de material educativo acerca de programación básica para diseño web. Proyecto para el curso de Técnicas digitales 07 de la Escuela de Diseño Gráfico de la FARUSAC.

1. El diseño de la plataforma y su logotipo motiva a:

Ingresar y conocer de qué se trata.	13
No ingresar, se visualiza aburrida.	0
Ingresar y no volver más.	2

Análisis de resultado: un 90% del grupo objetivo está interesado en la plataforma, les ha llamado mucho la atención y preguntan si la plataforma se incorporará en el siguiente semestre.

2. El diseño de la plataforma web, en relación al medio digital, es:

Actual, porque la tendencia web lleva el mismo diseño.	10
Desactualizada, la tendencia web ya ha evolucionado.	3
Confusa, es una mezcla y se confunden las tendencias.	2

Análisis de resultado: El diseño de la plataforma es actual, esto quiere decir que será bien aceptada por el grupo objetivo. Por lo tanto se considera atractiva e interesante.

3. Esta plataforma, con respecto a los contenidos de programación, es:

Útil para facilitar el aprendizaje.	9
Poco útil para para facilitar el aprendizaje.	2
Existen otros mejores.	4

Análisis de resultado: La mayoría de personas están aburridas de aprender a base de video tutoriales, y empiezan a experimentar con otros métodos, como la plataforma propuesta. Hay algunos escépticos que siguen apostando por los video tutoriales.

4. El tamaño del tipo de letra en los titulares, subtítulos, es:

Grande en relación a la legibilidad.	2
Correcta para facilitar la lectura.	13
Pequeña porque complica la lectura.	0

Análisis de resultado: El tamaño de letra es correcto, se logra una buena lectura, la tipografía san serifa en web ayuda a evitar la pixelación y por ello se logra una lectura fluida.

5. El tamaño del tipo de letra en los párrafos, es:

Grande en relación a la legibilidad.	9
Correcta para facilitar la lectura.	5
Pequeña porque complica la lectura.	1

Análisis de resultado: El párrafo explicativo tiene un tamaño de letra grande, y puede crear conflicto con la jerarquía tipográfica.

6. Las tipografías seleccionadas para el documento:

Se relacionan entre si y mantienen coherencia	15
No presentan coherencia, son estilos diferentes.	0

Análisis de resultado: Entre tipografías se logra una coherencia, no están disociadas, y mantiene estéticas las pantallas.

7. La jerarquía de la información, título, subtítulo y párrafo, hace que:

Que se distingan cada tipo de información.	5
Que no se distingan.	8
Que se confundan.	2

Análisis de resultado: Entre tipografías se logra una coherencia, no están disociadas, y mantiene estéticas las pantallas.

8. El tipo de ilustración es:
- | | |
|--|----|
| Pertinente al grupo objetivo. | 13 |
| Pertinentes al grupo objetivo, pero demasiado abstractas. | 2 |
| Impertinentes al grupo objetivo. | 0 |

Análisis de resultado: El tipo de ilustración ha motivado al grupo objetivo, se visualizaron como un gran trabajo de abstracción y análisis.

9. El uso de las ilustraciones sirve:
- | | |
|---|---|
| Para realizar los contenidos como actividades. | 8 |
| Para ejemplificar los contenidos. | 6 |
| Como elemento de apoyo. | 1 |
| Como distractor. | 0 |

Análisis de resultado: Las ilustraciones sí cumplen su objetivo, se utilizan para ejemplificar los contenidos y además sirven para realizar las actividades de la plataforma.

10. La paleta de colores entre cada contenido, se percibe como:
- | | |
|------------------|----|
| Alegres | 3 |
| Joviales | 12 |
| Aburridos | 0 |

Análisis de resultado: Los colores propuestos fueron joviales, para que el grupo objetivo se sienta identificado, y se logra su objetivo.

11. La relación entre el concepto "Programación en un movimiento: ¡Jaquemate!" y el diseño visual:
- | | |
|---------------------------------------|----|
| Se está aprovechando. | 14 |
| No se aprovecha lo suficiente. | 1 |
| Está completamente disociado. | 0 |

Análisis de resultado: El concepto y el diseño se aprovecha, el video y los banners apoyan a crear esta clara relación.

12. Los contenidos de programación básica se presentan:
- | | |
|---|----|
| Sencillos y fáciles de entender. | 12 |
| Complejos y difíciles de entender. | 3 |
| Sencillos, pero muy escasos por lo que dificulta entender. | 0 |

Análisis de resultado: El proceso de adaptación visual de los contenidos apoya al entendimiento de los contenidos, esto lo facilita debido a que los ejercicios son interactivos e ilustrados.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Doctor
Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he realizado la revisión de estilo del Proyecto de Graduación **“CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE MATERIAL EDUCATIVO ACERCA DE PROGRAMACIÓN BÁSICA PARA DISEÑO WEB. PROYECTO PARA EL CURSO DE TÉCNICAS DIGITALES 07, DE LA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO DE LA FARUSAC.”**, del estudiante **MIGUEL ÁNGEL RUSTRIÁN LARA** perteneciente a la Facultad de Arquitectura, **CUI 2604 05094 0101** registro académico **201214076**, al conferírsele el Título de Licenciado en Diseño Gráfico.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad requerida.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los once días de septiembre de dos mil dieciocho.

Al agradecer su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
COL. No. 4509
COLEGIO DE HUMANIDADES


Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
Profesor Titular Facultad de Arquitectura
CUI 2715 41141 0101
Colegiado de Humanidades. No. 4509

***Construcción y diseño de material educativo acerca de
programación básica para diseño web.***

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Miguel Angel Rustrón Lara

Asesorado por:



Licda. Erika Grajeda Godínez



Lic. Axel Barrios Lara

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dr. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano

