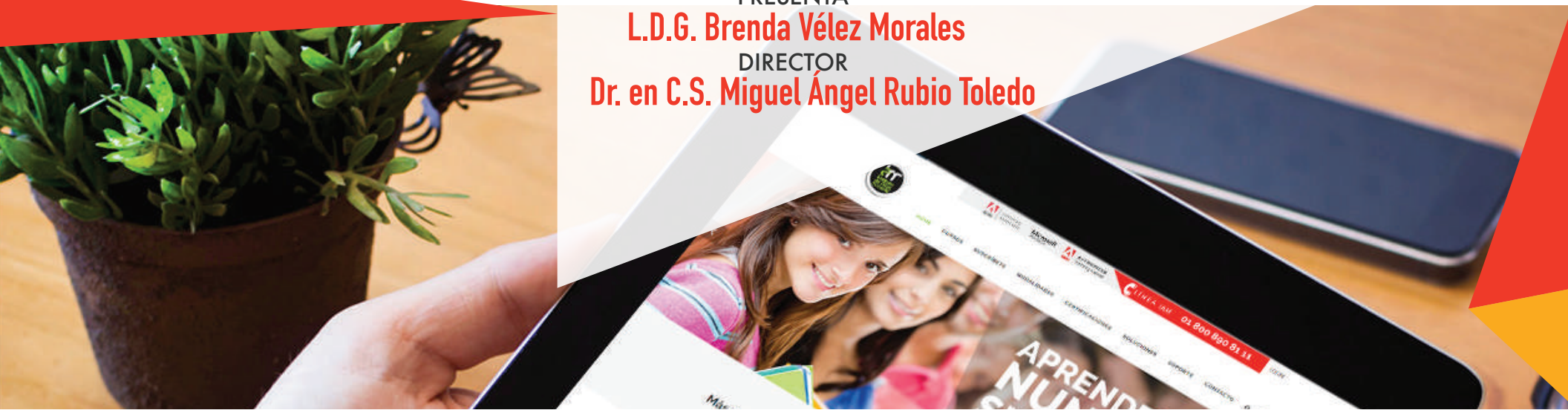


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DISEÑO ESTRATÉGICO EN PLATAFORMAS DIGITALES E-LEARNING

TESIS
para obtener el grado de
Maestra en Diseño

PRESENTA
L.D.G. Brenda Vélez Morales
DIRECTOR
Dr. en C.S. Miguel Ángel Rubio Toledo



ÍNDICE

| | | | |
|----|--|--|--|
| 6 | Problemática | | |
| | Objetivo General | | |
| | Objetivos específicos | | |
| | Premisa | | |
| | Hipótesis/Supuestos | | |
| 8 | Introducción | | |
| 9 | CAPÍTULO I | | |
| | EL APRENDIZAJE EN LA ERA DIGITAL | | |
| 10 | 1.1 Contexto de la Investigación | | |
| 11 | 1.2 Antecedentes | | |
| 13 | 1.2.1 Características del e-Learning | | |
| 14 | 1.2.2 Tipos de e-learning | | |
| 15 | 1.2.4 Ventajas y desventajas del e-Learning | | |
| 18 | Conclusiones | | |
| 20 | Introducción | | |
| 21 | CAPÍTULO II | | |
| | FUNDAMENTOS DEL DISEÑO | | |
| 22 | 2.1 ¿Qué es el diseño estratégico? | | |
| 24 | 2.2 El diseño estratégico en la educación | | |
| 25 | 2.3 Diseño instruccional | | |
| 26 | 2.4 Modelos de diseño instruccional para ambientes de aprendizaje. | | |
| 30 | 2.4.1 La importancia del Diseño Instruccional en el e-learning | | |
| 31 | 2.5 Estándares de diseño en plataformas digitales | | |
| 32 | 2.5.1 HTML RWD Responsive Web Design (Diseño Responsivo) | | |
| 33 | 2.5.2 Grid 960 Systems | | |
| 34 | 2.5.3 Psicología y usos creativos del color | | |
| 35 | 2.5.3.1 Psicología del ROJO en el modelo digital | | |
| 35 | 2.5.3.2 Psicología del AMARILLO en el modelo digital | | |
| 36 | 2.5.3.3 Psicología del NARANJA en el modelo digital | | |
| 36 | 2.5.3.4 Psicología del VERDE en el modelo digital | | |
| 37 | 2.5.3.5 Psicología del AZUL en el modelo digital | | |
| 37 | 2.5.3.6 Psicología del MORADO en el modelo digital | | |
| 38 | 2.5.3.7 Psicología del MARRON en el modelo digital | | |
| 38 | 2.5.3.8 Psicología del NEGRO en el modelo digital | | |
| 39 | 2.5.3.9 Psicología del BLANCO en el modelo digital | | |
| 39 | 2.5.3.10 Psicología del GRIS en el modelo digital | | |
| 40 | 2.5.3.11 Psicología del ROSA en el modelo digital | | |
| 41 | 2.5.4 Uso de tipografías como recurso gráfico | | |
| 42 | 2.5.4.1 Unidades de medida tipográfica | | |
| 43 | 2.5.4.2 Tendencias del diseño de interfaz | | |
| 44 | Conclusiones | | |

ÍNDICE

| | | | |
|----|---|-----|--|
| 46 | Introducción | 65 | Introducción |
| 47 | CAPITULO III | 66 | CAPÍTULO IV |
| | AMBIENTES DIGITALES DE APRENDIZAJE | | DESARROLLO DE PLATAFORMA |
| 48 | 3.1 Ambientes de aprendizaje | 67 | 4.1 Metodología para el desarrollo de la propuesta |
| 49 | 3.2 Modalidades de Aprendizaje | 68 | 4.2 Fases en el desarrollo de contenidos |
| 53 | 3.3 Herramientas Tecnológicas | 70 | 4.2.1 Fase1 Analysis (Análisis) |
| 54 | 3.4 Plataformas digitales como proceso de enseñanza-aprendizaje | 71 | 4.2.1.1 Cuestionarios |
| | | 73 | 4.2.1.2 Análisis FODA |
| 55 | 3.5 Tipos de plataformas | 75 | 4.2.1.3 Ciclo de Vida |
| 57 | 3.5.1 Sistemas Libres | 76 | 4.2.1.4 Comparativo de Plataformas competidoras |
| 58 | 3.5.2 Sistemas Comerciales | 80 | 4.2.2 Fase 2 Design (Diseño) |
| 59 | 3.5.3 Sistemas de Resguardo Nube | 81 | 4.2.2.1 Diseño de interfaz |
| | | 84 | 4.2.2.2 Propuesta con arte |
| 60 | 3.6 Centros de capacitación | 85 | 4.2.2.3 Propuesta interna multimedia |
| 60 | 3.6.1 Objetivos de la Capacitación | 86 | 4.2.2.4 Propuesta final |
| 61 | 3.6.2 Etapas de la Capacitación | 88 | 4.2.3 Fase 3 Development (Desarrollo) |
| | | 88 | 4.2.3.1 Etapa de producción |
| 63 | Conclusiones | 89 | 4.2.3.2 Cronograma |
| | | 90 | 4.2.3.3 Pruebas |
| | | 92 | 4.2.4 Fase 4 Implementation (Implementación) |
| | | 96 | 4.2.5 Fase 5 Evaluation (Evaluación) |
| | | 98 | Conclusiones |
| | | 100 | Conclusiones y recomendaciones |
| | | 102 | Anexos |
| | | 104 | Bibliografía |
| | | 108 | Otros |

**DISEÑO ESTRATÉGICO
EN PLATAFORMAS
DIGITALES E-LEARNING**

Problemática

- Actualmente las personas buscan el seguir especializándose, pero los **tiempos y las múltiples actividades** se dificulta, éstos buscan estudios en línea para agilizar el proceso y estudiarlo en su tiempo libre. Es por ello que se plantea desarrollar un plataforma digital donde el diseño estratégico e instruccional debe facilitar el aprendizaje para llegar a su objetivo

Objetivo General

- **Generar un diseño estratégico con una interfaz** amigable, en plataformas digitales e-Learning basado en los sistemas de desarrollos responsivos con una funcionalidad efectiva, **para facilitar el aprendizaje** del alumno y el centro de capacitación.

Objetivos específicos

- **Conocer los parámetros** más útiles para el estudio de aprendizaje en línea.
- **Proponer un diseño de interfaz** que cumpla con los estándares de diseño internacional para plataformas digitales.
- **Facilitar el aprendizaje** e interacción por medio de la plataforma digital

Premisa

- **Conocer los parámetros e integración del diseño estratégico para el desarrollo de una plataforma digital e-Learning.**

Hipótesis/Supuestos

- **Con la generación de un diseño estratégico** en plataformas digitales e-Learning **facilitará al alumno** del centro de capacitación, **a mejorar la interacción** y fortalecimiento **de las herramientas de aprendizaje.**

APRENDIZAJE EN LA ERA DIGITAL

Introducción



Existe un concepto educativo llamado e-Learning, revolucionando la modalidad de capacitación que posibilitó Internet, y que hoy se posiciona como la forma de capacitación predominante en el futuro.

Este sistema de enseñanza ha transformado la educación, abriendo puertas al aprendizaje individual y organizacional. Es por ello que hoy en día está ocupando un lugar cada vez más destacado y reconocido dentro de las organizaciones empresariales y educativas.

Rob Hubbard (2014) indica que el término e-Learning se usó por primera vez en octubre de 1999, durante un seminario que ofreció la empresa CBT Systems (ahora SkillSoft). En aquel tiempo comenta que era toda una innovación colocar la letra “e” frente a otra palabra; para destacar otra nueva y emocionante aplicación de internet.

Este tipo de enseñanza permite la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas, éste reúne a las diferentes tecnologías, y a los aspectos pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje.

Los aspectos pedagógicos son como el alma del e-Learning y van a trabajar sobre los contenidos. Puede que al principio sean los menos tangibles, pero serán al final los componentes más relevantes en términos de eficacia de los objetivos de enseñanza y aprendizaje fijados.

En el capítulo siguiente hablaremos de antecedentes, tipos, características y ventajas y desventajas del e-Learning como herramienta principal del aprendizaje digital.

CAPÍTULO 1

APRENDIZAJE EN LA ERA DIGITAL



1.1 Contexto de la Investigación

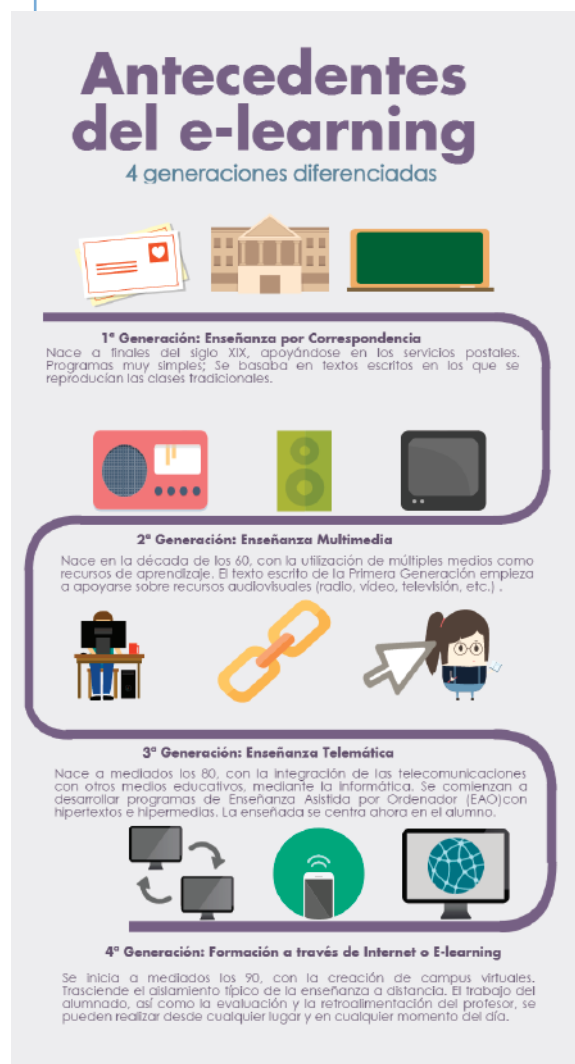
En promedio, 20% del presupuesto en Formación y Desarrollo (F&D) que cada vez decrece más, se invierte en tecnologías educativas, con expectativas cada vez mayores en cuanto a los resultados esperados. A la fecha se estima que alrededor de 9 de cada 10 organizaciones en los sectores privados, público y social alrededor del planeta han buscado y buscan ofrecer valor, aprovechar el talento y los conocimientos y mejorar la agilidad empresarial sin comprometer la calidad de la experiencia de aprendizaje.¹

Dichas empresas y/o profesionales tienden a buscar centros de capacitación que tienen esta modalidad, ya que ambos se benefician como es en el ahorro de dinero, aumento de productividad y por supuesto en su mejora profesional.



¹ Towards Maturity se ha dedicado a la investigación de la implementación eficaz de prácticas de e-learning de manera independiente desde 2003. www.towardsmaturity.org/2012benchmark.

1.2 Antecedentes



powered by
Piktochart
make information beautiful

Imagen 1. Saizl, José J. (2017). Infografía Antecedente e-Learning
Recuperado de <https://procomun.educalab.es>

El aprendizaje en línea es llamado también como e-Learning, en la mayoría de los casos es entendido como el proceso de aprendizaje sustentado en el uso de computadoras y redes de las que se tiene acceso.

El término "e-Learning" es la simplificación de Electronic Learning. El mismo reúne a las diferentes tecnologías, y a los aspectos pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje.

Primera generación Enseñanza por correspondencia: Nace a finales del siglo XIX y principios del siglo XX basado en textos escritos.

Segunda generación Enseñanza Multimedia: Nace en la década de los 60. El texto escrito con apoyo de recursos visuales: radio, televisión, vídeo, etc.

Tercera generación Enseñanza Telemática: Nace a mediados de los 80. Integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática.

Cuarta generación Formación a través de Internet o e-Learning: Se inicia a mediados de los 90. Comienza a utilizar campus virtuales. Apoyo de Internet El e-Learning comprende fundamentalmente los siguientes aspectos:

- El pedagógico, referido a la Tecnología Educativa como disciplina de las ciencias de la educación, vinculada a los medios tecnológicos, la psicología educativa y la didáctica.
- El tecnológico, referido a la Tecnología de la Información y la Comunicación, mediante la selección, diseño, personalización, implementación, alojamiento y mantenimiento de soluciones en donde se integran tecnologías propietarias y de código abierto (Open Source).



Imagen 2. e-Learning. (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>

A primera vista, los componentes tecnológicos son los más tangibles y el ejemplo más significativo son las plataformas de e-Learning o LMS (Learning Management Systems); sistemas que permiten la administración y control de los aspectos administrativos de la capacitación entre otras funciones.

Desde una perspectiva de la calidad se puede definir e-Learning como un proceso de enseñanza/aprendizaje, orientado a la adquisición de una serie de competencias y destrezas por parte del alumno, caracterizado por el uso de las tecnologías basadas en web, la secuenciación de unos contenidos estructurados según estrategias preestablecidas a la vez que flexibles, la interacción con la red de estudiantes y tutores y unos mecanismos adecuados de evaluación, tanto del aprendizaje resultante como de la intervención formativa en su conjunto, en un ambiente de trabajo colaborativo de presencialidad diferida en espacio y tiempo, y enriquecido por un conjunto de servicios de valor añadido que la tecnología puede aportar para lograr la máxima interacción, garantizando así la más alta calidad en el proceso de enseñanza/aprendizaje (García Peñalvo y Seoane Pardo, USAL).

1.2.1 Características del e-Learning

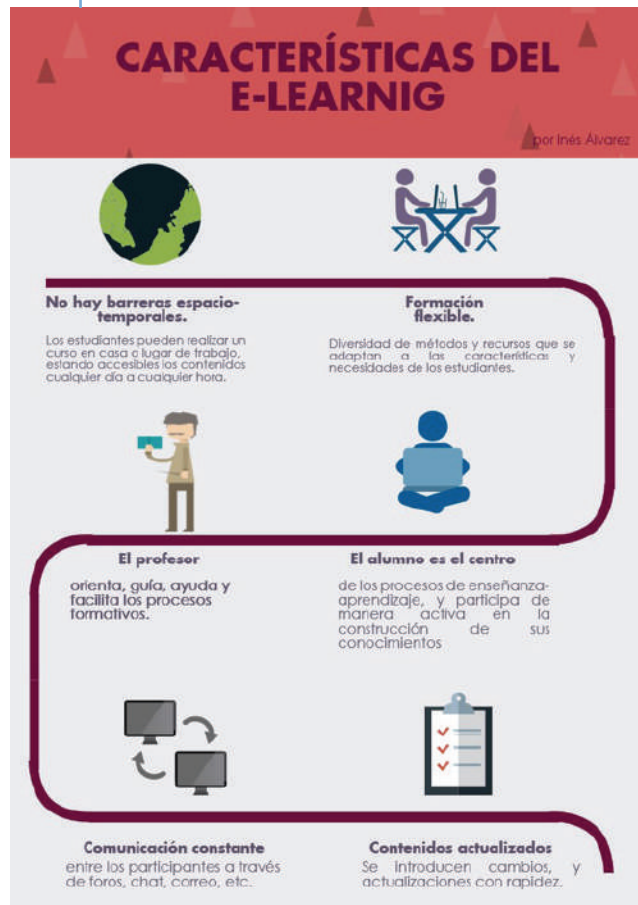
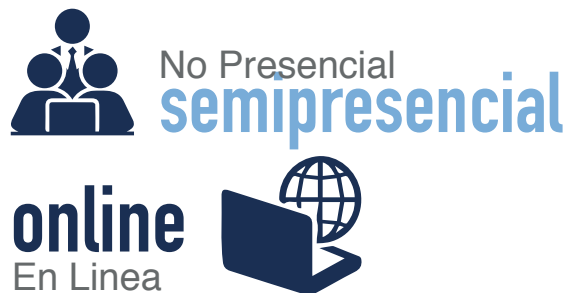


Imagen 3. Álvarez, Inés. (2017). Características e-Learning
Recuperado de <https://procomun.educalab.es>

Señala Cabero (2006), que entre las características distintivas del aprendizaje en línea (e-Learning) resaltan las siguientes: (a) El aprendizaje es mediado por el uso del computador por lo que requiere de conexión a Internet. (b) Se utilizan navegadores Web para poder acceder a la información. (c) Facilita la conexión entre profesor-alumno separados por el espacio y el tiempo. (d) Permite hacer uso de diferentes herramientas de comunicación tanto sincrónicas como asincrónicas. (e) Posibilita la integración de Programas Multimedia que permiten incorporar diversos recursos en línea (textos, imágenes, animaciones, videos, audio, entre otros). (f) Los materiales digitales, pueden diseñarse con formato hipertextual-e hipermedia. (g) Facilita el almacenaje, el mantenimiento, la administración y la actualización permanente de los materiales y recursos sobre un servidor Web. (h) Promueve el aprendizaje flexible, colaborativo e interactivo apoyado en tutorías en línea. (i) Requiere de nuevos roles para los protagonistas de la acción formativa centrada en el aprendizaje. (j) Enfatiza la autonomía, la responsabilidad y la iniciativa de los teleaprendientes en su propio proceso de aprendizaje. (k) El docente teleformador se convierte en un mediador pedagógico que debe centrarse en la orientación y la facilitación del proceso instruccional. (l) Requiere del uso de protocolos TCP (Protocolo de Control de Transmisión, con el fin de garantizar que los datos sean entregados en forma segura en su destino sin errores y en el mismo orden en que se transmitieron) y http (Protocolo de transferencia de archivos, principalmente en formato HTML) para facilitar la comunicación entre los estudiantes y los materiales de aprendizaje o los recursos.

1.2.2 Tipos de E-learning:



En la actualidad existen gran cantidad de capacitaciones en línea, las cuales se originan bajo estándares establecidos detalladamente por la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), a continuación algunos tipos generales de capacitación virtual:

- Exclusivamente en línea: En este tipo método es innecesario trasladarse a un centro de estudio, las dudas o inquietudes del alumno son atendidas en línea ya sea por e-mail, Chat o por medio de la misma plataforma de aprendizaje; así como también los exámenes quices u otras maneras de calificar el curso se realizan vía Web.
- Blended Learning: Este es quizás el modelo más completo ya que en el se emplea tanto el aprendizaje en línea como el aprendizaje en persona guiado por un instructor en un centro formal de estudio, de esta manera se le puede aconsejar a el alumno la mejor manera de estudiar el curso, así como información o teoría adicional.
- Sincrónico: Es el método en el cual tanto estudiante como instructor se encuentran en comunicación ya sea en línea o personalmente durante el tiempo del curso de esta manera las dudas o sugerencias son informadas al instante.
- Asincrónico: A este método usualmente se le llama “diferido” ya que el alumno estudia todo el curso y al final del mismo únicamente realiza una o varias pruebas para certificar su conocimiento.

1.2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJAS

e-Learning como nuevo modelo de educación virtual nos a ofrecido muchas ventajas dentro de ellas se encuentran las siguientes:

Mayor flexibilidad. El e-Learning ofrece una mayor flexibilidad respecto al método convencional de la clase en el aula pues no es necesario el estar programando cada vez la logística que conlleva cualquier otra acción de formación en la empresa (búsqueda/reserva de locales apropiados, selección de los empleados a formar, contratación del profesorado, evaluación, etc.), sino que una vez ofertado un curso, los alumnos pueden recibirlo en cualquier franja horaria, además el alumno puede fijar sus propios ritmos de aprendizaje, según el tiempo de que disponga y de los objetivos que se haya fijado.

Facilidad de acceso. El hecho de que el empleado pueda seguir cualquier curso de e-Learning, necesitando para ello generalmente sólo un terminal con conexión a Internet y el Internet Explorer.

Reducción de los tiempos de aprendizaje. Según estudios empíricos llevados a tal efecto, se ha comprobado que los tiempos de aprendizaje pueden ser reducidos entre un 40% y 60% si se ofrecen soluciones de e-learning.

Aumento de la retención. Según estudios experimentales, la información asimilada en procesos de e-Learning son retenidas un 25% más que si se utilizan soluciones convencionales de formación presencial.

Compatibilidad de actividades. El e-Learning es compatible con muchas otras actividades, casi de manera simultánea -trabajo, ocio, etc.-, pues basta sólo con acceder al ordenador en cualquier momento y, por otra parte, detener la formación cuando se desee.



Imagen 5. e-Learning (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>

Comodidad. El e-Learning evita muchos desplazamientos, lo que se traduce en una gran comodidad para los empleados, ya que son frecuentes los desplazamientos a lugares alejados de su lugar de trabajo, teniendo incluso que pernoctar fuera del domicilio habitual.

Posibilidad de actualización inmediata de los contenidos de los cursos. En los cursos de e-Learning se puede incorporar cualquier modificación en cualquier momento, y el alumno puede acceder a información siempre actualizada, sistema que es prácticamente impensable en la formación convencional.

Reducción de costos. El e-Learning puede llegar a ser hasta un 30% más barato que la formación convencional en el aula, de donde no podemos sacar la conclusión que el e-Learning haya de sustituir por completo una formación convencional presencial, pues se trata de metodologías de aprendizaje muy diferentes, de tal manera que se suelen complementar. Según la revista Training, casi dos tercios del presupuesto que una empresa invierte en formación se gasta en el alojamiento y el transporte de los empleados al lugar donde tiene lugar el programa de formación.

Formación personalizada. Los cursos de e-Learning ofrecen la gran ventaja de poder ser personalizados, de tal manera que a cada alumno que se identifique en el portal de formación, le aparecerá en pantalla toda aquella información (oferta de cursos, seguimiento de sus progresos, etc.) Seguimiento exhaustivo del proceso de formación. En el

caso de las empresas: una enorme ventaja de cualquier acción formativa de e-Learning es la posibilidad que tiene la dirección de recursos humanos de seguimiento general de todos y de cada uno de los empleados, hasta el más mínimo detalle, en el proceso de aprendizaje: número de veces de conexión así como fecha y hora, ejercicios realizados, páginas vistas, grado de satisfacción de los empleados con cada curso, etc.

Permite a los docentes, por medio de diversas herramientas, **fomentar el trabajo colaborativo**, gracias a la mejora de los medios de comunicación disponibles entre los participantes en una actividad docente.

Apertura de grandes posibilidades para que los usuarios **mejoren su desempeño**, tanto a nivel profesional como personal, en los diferentes niveles de su formación.

Apertura de ofertas académicas con **flexibilidad de horarios**.

Descentralización del proceso educativo evidenciada en el seguimiento de las clases **desde lugares geográficamente distantes**.

Aumento de la **accesibilidad** de los materiales didácticos que se presentan en numerosos formatos (vídeo, animación, sonido).

Acceso universal a **recursos** localizados en prácticamente cualquier parte del mundo.

DESVENTAJAS



Imagen 6. e-Learning. (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>

Desorientación general en el acceso de la información: Para su navegación en la web se da el uso de hipervínculos con referencias a otros artículos, una página web puede contener gran cantidad de enlaces, esto provoca que a la hora de tomar un curso en línea debamos interactuar por medio de ellos con una gran cantidad de referencias cruzadas. Estas llevan a otras páginas y esto puede provocar que el alumno se desoriente de una u otra manera y pierda perspectiva del curso.

Predominio casi absoluto del inglés: La mayoría de los cursos en línea se encuentran en el idioma inglés ya que los artículos de los países de habla inglesa son predominantes entonces debido a ello presenta en cierta manera un obstáculo para el alumnado de habla hispana.

Pérdida de trabajo en equipo y sociabilidad: El e-Learning tiende a aislar físicamente a los estudiantes lo cual puede tener efectos negativos sobre la formación de equipos y la sociabilidad. Además de esto no se pone en práctica la expresión verbal, ya que en un entorno virtual no se desarrolla esta práctica.

Conclusiones

Uno de los beneficios más importantes y globales del e-Learning, es que los estudiantes, cualquiera que sea la carrera que cursen, se apropian y cualifican en habilidades y competencias para incursionar al mercado global, con herramientas tecnológicas de avanzada.

La metodología e-Learning exige por parte del docente mucho mas trabajo previo que el que se exige en el sistema tradicional. A su vez, requiere seguimiento y acompañamiento tutorial permanente tanto sincrónico como asincrónico de forma remota. Debe ser Gestor, creador y curador de contenidos, de objetos de aprendizaje y de recursos y actividades.

El cambio del modelo educativo “tradicional” a un modelo de educación a distancia virtual o e-Learning exige un cambio del paradigma educativo; lo cual implica que se realicen cambios en el sistema educativo superior que den respuesta a estos nuevos esquemas.

Si ponemos en una balanza las ventajas y desventajas que nos puede ofrecer la metodología e-Learning en la educación superior, se hace evidente que son más las ventajas que se obtienen al implementar este modelo pedagógico que teje interacciones de aprendizajes en redes.

Resultan ser más las ventajas que desventajas del e-Learning ya que crea nuevas posibilidades de modelos de aprendizaje con diversas herramientas tecnológicas, con mayor flexibilidad, resulta además complementaria de la educación presencial, participa más de una sociedad del conocimiento abierto y potencia las tendencias globalizadoras.

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO

Introducción

Los fundamentos del diseño de una plataforma facilitan la creación de nuevos productos con un alto valor educativo o receptivo.

La aplicación del diseño mediante técnicas estandarizadas internacionalmente, permiten obtener, diseños profesionales derivados y diferenciados de forma rápida y eficiente.

Estos estándares proporcionan estrategias claras y concisas que facilitarán la gestión de plataformas hacia un público objetivo de una manera sistematizada.

Es importante saber que existen modelos a seguir para un buen diseño al factor humano, enfocado a un receptor como por ejemplo el diseño instruccional que veremos en el próximo capítulo, entenderemos que éste diseño es la base del desarrollo de una buena plataforma digital, así como sus diversos modelos y estándares de diseño.

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO



2.1 ¿Qué es el diseño estratégico?



Imagen 7. Diseño estratégico. (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>

El Diseño estratégico consiste en la aplicación de los principios y del proceso de diseño en las organizaciones (usuarios) para innovar y hacerlas más competitivas.

Su propósito es buscar la mejora en el usuario/cliente y así encontrar soluciones adecuadas y de carácter diferenciador para él. Para ello, es necesario incorporar en la cultura de la organización la forma de pensar y de hacer de un diseñador.

En ese sentido, invertir en Diseño Estratégico no solo es beneficioso para el usuario final, sino que también es rentable para la empresa u organización. (Mas, 2014).

El diseño estratégico es el estudio que se aplica con el objetivo de solucionar problemas a partir de objetos o servicios que pueden mejorar las condiciones de vida de los seres humanos, según la cultura y el espacio en el que se desenvuelven; una gestión efectiva de diseño contribuye al desarrollo de perfiles de clientes y a proposiciones de valor que conducen a la comercialización, como información que es traducida en la forma del producto, el color, la textura y todos los elementos que lo conforman.

Sirve, además, para concentrarse y mejorar el producto o servicio de manera constante.

El diseño estratégico requiere de una visión de alto nivel, una visión de las tendencias futuras, la comprensión de la relación de la tecnología con el cambio social, la experiencia en el diseño centrado en el usuario y una metodología de diseño de "sistemas completos". Pero incluso las organizaciones que tienen amplia experiencia interna a menudo carecen de la metodología para vincular diversos conocimientos en una estrategia de diseño coherente.

Buscar soluciones u oportunidades en diversas situaciones o problemas, utilizando el pensamiento creativo y el pensamiento analítico ya que los negocios son los principales consumidores de diseño estratégico. Sin embargo, el público y sectores políticos sin fines de lucro, también están haciendo un uso creciente de la misma.

El diseño estratégico se ha tan hecho crucial que a través de técnicas o procesos tácticos bien soportados se puede posicionar una marca, generar más ventas, inclusive manejar conexiones con el usuario, etc.



Imagen 8. e-learning-strategy. (2017). Recuperado de <http://ticrea.blogspot.com/>

2.2 El diseño estratégico en la educación

El diseño estratégico en la educación trata de aquellas etapas que debe contener para comunicar mensajes concretos al usuario principal. Para ello se hace uso de diversos elementos visuales e instruccionales que comuniquen mejor.

Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayuda a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores.

A diferencia de los medios que tienen un soporte tangible como los libros, los documentos impresos, el cine y la TV, los medios digitales constituyen nuevas formas de representación multimedial (enriquecida con imagen, sonido y video digital), para cuya lectura se requiere de un computador, un dispositivo móvil y conexión a Internet.

Los recursos educativos digitales tienen cualidades que no tienen los recursos educativos tradicionales.

No es lo mismo leer un texto impreso cuyo discurso fluye en forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato hipertextual estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector "navega" eligiendo rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo con sus intereses y necesidades.

Dentro del proceso de creación de un curso e-learning existe una etapa en la que es necesario decidir la mejor estructura y metodología que se aplicará en los contenidos y cómo van a ser presentados. Es en esta etapa de creación del guión donde entra en juego el Diseño Instruccional.

2.3 Diseño instruccional

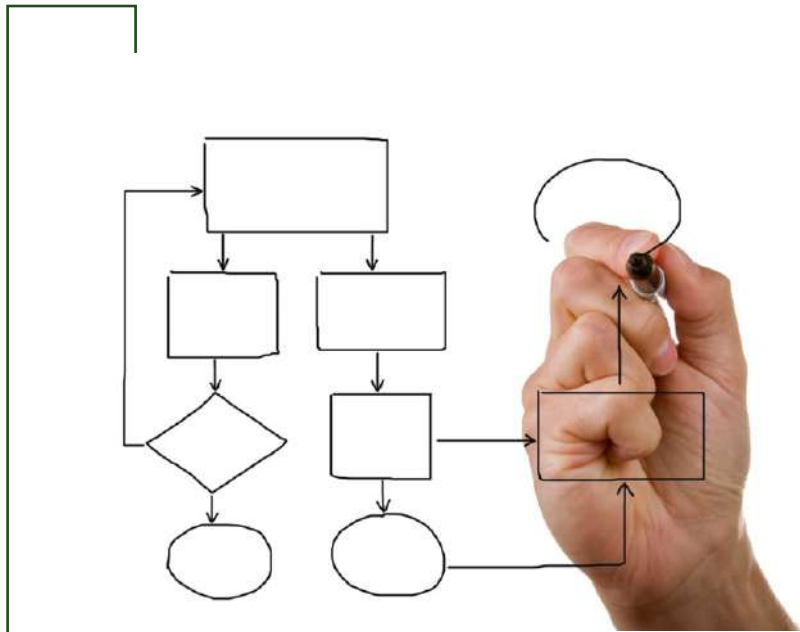


Imagen 9. Diseño instruccional. (2017). Recuperado de <http://blog.meniga.com>

El Diseño Instruccional o ID o DI por sus siglas en español o inglés, es una metodología de planificación pedagógica, que sirve de referencia para producir una variedad de materiales educativos utilizando los principios generales de aprendizaje con el fin de convertir los contenidos en materiales más eficaces y de calidad educativa. Es el cómo el usuario interactuá con el contenido, con el fin de facilitar la asimilación de la formación.

El diseño instruccional es simplemente el desarrollo planificado de los materiales didácticos, y se basa en la teoría del aprendizaje y la práctica instruccional. El término data de los años 70, pero anteriormente a esta fecha, los diseñadores se llamaban a sí mismos psicólogos educativos, especialistas en media o especialistas en formación (Dick 1987).

El diseño instruccional es la “planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas” (Richey, Fields, & Foxon, 2001, pág. 181).

Las fases en el Desarrollo de contenidos:

1. Creación de contenidos
2. Desarrollo de la metodología del aprendizaje
3. Diseño instruccional-Guión Multimedia
4. Desarrollo Multimedia

2.4 Modelos de diseño instruccional para ambientes de aprendizaje.

Dentro del DI, existen varios modelos del proceso de diseño que describen los diferentes pasos que deben darse para crear un ambiente de aprendizaje. Algunos son: Modelo ADDIE, Modelo de Prototipización Rápida, Modelo 4C/ID o Modelo ASSURE, estos se aplican de forma satisfactoria si se conocen las teorías descriptivas y normativas.

MODELO ADDIE:

Lo componen los siguientes pasos:

Analysis (análisis), Design (diseño), Development (desarrollo), Implementation (implementación) y Evaluation (evaluación). Estos pasos pueden seguirse secuencialmente, o pueden ser utilizados de manera ascendente y simultánea a la vez.

El diagrama ilustra el proceso donde destaca el análisis, hasta cierto grado, se produce a lo largo del proceso de diseño. Tal como indican las flechas, el modelo puede ser tanto iterativo como recursivo. No tiene por qué ser lineal-secuencial. Se plantea un diseño y posterior la implementación.

Para diseñar el proceso satisfactoriamente, el proceso específico deberá regirse por:

- El proyecto mismo que incluya contenido, medios empleados para impartirse y marco temporal.
- El equipo de diseño, sus preferencias y habilidades de trabajo y la organización u organizaciones involucradas en el diseño y la implementación.

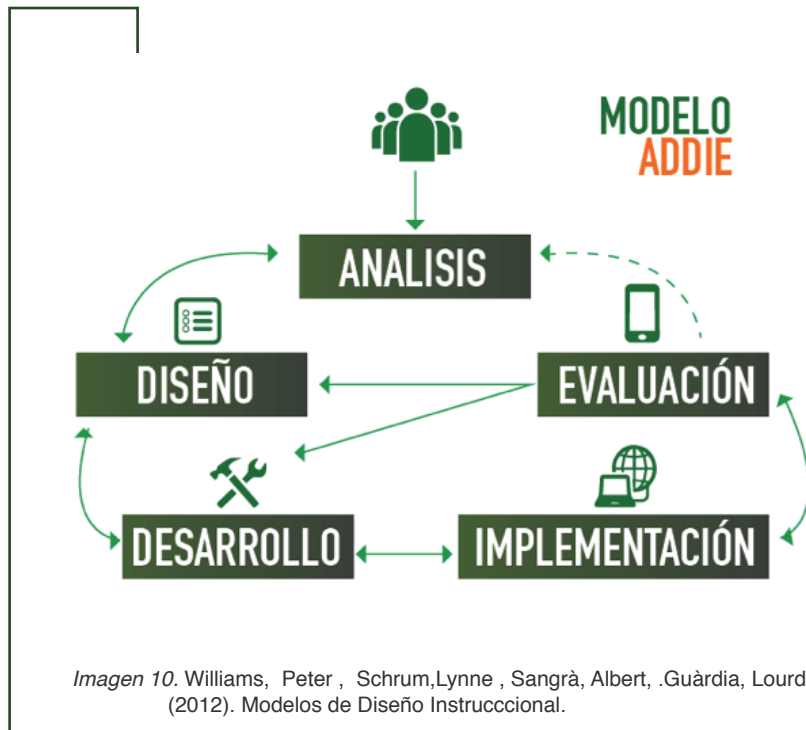


Imagen 10. Williams, Peter , Schrum,Lynne , Sangrà, Albert ,.Guàrdia, Lourdes. (2012). Modelos de Diseño Instruccional.

MODELO INSTRUCCIONAL - Modelo prototipo rápido



MODELO DE PROTOTIPIZACIÓN RÁPIDA

Un modelo de proceso heredado de la industria de diseño de software y que se utiliza actualmente en el diseño instruccional. Postula la utilización del prototipo como una parte integral del análisis.

MODELO 4C/ID

Modelo de diseño instruccional de cuatro componentes, creado por J. Van Merriënboer para diseñar formación para habilidades cognitivas complejas. 4C (Four Component Instructional Design).

El modelo tiene dos etapas principales: análisis y diseño. Van Merriënboer divide estas dos etapas en cuatro componentes:

1. Descomposición de habilidades en principios
 2. Análisis de habilidades constitutivas y conocimiento relacionado
 3. Selección de material didáctico
 4. Composición de la estrategia formativa
- El análisis se centra en la descomposición de habilidades en habilidades componentes basadas en las diferencias.

Estas diferencias son necesarias en la aplicación del modelo 4C/ID:

- Learning by doing frente a learning by being told.
- Conocimiento declarativo frente a conocimiento procedimental: conocimiento sobre algo en comparación con el conocimiento sobre cómo hacer algo.



Imagen 11 y 12. Williams, Peter, Schrum, Lynne, Sangrà, Albert, Guàrdia, Lourdes. (2012). Modelos de Diseño Instruccional.

MODELO ASSURE

Lo componen los siguientes pasos:

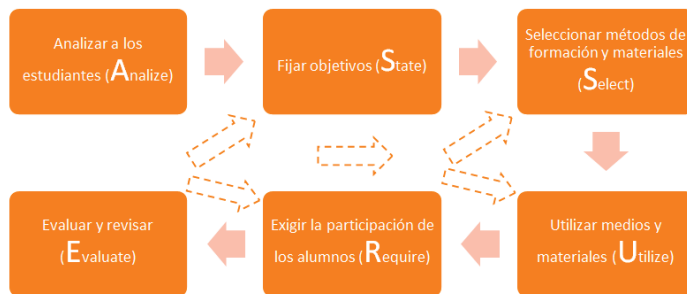


Figura 13: Castilla, Maribel. (2012). Esquema ASSURE
Recuperado de <https://objetos-aprendizaje.wikispaces.com>

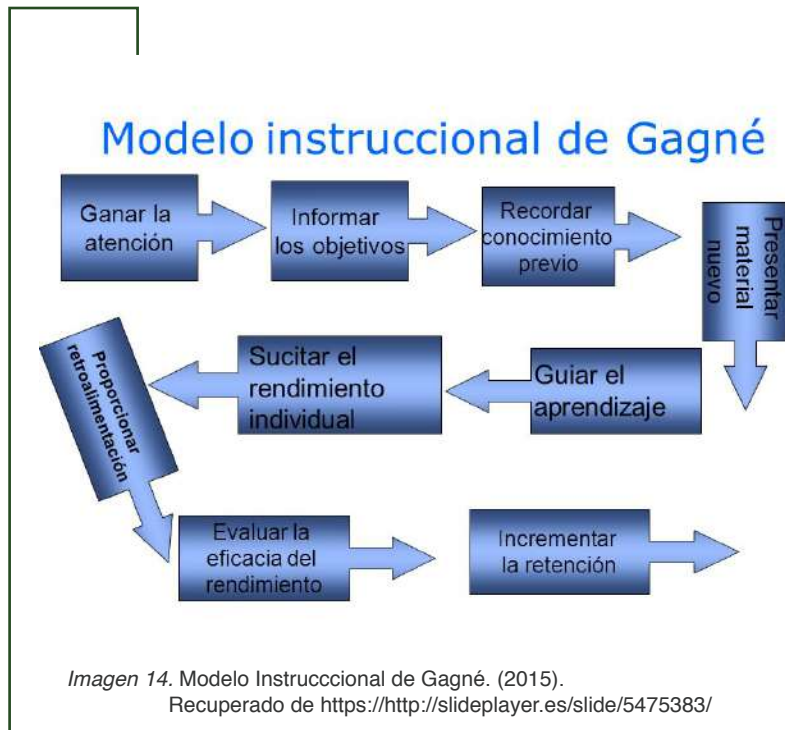
- Analizar a los estudiantes (Analyze): Conozca al público, sus características generales, el conocimiento, las habilidades y las experiencias de las que parten y algo sobre sus estilos de aprendizaje.
- Fijar objetivos (State): ¿Cuáles son los resultados del aprendizaje del curso y de cada unidad? ¿Qué harán los alumnos o qué sabrán y cómo se espera que demuestren su aprendizaje? Pueden ser resultados actitudinales, cognitivos o psicomotrices.
- Seleccionar los métodos de formación, los documentos multimedia y los materiales (Select): Elija los media que va a utilizar, los documentos multimedia, entre los que se pueden encontrar textos, imágenes fijas, vídeo, audio y material informático multimedia. Los materiales pueden ser adquiridos o creados por uno mismo, y pueden incluir software, hardware, música, etc.
- Utilizar los medios y materiales (Utilize): Constituyen el núcleo de cualquier curso o lección. Todas las piezas deben encajar juntas para posibilitar los objetivos que crearán los resultados deseados.
- Exigir la participación de los alumnos (Require): Sin la implicación de los alumnos, la actividad caerá en la pasividad.
- Evaluar y revisar (Evaluate): La evaluación debe incluir los aspectos formativos y sumativos de los alumnos y del formador, y debe examinar todos los niveles de aprendizaje del estudiante.

MODELO DE GAGNÉ

El autor sistematiza un enfoque integrador donde se consideran aspectos de las teorías de estímulos, respuesta y de modelos de procesamiento de información.

Gagné considera que deben cumplirse, al menos, diez funciones en la enseñanza para que tenga lugar un verdadero aprendizaje.

1. Estimular la atención y motivar.
2. Dar información sobre los resultados esperados.
3. Estimular el recuerdo de los conocimientos y habilidades previas, esenciales y relevantes.
4. Presentar el material a aprender.
5. Guiar y estructurar el trabajo del aprendiz.
6. Provocar la respuesta.
7. Proporcionar feedback.
8. Promover la generalización del aprendizaje.
9. Facilitar el recuerdo.
10. Evaluar la realización.



2.4.1 La importancia del Diseño Instruccional en el e-Learning.



Imagen 15. Williams, Peter , Schrum,Lynne , Sangrà, Albert , .Guàrdia, Lourdes. (2012). Modelos de Diseño Instruccional.

El Diseño Instruccional es de suma importancia para el e-learning , ya que participa de manera principal en el desarrollo, selección o adaptación de contenidos, o bien de la excelente generación de los mismos.

La creación de contenidos deberá ser minuciosamente seleccionados por el diseñador instruccional, para que estos determinen metas, objetivos o caminos para llegar a ellas.

El diseño didáctico es esencialmente una tarea de planeación que tiene los siguientes propósitos:

- Describir la metas
 - Determinar y organizar los contenidos esenciales a desarrollar.
- Decidir que tipo de actividades diseñar así como el proceso de evaluación.
- Elegir y combinar material didáctico, desde los tradicionales hasta las
 - Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como herramientas indispensables para el proceso de interacción e interactividad.
 - Y el más importante: Propiciar que los estudiantes consoliden y construyan y conocimientos, habilidades y actitudes para el largo de su vida.

2.5 Estándares de diseño en plataformas digitales



Imagen 16. W3C. (2017). Recuperado de <http://premiumseopack.com>

Un estándar es un conjunto de reglas normalizadas que describen los requisitos que deben ser cumplidos por un producto, proceso o servicio, con el objetivo de establecer un mecanismo base para permitir que distintos elementos hardware o software que lo utilicen, sean compatibles entre sí.

El W3C², organización independiente y neutral, desarrolla estándares relacionados con la Web también conocidos como Recomendaciones, que sirven como referencia para construir una Web accesible, interoperable y eficiente, en la que se puedan desarrollar aplicaciones cada vez más robustas.

La finalidad de los estándares es la creación de una Web universal, accesible, fácil de usar y en la que todo el mundo pueda confiar.

Con estas tecnologías abiertas y de uso libre se pretende evitar la fragmentación de la Web y mejorar las infraestructuras para que se pueda evolucionar hacia una Web con la información mejor organizada.

La creación de un estándar requiere de un proceso controlado en el que especialistas en la materia aseguran la calidad depurando las especificaciones antes de recomendarlas en la W3C.

Los estándares Web más conocidos y ampliamente utilizados son: HTML³, XML⁴ y CSS⁵.

² W3C: World Wide Web

³ HTML: HyperText Markup Language

⁴ XML: eXtensible Markup Language

⁵ CSS: Cascading Style Sheets

2.5.1 HTML Responsive Web Design (Diseño Responsivo)

El HTML Responsive Web Design o diseño web responsivo o adaptativo fue desarrollado por Ethan Marcotte.

EL Diseño responsivo es una técnica de diseño web que busca la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos.

Actualmente se utilizan tres dispositivos: desktop, tablet y mobile (escritorio, tablets y móviles) y los grids o grillas ayudan a que el diseño se adapte al tamaño de cada pantalla. En este punto, es fundamental revisar los estilos a fin de elegir los tamaños tipográficos correctos en cada uno de los dispositivos.

El diseño responsive permite reducir el tiempo de desarrollo, evita los contenidos duplicados, y aumenta la viralidad de los contenidos ya que permite compartirllos de una forma mucho más rápida y natural.

Con la aparición de los tablets y los smartphones el abanico de tamaños de pantalla se ha expandido considerablemente, apareciendo diversas dimensiones y tendencias web dentro algunas importantes son:

- Diseño plano o Flat Design
- Fotografías grandes
- Experiencia Multimedia
- Tipografías grandes
- UX Design (User Experience Design)

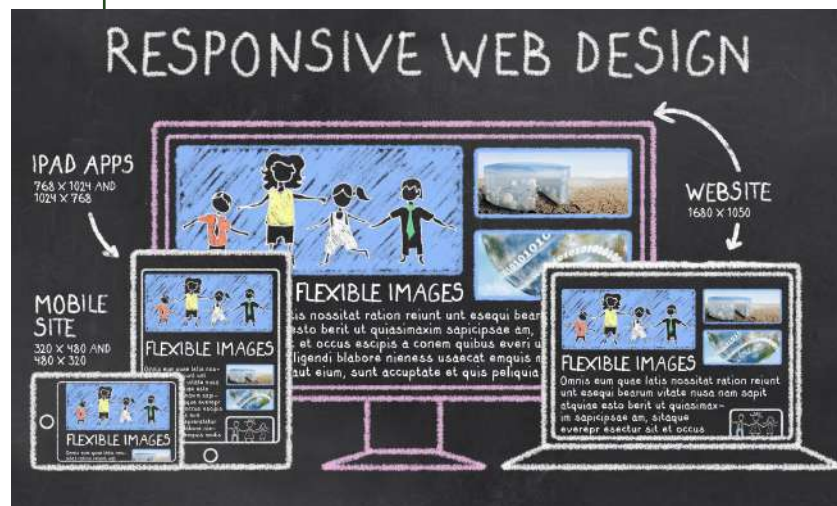


Imagen 17. Responsive web design.(2017). Recuperado de <https://medium.com>

2.5.2 Grid Systems

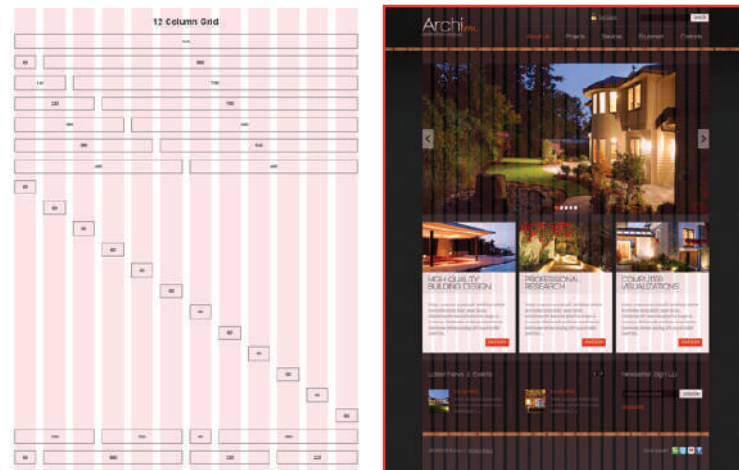
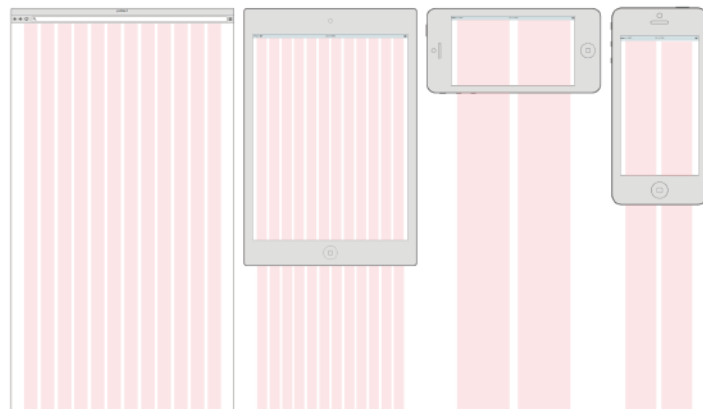


Imagen 18. Sistema Grid Responsive. (2016). Recuperado de <https://960.gs/>
 Imagen 19. Sistema Grid de 12 y 24 columnas. (2016). Recuperado de <https://960.gs/>

Se denomina Grid⁶ Systems o sistema de grillas, a una estructura conformada por líneas verticales y horizontales que se intersectan.

En el diseño web sirven para colocar y alinear contenido de modo que la layout⁷ no luzca desordenada y hasta cierto punto para guiar la vista de los usuarios. El uso de un sistema de grillas asegura la legibilidad de la composición.

En toda layout se hace uso de un sistema de grillas, pero con el incremento en el uso de dispositivos móviles, la cuadrícula ha cobrado importancia también en el diseño responsive, ya que gracias a ésta se puede reajustar el contenido en pantallas más pequeñas.

Existen varias herramientas o frameworks⁸ para maquetación web adaptables, basadas en un ancho de píxeles.

Algunos utilizados son grids de 12 columnas, 16 columnas y 24 columnas.

Algunos grid ofrecen estilos de diseño, iconos y elementos gráficos estas herramientas dan estabilidad al diseño, alineación y homogeneidad.

⁶ Grid: Es una cuadrícula para maquetar el contenido de tu página bajo unas guías básicas.

⁷ Layout: Diseño-estructural web

⁸ Frameworks: Marcos

2.5.3 Psicología del color en el modelo digital



Imagen 20. Psicología del color. (2015).
Recuperado de <https://es.wix.com/blog/2015/06/la-psicologia-del-color-y-el-diseno-web/>

La psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar cómo percibimos y nos comportamos ante distintos colores, así como las emociones que nos provocan dichos colores.

Existe una gama inmensa de colores dentro del área tanto impresa como digital, estos a su vez se aplican de manera diferente, impresos modo CMYK⁹ y para modelos digitales existen los códigos de color HEX¹⁰, RGB¹¹ y HSL¹² valores y nombres de colores HTML¹³, entre otros.

Un modo de color, es aquel modo que expresa la máxima cantidad de coloros datos de color que pueden ser almacenados en un archivo gráfico o formato de imagen. Cuando se trabaja en el área de diseño gráfico, diseño web o edición de imágenes, es común encontrarnos con el término RGB.

Éste modo de color utiliza estos tres colores básicos Rojo (Red), Verde (Green),Azul (Blue) para crear una combinación de hasta 16.7 millones de colores que pueden ser mostrados por pantalla, se usa para mostrar imágenes en pantallas y monitores nunca para impresión.

En las pantallas de computadoras, la sensación de color se produce por la mezcla aditiva de rojo, verde y azul. Hay una serie de puntos minúsculos llamados píxeles. Cada punto de la pantalla es un píxel y cada píxel es, en realidad, un conjunto de tres subpíxeles; uno rojo, uno verde y uno azul, cada uno de los cuales brilla con una determinada intensidad.

Siguiendo con estos parámetro ejemplificaremos el uso de los diversos modelos digitales utilizando la psicología del color.

¹⁰ HEX: Hexadecimal: es un código de seis dígitos de la forma RRGGBB

¹¹ RGB: Red, Green y Blue , cuenta con valores del color rojo, verde y azul están entre 0 y 255.

¹² HSL: Hue, Saturation, Lightness – Matiz, Saturación, Luminosidad, sus valores definen el matiz (entre 0 y 359 grados), saturación (entre 0% y 100%) y luminosidad (entre 0% y 100%).

2.5.3.1 Psicología del ROJO en el modelo digital

Se asocia con la emoción, la pasión, amor, energía y movimiento. También puede tener asociaciones negativas, incluyendo la guerra, la violencia, el fuego y el peligro.

Cuándo usarlo: Para llamar la atención, o crear expectación. El rojo puede ser bueno para la comida, moda, entretenimiento, deportes, marketing, servicios de emergencia y seguros de salud.

Cuándo no usarlo: El rojo normalmente no se recomienda para artículos de lujo, elementos relacionados con la naturaleza o páginas profesionales.

2.5.3.2 Psicología del AMARILLO en el modelo digital

El amarillo es el color más luminoso. Se asocia con la competitividad, felicidad, alegría, optimismo y juventud. El amarillo tiene connotaciones negativas como la cobardía, engaño y la vulgaridad.

Cuándo usarlo: Crear una sensación de felicidad. Usa tonos más suaves de amarillo para una sensación de felicidad más calmada. El amarillo puede dar muy buenos resultados para los botones de llamada a la acción.

Cuándo no usarlo: En ocasiones puede cansar la vista. Un tono no apropiado puede resultar muy agresivo a la vista.

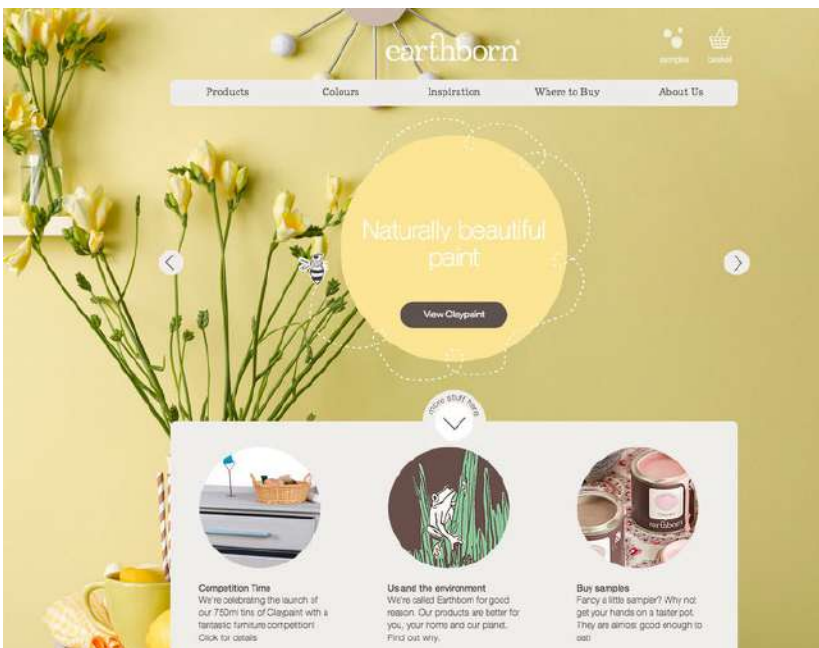
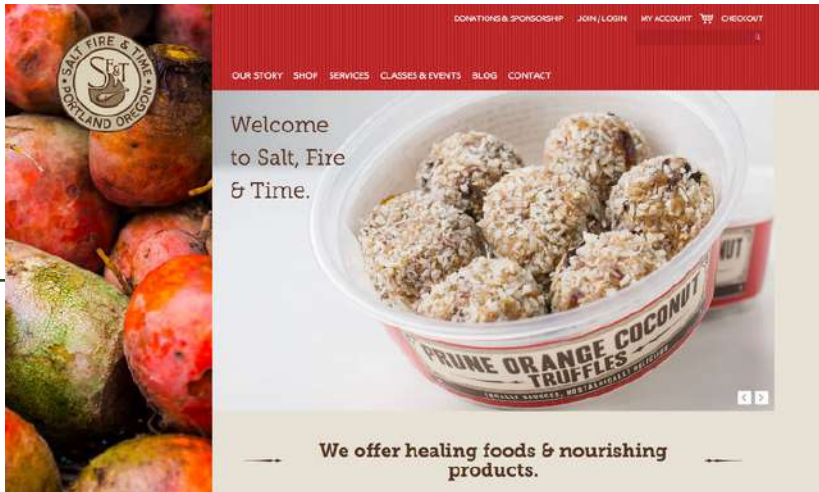


Imagen 20. Psicología del rojo. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>
 Imagen 21. Psicología del amarillo. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>

2.5.3.3 Psicología del NARANJA en el modelo digital



El naranja es un color energético y lleno de vida, asociado con la diversión, felicidad, energía, calor, ambición, emoción y entusiasmo. También puede comunicar cautela.

Cuándo usarlo: llamar la atención (suscripciones, compras, etc.), ventas u otro contenido. Es una buena opción para las tiendas, automoción, tecnología, entretenimiento, comida y cuidado de niños.

Cuándo no usarlo: aunque el naranja es un poco menos intenso que el rojo, puede resultar igualmente cargante.



2.5.3.4 Psicología del VERDE en el modelo digital

El verde tiene un efecto armónico. Se asocia con el crecimiento, la salud, naturaleza, bienestar, dinero, calma, masculinidad, generosidad, fertilidad, envidia, buena suerte, paz y energía.

Cuándo usarlo: el verde es el color que los ojos procesan mejor. Crear un efecto relajante o de calma, o representar nuevos comienzos, naturaleza o bienestar. Es una gran opción para la ciencia, turismo, medicina, recursos humanos, medioambiente y sostenibilidad.

Cuándo no usarlo: es menos apropiado para bienes de lujo, tecnología o contenido dedicado a adolescentes.

Imagen 22. Psicología del naranja. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>
 Imagen 23. Psicología del verde. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>

2.5.3.5 Psicología del AZUL en el modelo digital

El azul se asocia con la masculinidad, eficacia, calidad, calma, seriedad, fortaleza, sabiduría, lealtad, fuerza, productividad, confianza y seguridad. El azul fuerte puede ser refrescante y energético.

Cuándo usarlo: el azul suele asociarse con empresas grandes y bancos, no es invasivo y se asocia con la seriedad. Es bueno para temas de salud, tecnología, medicina, ciencia, políticos y servicios públicos.

Cuándo no usarlo: algunos tonos de azul (sobre todo los más oscuros), puede aparentar un aspecto frío y poco atractivo. El azul también puede reducir el apetito.

2.5.3.6 Psicología del MORADO en el modelo digital

El morado se asocia con la realeza. Puede usarse para transmitir creatividad, imaginación, autoridad, sofisticación, poder, riqueza, prosperidad, misterio, sabiduría y respeto.

Cuándo usarlo: tonos oscuros de morado, crear una sensación de lujo y riqueza, y los tonos más claros para felicidad y romance. El morado puede ser perfecto para productos de belleza, astrología, masaje, yoga, salud, espiritualidad y contenido relacionado con adolescentes y marcas femeninas.

Cuándo no usarlo: el morado puede ser relajante, lo cual normalmente es una mala opción para llamar la atención. Usar tonos oscuros puede hacer que la página sea oscura y distante.

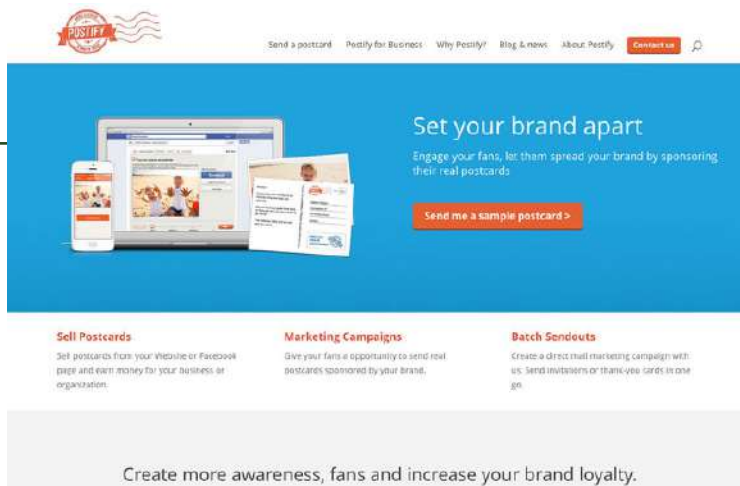


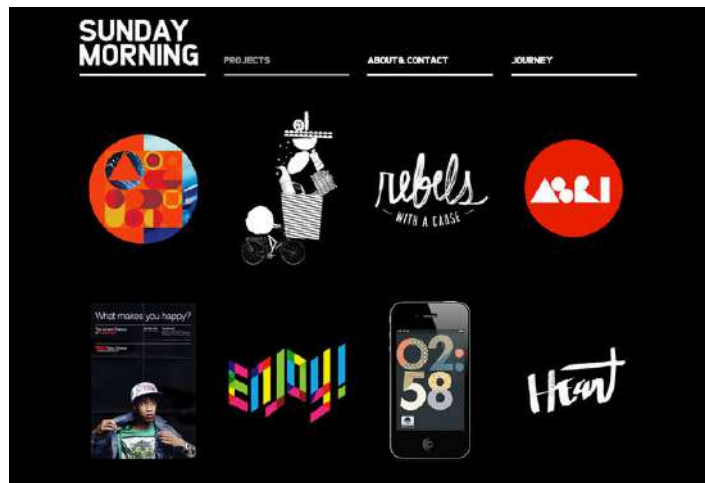
Imagen 24. Psicología del azul. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>
 Imagen 25. Psicología del morado. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>

2.5.3.7 Psicología del MARRÓN en el modelo digital

El marrón es un color natural y cálido asociado con la tierra, la aspereza, fiabilidad, estabilidad, amistad y naturaleza.

Cuándo usarlo: el marrón puede usarse para estimular el apetito (como el café y el chocolate), lo que lo hace apropiado para el contenido alimentario. Contenido de animales, veterinarios y finanzas. El marrón normalmente se emplea para fondos.

Cuándo no usarlo: el marrón puede ser aburrido y demasiado conservador. No se recomienda para llamar la atención y no debería usarse para llamadas a la acción.



2.5.3.8 Psicología del NEGRO en el modelo digital

El negro es un color fuerte asociado con la sofisticación, la elegancia, autoridad, poder, estabilidad, fuerza, formalidad e inteligencia. También puede simbolizar la muerte, el misterio, la maldad y la rebelión.

Cuándo usarlo: dependiendo de los colores con los que se combine, el negro puede ser elegante y tradicional, o moderno y puntero. Sirve muy bien para productos de lujo, moda, marketing y cosméticos.

Cuándo no usarlo: demasiado negro puede resultar cargante. El negro también puede ser amenazante o desafiante, y hacer que la gente se sienta incómoda o asustada.

Imagen 26. Psicología del marrón. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>
 Imagen 27. Psicología del negro. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>

2.5.3.9 Psicología del BLANCO en el modelo digital

El blanco se asocia con la pureza, limpieza, felicidad, sinceridad y seguridad.

Cuándo usarlo: el blanco se asocia a los médicos, enfermeras y dentistas, páginas relacionadas con la industria de la salud. También funciona para páginas de tecnología y ciencias. Cuando se emplea con el negro, oro, rojo, plata o gris, el blanco también puede emplearse para bienes de lujo.

Cuándo no usarlo: dado que el efecto del blanco depende en gran medida de los colores que lo acompañan, en teoría puede usarse para cualquier tipo de página.

2.5.3.10 Psicología del GRIS en el modelo digital

El gris se asocia con la formalidad, el profesionalismo, la sofisticación, atemporalidad y el carácter fuerte.

Cuándo usarlo: es perfecto para páginas profesionales, bienes de lujo, o para crear un efecto calmante de equilibrio.

Cuándo no usarlo: algunos tonos de gris pueden resultar aburridos y sin personalidad.

Satchmi



Imagen 28. Psicología del blanco. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>
 Imagen 29. Psicología del gris. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>

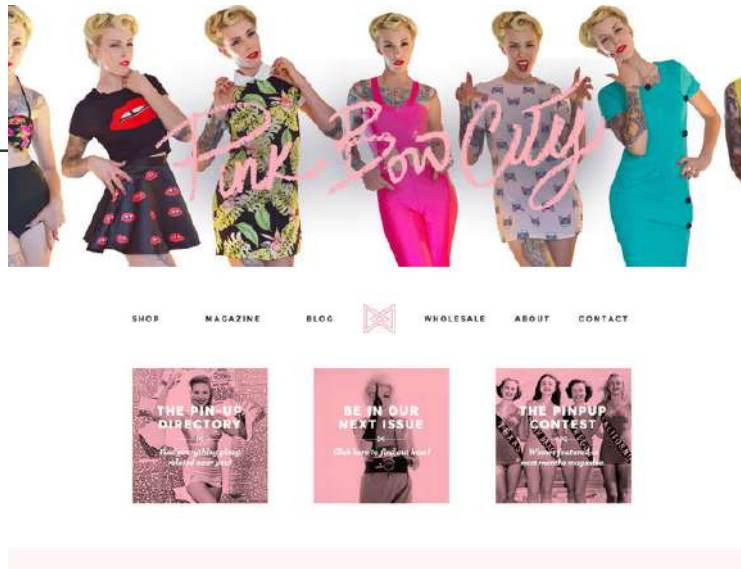


Imagen 30. Psicología del rosa. (2015). Recuperado de: <https://es.jimdo.com>

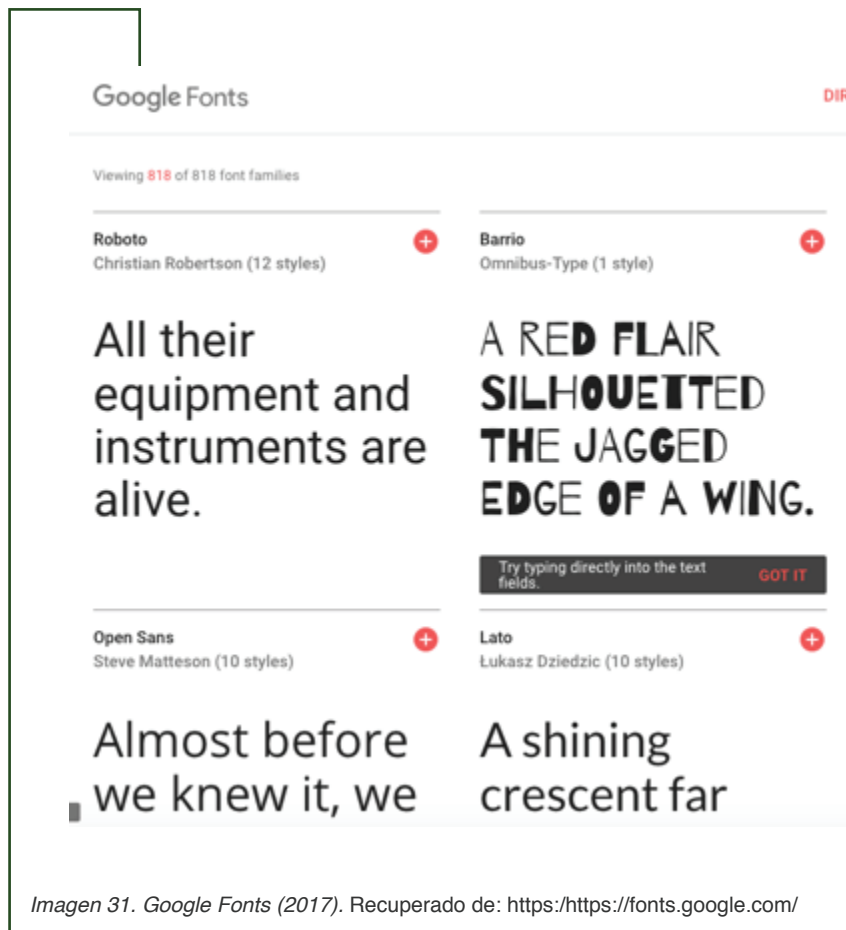
2.5.3.11 Psicología del ROSA en el modelo digital

El rosa es un tono de rojo, el rosa representa la sofisticación, sinceridad, romance y amor. No tiene las notas violentas del rojo, y puede ser bastante apacible.

Cuándo usarlo: el rosa es óptimo para productos o páginas dirigido a mujeres y chicas adolescentes.

Cuándo no usarlo: el rosa fucsia puede resultar un lastimoso a la vista, los tonos más claros pueden ser muy dulces o sentimentales para algunas páginas.

2.5.4 Uso de tipografías como recurso gráfico



El tipógrafo Stanley Morison la definió como: Arte de disponer correctamente el material de imprimir, de acuerdo con un propósito específico. La tipografía se dice que es el arte y la técnica en el manejo y selección de tipos para crear trabajos de impresión o de dispositivos

Hasta hace algunos años, en los sitios web sólo se podía mostrar algunas tipografías que el usuario tuviera instaladas en su computadora o insertarla como una imagen. Sin embargo, con la aparición de la regla `@font-face`¹³ y API¹⁴ como Google Fonts y We Love Icon Fonts podemos mostrar una innumerable cantidad de fuentes en cualquier navegador preparado. Estas tipografías son conocidas como «fuentes web» y es conveniente analizar sus ventajas y sus desventajas antes de implementarlas.

Google fonts se destaca por contener cerca de 500 fuentes distintas que pueden utilizarse libremente en todo tipo de webs. Los ficheros que contienen las fuentes permanecen en la red de servidores de Google, lo que favorece su descarga rápida y puede ser vista en cualquier dispositivo y vistas alrededor del mundo.

Algunos detalles a considerar en el uso de tipografías en la medios digitales son:

- Tipografías grandes 14,16 px de tamaño
- Color de fuente
- Espacios de descanso visual
- Uso de tipografías artísticas en la web o distintivas

¹³ `@font-face`: Permite al autor especificar fuentes online para visualizar en sus páginas web.

¹⁴ API: Application Programming Interface, la interfaz de programación de aplicaciones.

2.5.4.1 Unidades de medida tipográfica



Imagen 32. CCS. (2017). Recuperado de <https://desarrolloweb.com>

Las medidas tipográficas en el ambiente digital se hace a través de estilos llamados CSS¹⁵ que se emplean, entre otras, para definir la altura, anchura y márgenes de los elementos y para establecer el tamaño de letra del texto. Todas las medidas se indican como un valor numérico entero o decimal seguido de una unidad de medida (sin ningún espacio en blanco entre el número y la unidad de medida). En el área digital se habla de las medidas absolutas y las medidas relativas.

Una medida mediante unidades absolutas está completamente definida, ya que su valor no depende de otro valor de referencia.

Unidades absolutas definidas por CSS y su significado:

- in, pulgadas ("inches", en inglés). Una pulgada equivale a 2.54 centímetros.
- cm, centímetros.
- mm, milímetros.
- pt, puntos. Un punto equivale a 1 pulgada/72, es decir, unos 0.35 milímetros.
- pc, picas. Una pica equivale a 12 puntos, es decir, unos 4.23 milímetros.

Las unidades de medida relativas definidas por CSS y la referencia que toma cada una para determinar su valor real:

- em, relativa respecto del tamaño de letra del elemento.
- ex, relativa respecto de la altura de la letra x, del tipo y tamaño de letra del elemento.
- px, (píxel) relativa respecto de la resolución de la pantalla del dispositivo en el que se visualiza la página HTML.

2.5.4.2 Tendencias del diseño de interfaz

Imágenes y Multimedia (Usos creativos)



Diseño Flat (Usos creativos)

Más imágenes menos texto

Cuando hablamos de diseño y pantallas, lo visual siempre es muy importante por lo que colocar imágenes de nuestros servicios será de mayor impacto, éstas imágenes en tendencia digital se recomienda utilizarlas grandes, a toda pantalla, es el mejor elemento que podemos utilizar para comunicar a detalle lo que la plataforma nos ofrece.

Multimedia

Este recurso se está utilizando cada vez más: videos cortos que brindan una breve sinopsis de los productos o servicios del centro de capacitación, algunos reproducidos desde su inicio. Gracias a HTML5 es posible elevar una plataforma con diseños multimedia con animaciones y una experiencia de usuario práctica.

Flat Design o diseño plano

El diseño plano es un tipo de diseño de Interfaz de Usuario minimalista o lengua de diseño, generalmente utilizado en interfaces de usuario gráfico (como aplicaciones web y aplicaciones móviles), especialmente en material gráfico como posters, banners, artes, documentos de guía y publicidad de productos.

Scroll o desplazamiento de información

Anteriormente el diseño de páginas de una plataforma se realizaba a través de varias páginas internas, ahora los usuarios esperan poder desplazarse en una sola página y encontrar toda la información que necesitan, sobre todo los usuarios provenientes del mundo móvil. Es por ello que con esta nueva tendencia se puede lograr.

UX Design (User Experience Design)

o “Diseño de Experiencia de Usuario” ésto se ocupa para dar al usuario la mejor experiencia de uso posible de una forma más sencilla.

Conclusiones

El diseño es una forma de comunicación de suma importancia, su objetivo es comunicar un mensaje a un público dirigido. Para ello se hace uso de diversos elementos visuales.

Entre estos fundamentos del diseño se encuentran con elementos estandarizados como son grillas, diseños responsivos la psicología del color entre otros, que permiten organizar elementos e información para que el mensaje principal llegue a sus destinatarios sin ningún problema.

A través de éstos elementos gráficos que son estándares, harán que los usuarios tengan completo control sobre las funcionalidades de la plataforma desde el momento mismo de entrar a ella, su funcionalidad será comunicar y transmitir visualmente un mensaje de forma efectiva.

Una plataforma puede contar con los mejores contenidos, pero ineludiblemente fracasará si su interfaz no permite un rápido y cómodo acceso a los mismos por parte de los usuarios. Por el contrario, si se respetan los fundamentos gráficos será de gran ayuda a que funcione correctamente.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE

INTRODUCCIÓN

La palabra aprender procede etimológicamente del verbo latino “prehendere” que significa percibir, en los diccionarios se define como adquirir el conocimiento de alguna cosa mediante el estudio o la experiencia”

Cabero (1990) define los medios didácticos como elementos curriculares que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización, propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes en un contexto determinado, facilitando la intervención mediada sobre la realidad, el empleo de determinadas estrategias de aprendizaje y la captación y comprensión de la información.

J.M Escudero: “Cualquier medio educativo está constituido por una dimensión semántica (su contenido), una dimensión estructural-sintáctica (su forma de organización y su sistema de símbolos) y una dimensión pragmática, que podrá dar cabida todo lo que se relaciona con su uso, función, propósitos del medio... “ (Escudero, 1983:93).

Existen diversos tipos de ambientes de aprendizaje que a continuación se hablará, así como tipos de herramientas tecnológicas o plataformas más utilizadas en el ambiente e-Learning.

CAPÍTULO 3

AMBIENTES DE APRENDIZAJE



3.1 Ambientes de aprendizaje



Imagen 33. Ambientes de aprendizaje. (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>

Un ambiente de aprendizaje es un espacio en el que los estudiantes interactúan, bajo condiciones y circunstancias físicas, humanas, sociales y culturales propicias, para generar experiencias de aprendizaje significativo y con sentido. Dichas experiencias son el resultado de actividades y dinámicas propuestas, acompañadas y orientadas por un docente.

En el desarrollo de competencias, un ambiente de aprendizaje se encamina a la construcción y apropiación de un saber que pueda ser aplicado en las diferentes situaciones que se le presenten a un individuo en la vida y las diversas acciones que este puede realizar en la sociedad.

Este ambiente debe, por una parte, fomentar el aprendizaje autónomo, dando lugar a que los sujetos asuman la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje, por otra parte, generar espacios de interacción entre los estudiantes en los cuales el aprendizaje se construya conjuntamente de manera que se enriquezca la producción de saberes con el trabajo colaborativo y se reconozca la importancia de coordinar las acciones y pensamientos con los demás.

Algunos tipos de aprendizaje pueden ser de manera ocasional o intencionada, esta última puede ser autodidacta o bien por el resultado de otra persona y/o escuela-profesor. Puede ser que un profesor utilice determinados recursos didácticos y metodológicos que ayudarán al alumno a aprender de manera más rápida.

3.2 Modelos de aprendizaje

Llamamos Aprendizaje, al cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta.

Hace algunos años sólo se hablaban de dos modalidades: presencial y a distancia, ahora con el crecimiento tecnológicamente cada año se han descubierto varias modalidades, algunas unidas con nuevas tecnologías o TIC¹⁵ y LMS¹⁶ incluyendo con entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

Algunas de ellas son:

Modalidad Presencial: donde el alumno debe asistir a clases.

Modalidad a Distancia e-Learning: Todo es a través de plataformas digitales o en línea.

Modalidad Mixta o combinada: denominada en inglés Blended Learning (B-Learning).

c-Learning: donde el aprendizaje es en espacios abiertos o a través de la nube.

m-Learning: el aprendizaje es a través de dispositivos móviles y en cualquier lugar.

p-Learning: el aprendizaje puede ser guiado a través de cursos masivos y abiertos, comunmente llamados xMOOC¹⁷ una variante de los MOOC.

u-Learning: información en cualquier lugar donde se encuentre.

t-Learning: aprendizaje global basado en plataformas, TV, redes sociales etc.



Imagen 34. TIC y sus modalidades. (2015) Recuperado de <https://icrea.blogspot.com/>

¹⁵ TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

¹⁶ LMS o Learning Management System se refiere al sistema de gestión del aprendizaje.

¹⁷ xMOOC/ MOOC Massive Open Online Course

La Modalidad presencial se basa en las clases magistrales dictadas por el profesor; se realizan las actividades en el aula de clases las cuales son generalmente supervisadas por el docente; y se entrega material impreso, lo cual produce que el estudiante se convierta en un receptor de información (Carmen Brioli, Rosa Amaro y Irama García 74 Docencia Universitaria, Volumen XII, N° 2, Año 2011).

Esta modalidad también la llaman educación convencional donde la instrucción se imparte en un lugar, aula o espacio físico, con un horario específico para impartir la capacitación, incluye un profesor-instructor donde para aprobar el curso se necesita asistir a clases y realizar las practicas que el profesor solicite.

Para Brioli (2010), la frase modalidad educativa se refiere a “la manera en que se imparte la enseñanza o instrucción, tomando en cuenta el lugar y el tiempo en que se imparte y la continuidad o discontinuidad (frecuencia) de la interacción didáctica cara a cara entre profesor y alumno, independientemente de los enfoques didácticos, medios, recursos o estrategias para el aprendizaje que se utilicen. (p.3)

Esta enseñanza o aprendizaje tiene lugar principalmente en el mismo espacio y tiempo; el método de enseñanza prevalece en capacitación alumno-maestro.



Imagen 35. Modalidad Presencial. (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>



Imagen 36. Modalidad a distancia. (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>

La Modalidad a distancia o llamada e-learning constituye una modalidad de enseñanza/estudio basada en la interacción profesor-alumno, en espacios y tiempos diferentes, en la cual el estudiante aprende a su propio ritmo y de forma independiente (García, 2004).

El e-Learning ha presentado nuevos desafíos, los diseños han debido adaptarse a nuevos requerimientos sociales, a nuevas necesidades educativas y a soportes tecnológicos que han terminado por romper el tiempo y la distancia para la formación.

Esta modalidad no es necesario que el alumno asista a clases presenciales, sino que puede cursarlo desde casa o donde tenga una conexión a internet.

Esta modalidad puede apoyarse de medios de aprendizaje virtuales o en línea, donde su mayor intención es que el alumno sea autónomo en su aprendizaje.



Imagen 37. Modalidad e-learning. (2017). Recuperado de <https://www.shutterstock.com>

La modalidad mixta, combinada o semi-presencial (Blended Learning) o b-learning- es definida por Curci (2003) como aquella en la cual “existen tanto encuentros presenciales como virtuales a través del uso de las TIC’s o medios electrónicos, tales como correo electrónico, foros de discusión y Chat, siendo la proporción mayor para esta última instancia (p.9).

Cabero, Llorente y Román (2004), definen el “aprendizaje que se lleva a cabo bajo una modalidad mixta o b-learning” como: “... aquel que complementa y sintetiza dos opciones que, hasta hace pocos años, parecían para muchos contradictorias: formación presencial con formación a través de las TICs” .

Esta modalidad tiene la posibilidad de asistir a cursos presenciales como en línea, estas dos opciones se unen para que el alumno sea autónomo como sus tiempos, y con el acceso a medios de aprendizaje en línea puede realizar prácticas virtuales o preguntarle físicamente a sus instructor.

3.3 Herramientas tecnológicas



Imagen 38. LMS. (2017). Recuperado de <https://www.shutterstock.com>

Las Herramientas tecnológicas, son programas y aplicaciones (software) que pueden ser utilizadas en diversas funciones fácilmente. Están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones.

Las tecnologías son herramientas que trabajan positivamente en las estructuras cognitivas de los estudiantes generando espacios educativos, entretenidos, participativos y productivos. Sosteniendo lo anterior, podemos decir que el uso de las tecnologías en el aula de clase estimula el desarrollo del aprendizaje significativo debido a que está es una herramienta innovadora que permite preparar, procesar y presentar el conocimiento de una manera didáctica, amena y atractiva (Suarez, Martín, 2000).

Estas herramientas tecnológicas enriquecen la práctica docente y al mismo tiempo promueve un papel participativo en el estudiante fortaleciendo la relación docente-estudiante.

Permite la comunicación con los alumnos, compañeros a cualquier distancia y tiempo.

Se pueden establecer procesos de relación entre usuario y la máquina con distintos objetivos (evaluación de los alumnos, diagnóstico del estudiante, toma de decisiones). Permite la elaboración de los materiales de clases y tareas académicas.

3.4 Plataformas digitales como proceso de enseñanza–aprendizaje



Imagen 39. Plataformas digitales. (2017). Recuperado de <https://www.shutterstock.com>

Una plataforma digital es un sistema que permite la ejecución de diversas aplicaciones bajo un mismo entorno, dando a los usuarios la posibilidad de acceder a ellas a través de Internet.

Al utilizar una plataforma virtual, el usuario no debe estar en un espacio físico determinado, debe contar con una conexión a internet que le permita ingresar a la plataforma e interactuar en ella.

Estas plataformas están diseñadas para ayudar a la calidad de los entornos de aprendizaje.

Las plataformas virtuales se utilizan por lo general para la educación a distancia e intentan simular las mismas condiciones de aprendizaje que se registran en un aula. Aunque cada plataforma puede presentar diferentes características, lo habitual es que permitan la interacción de los alumnos entre sí y con los profesores. Para esto, cuentan con diversas vías de comunicación, como chat, foros, evaluaciones, etc.

Estas plataformas cuentan con ventajas de tiempo y lugar ya que cuentan con flexibilidad de horarios y hasta de conexión ya que pueden conectarse en cualquier lugar.

3.5 Tipos de Plataformas o LMS



Imagen 40. LMS. (2017). Recuperado de <https://www.shutterstock.com>

Un LMS, es un sistema de gestión de aprendizaje (software) instalado en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial (o aprendizaje electrónico) de una institución u organización.

Las principales funciones del sistema de gestión de aprendizaje son: gestionar usuarios y recursos así como materiales y actividades de formación; administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, y videoconferencias, entre otras. Existen siete características básicas que toda plataforma de e-Learning deberían tener: interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, usabilidad, funcionalidad y ubicuidad.

Interactividad: la persona como protagonista de su propio aprendizaje.

Flexibilidad: hace referencia al hecho de que una plataforma pueda ser adaptada no solo a los planes de estudio sino también a los contenidos y estilos pedagógico de la organización.

Escalabilidad: se refiere a la capacidad de la plataforma para funcionar con diversa cantidad de usuarios según las necesidades de la organización.



Imagen 41. Infografía. (2017). Recuperado de <https://www.shutterstock.com>

Estandarización: es la que permite utilizar cursos realizados por terceros.

Usabilidad: es la facilidad con que las personas pueden utilizar la plataforma con el fin de alcanzar un objetivo concreto. La usabilidad también se refiere al estudio de los principios que hay tras la eficacia percibida de su uso. de un objeto.

Funcionalidad: son las prestaciones-características que hacen que esa plataforma sea adecuada (funcional) según los requerimientos y necesidades de los usuarios.

La ubicuidad: la capacidad de una plataforma o sitio de hacer sentir al usuario es decir, la plataforma nos transmite la "tranquilidad". Es decir, esa plataforma pasa a formar parte de nuestro entorno personal de aprendizaje.

La mayoría de los sistemas son desarrollados comercialmente y tienen licencias de software comercial, hay varios sistemas que tienen una licencia de código abierto.

Estos sistemas pueden ser:

- Sistemas de uso libre**
- Sistemas comerciales**
- Sistema de resguardo-nube**

3.5.1 Sistemas de Uso libre



Imagen 42. Plataformas de uso libre. (2015) Recuperado de <http://www.ticeduacionec.com/>

Los de software libre son plataformas surgidas como una alternativa para economizar un proyecto de formación en línea. Entre las más usadas se encuentran Moodle, Claroline, Dokeos y dotLRN, entre otros. La mayoría de estos sistemas están basados en la web, contruidos con diversas plataformas de desarrollo, como Java, Microsoft .NET o PHP. Por lo general, emplean el uso de una base de datos como MySQL, Microsoft SQL Server u Oracle como el almacén de datos de back-end.

Ventajas:

- Ausencia de malware (software maligno) al momento de instalarlo
- Su adecuación es constante
- Se puede bajar de internet y copiar
- Soporte en múltiples grupos de usuarios en internet
- Es muchos casos es superior a las versiones privadas
- Suelen manejarse con estándares, lo que se traduce en mayor flexibilidad.

Desventajas:

- Incompatibles con algunos formatos de estándar.
- No hay una persona o empresa específica que responda ante un posible mal funcionamiento.
- Cuando corren bajo plataforma Windows aumentan considerablemente los riesgos de intrusión y vulnerabilidad.

3.5.2 Sistemas Comerciales:



Imagen 43. Plataformas comerciales. (2017). Recuperado de <http://www.ticeducacionec.com/>

El Software Comercial o propietario es aquel que tiene un dueño y su uso se permite mediante una licencia comercial y en la mayoría de las veces pagada. El Software Comercial no es diferente comercialmente de cualquier otro producto, sólo teniendo en cuenta que aún pagando por un software estarás recibiendo sólo la licencia o derecho de uso y no estarás comprando el software propiamente dicho.

Surgieron como una alternativa para hacer más económico un proyecto de formación en línea, estas generalmente están desarrolladas por instituciones educativas. Los LMS más conocidos son Blackboard, ATutor, WebCT, QSmedia y Saba, entre otros.

Ventajas:

- Suelen ser más estables (robustos) y con funcionalidades que pueden adaptarse de acuerdo a las necesidades y el presupuesto.
- Incluyen en muchos casos el alojamiento (servidores y ancho de banda) desligando al cliente de lidiar con estos requerimientos.

Desventajas:

- Suelen ser costosos: hay empresas que no solo cobran un mantenimiento mensual por el alojamiento en sus servidores sino también un costo mínimo de implementación.
- No se tiene acceso al código fuente ya que las empresa no suelen vender el software sino su implementación y posterior administración y mantenimiento con el fin de asegurarse un abono mensual.

3.5.3 Sistemas de Resguardo–Nube



Imagen 44. Plataformas de uso nube (2017) Recuperada de: <http://www.ticeducacionec.com/>

El almacenamiento en la nube o cloud es un servicio que nos permite guardar, de forma segura, todo tipo de datos, documentos o archivos en servidores online que son administrados normalmente por un proveedor de servicio. No son consideradas plataformas LMS su mayor utilidad es mantener el apoyo a las clases presenciales así como el desarrollo de cursos on-line.

Existen de pago y gratuitas, algunas de ellas son:

- Dropbox
- iCloud
- SkyDrive
- Box
- Google Docs
- entre otros.

Ventajas:

- Liberar espacio de los teléfonos móviles, tabletas y ordenadores, se puede acceder a los documentos y archivos guardados a través de cualquier dispositivo sólo con entrar en la plataforma facilitando la colaboración entre usuarios y el trabajo a distancia.

Desventajas:

- Privacidad. Información sensible a terceros pone en riesgo la información vital para los procesos de negocio.
- Disponibilidad. Si no existe internet no se muestra o no baja la información.
- Dependencia. El usuario del servicio, se vuelve dependiente del servicio.



Imagen 45. Vélez, Brenda. (2017). Centro de Capacitación Instituto de Artes Multimedia.

3.6 Centros de Capacitación

Es un espacio que promueve el crecimiento y desarrollo integral de las personas, instituciones y/o empresas, que a través de diferentes programas, o proyectos facilita el proceso educativo.

La Capacitación está considerada como un aprendizaje educativo a corto plazo el cual utiliza un procedimiento planeado, sistemático y organizado a través del cual el usuario puede ser una empresa u organización, estudiantes universitarios y/o egresados, éstos adquieren los conocimientos y las habilidades técnicas necesarias para acrecentar su eficacia en el logro de las metas que se haya propuesto la organización en la cual se desempeña

3.6.1 Objetivos de la Capacitación

1. Fomentar el desarrollo integral de los individuos y en consecuencia el de la empresa.
2. Proporcionar conocimientos orientados al mejor desempeño en la ocupación laboral.
3. Disminuir los riesgos de trabajo.
4. Contribuir al mejoramiento de la productividad, calidad y competitividad de las empresa

3.6.2 Etapas de la Capacitación

En un ciclo normal para la capacitación existen varias etapas a considerar para desarrollar un plan de estudios y/o material digital.

1. Diagnóstico
2. Programación
3. Planeación
4. Ejecución
5. Evaluación, control y seguimiento

1. Diagnóstico: El diagnóstico es la primera y más importante herramienta con la que cuenta un profesional para observar debilidades y ventajas.

Un diagnóstico puede:

- Identificar dificultades del empleado para alcanzar el objetivo.
- Identificar habilidades y conocimiento.
- Identificar procesos de enseñanza.

2. Programación: Determina los medios necesarios para solucionar el problema.

Esta etapa puede:

- Quién realizará la capacitación.
- El tema a capacitar.
- Intensidad y duración.
- Cuáles son los objetivos esperados.
- Costos.
- Desarrollar objetivos del curso.



Imagen 46. Vélez Brenda. (2017). Capacitación. ITESM Campus Toluca.



Imagen 47. Capacitación e-learning. (2017). Recuperado de <https://www.shutterstock.com>

3. Planeación:

Esta etapa puede:

- Elegir lugar dónde se realizará la capacitación:
- Método y materiales.
- Cantidad de personas.
- Adecuación del Programa a las necesidades de la empresa.

4. Ejecución:

Esta etapa puede:

- Detectar la calidad del material para enseñar.
- Calidad de los Instructores (conocimiento pedagógico).
- Garantizar la motivación del personal.

5. Evaluación, control y seguimiento:

Esta etapa puede observar los Indicadores de respuesta a la capacitación como:

- Observar el Incremento en la eficacia y eficiencia en la empresa.
- Disminución del ausentismo, rotación y despido de personal, accidentes, índices de roturas, porcentajes de desperdicios.
- Mejor actitud del personal.
- Contexto favorable para la incorporación de nuevas tecnologías.

Se deberá verificar los cambios de comportamiento producidos y si los resultados obtenidos son los esperados por la empresa.

Conclusiones

El principal recurso de la formación por internet son las plataformas de e-Learning, proporcionando herramientas para construir aulas virtuales en las que poder desarrollar la docencia a distancia

Existen ambientes educativos virtuales, sistema de gestión de cursos, de distribución libre y comerciales. Libres con la filosofía de promover el conocimiento de forma gratuita, todo lo que se haga con software libre debe ser gratuito y su distribución no puede tener costo.

Y comercial diseñados para poder ser vendidos y poder obtener ganancias del trabajo efectuado en su creación, está hecho para ser negocio.

Observando las diferencias de estas plataformas, se ha decidido que se generará una plataforma comercial , ya que se busca generar propios contenidos de alta calidad, manipulación de dichos contenidos, retroalimentación , generar una interfaz amigable y obtener ganancias de este proyecto.

A través de un diseño estructural bien fundamentado se empleará dicha plataforma y se buscará comercializar dichos ambientes educativos.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se describirá como se desarrolló la propuesta de la plataforma digital e-LearninG para el Centro de Capacitación llamado IAM “Instituto de Artes Multimedia” basado en los fundamentos psicológicos como de diseño integrando de herramientas y procedimientos estandarizados.

A través de diversas fases de análisis e implementación se determina el diseño de la plataforma, realizando estudios de competencia, tipos de usuarios y costos, es ahí donde se elegirá la dirección de dicha plataforma.

El análisis y evaluaciones serán para conocer su grado de adecuación a las necesidades identificadas, comparativas de mercado, implementaciones, usos y beneficios con el fin de desarrollar una plataforma útil, estandarizada y con contenido útil y una interfaz amigable.

En esta etapa de desarrollo de la propuesta se encuentra desarrollada y en fase de prueba por los usuarios y grupos de interés por parte del centro de Capacitación.

Uno de los elementos de la evaluación periódica de la plataforma, podrá dar lugar a una decisión de mejora o retroalimentación de la misma.

CAPÍTULO

4

DESARROLLO DE LA PROPUESTA



4.1 Metodología para el desarrollo de la propuesta

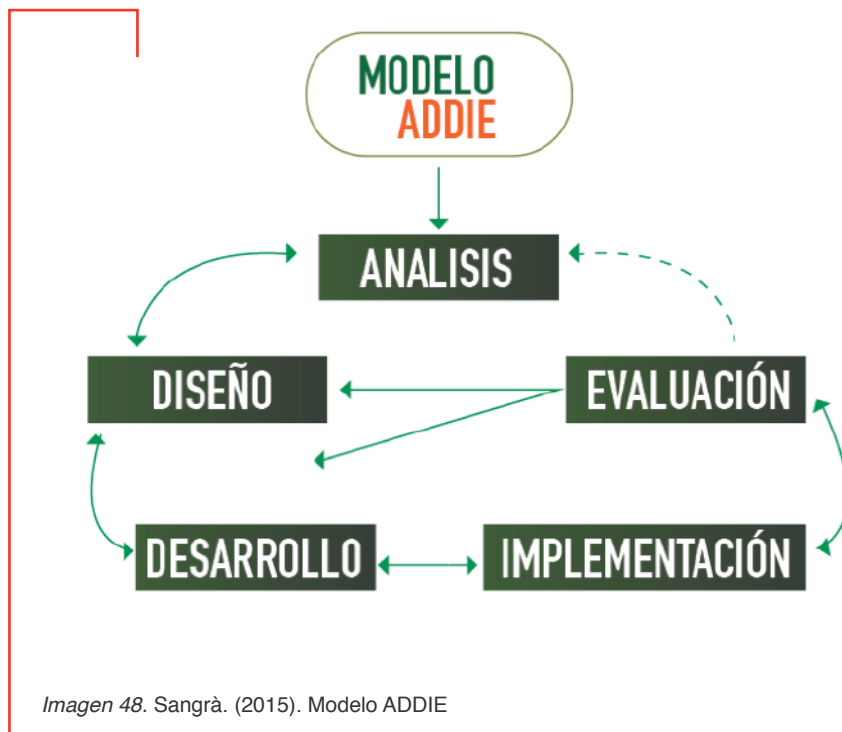


Imagen 48. Sangrà. (2015). Modelo ADDIE

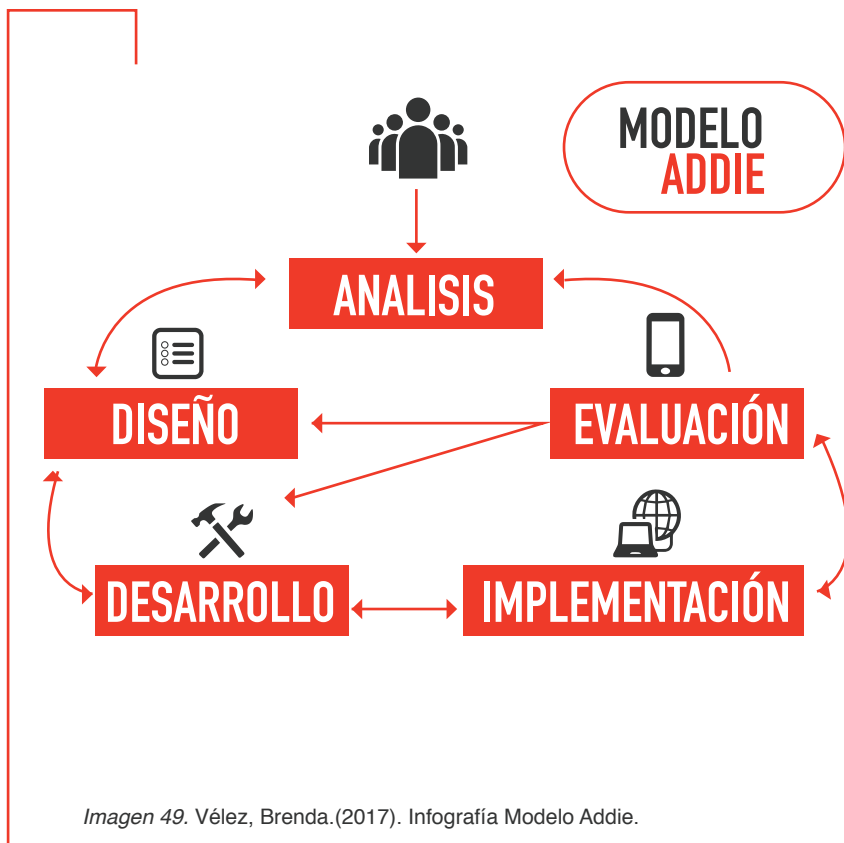
Con base en la investigación anterior, tomaremos el **MODELO DE ADDIE** como metodología del desarrollo de la propuesta de interfaz, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador instruccional de regreso a cualquiera de las fases previas.

La gestión estratégica desde su planteamiento de ventaja competitiva, buscará beneficiar a los usuarios una formación cómoda y de reducción de tiempo, así mismo tener una mejora constante personalizada a su ritmo y a la vez con resultados instantáneos.

El producto final de una fase es el producto de inicio de la siguiente fase.

La implementación de plataformas digitales en un Centro de Certificación utilizando e-Learning, facilitará el aprendizaje del alumno que se encuentra a distancia o bien no puede asistir de forma presencial a especializarse. Con este sistema se logrará aumentar la interactividad con el centro de capacitación hacia el alumno, optimizando tiempo, un aprendizaje virtual y beneficios a corto plazo.

4.2 Fases en el desarrollo de contenidos



Para la ejecución de la propuesta y sus etapas, identificamos las principales fases de un proyecto:

FASE 1

Analysis (análisis): Analizaremos el público al que desea incluir el centro de capacitación, así como algunas empresas competidoras que ofrezcan este tipo de plataformas.

FASE 2

Design (diseño): Se diseñará con base en los estándares internacionales como son: color, tipografía y arte enfocada al usuario, haciendo de éste una interfaz amigable y responsiva.

FASE 3

Development (desarrollo): Ya que se tenga el arte de la interfaz autorizada, se desarrollará la plataforma con los estándares de programación y de seguridad de una plataforma comercial.

FASE 4

Implementation (implementación): Se implementará con un grupo de personas para ver el dinamismo de la plataforma, usos y contenidos para ver sus ventajas y/o mejoras que se deben de realizar antes de salir al mercado.

FASE 5

Evaluation (evaluación): Ya con la implementación en usuarios reales, se evaluará su interactividad y/o dificultad en ciertos contenidos para mejorarlo, se retroalimentará y posteriormente saldrá al mercado final.

FASE 1
ANALYSIS
(ANÁLISIS)

4.2.1 FASE 1

Analysis (análisis):



Imagen 50. Análisis.(2016) Recuperado de <https://okhosting.com>

OBJETIVO

Diseñar estratégicamente una plataforma digital con base en el diseño estratégico para el uso del centro-usuario, donde se concentró los cursos/diplomados para su capacitación, especialización vía e-Learning que resultará atractiva y remunerante al centro de capacitación multimedia.

VISIÓN: Vender cursos, diplomados y certificaciones a través de la plataformas digitales e-Learning.

MISIÓN:

¿Qué? Plataformas Digitales.

¿Cómo? A través de una interfaz amigable, especializada y funcional a través de los estándares internacionales digitales.

¿A quién? Profesionales en el área del diseño, arquitectura, animadores, postproductores, comunicólogos, desarrolladores web y afines con una edad de entre los 12 a 45 años.

¿Con qué? Innovación, claridad, funcionalidad, calidad, estabilidad, información clara y concreta, calidad en el diseño, .

ESTRATEGIA CENTRAL: Para que nuestra plataforma sea efectiva, y los usuarios de dicha plataforma puedan acceder con facilidad a los contenidos, interactuen con eficacia se desarrolla los componentes de forma intuitiva, concreta y clara. El elemento que consigue que esto sea posible es la interfaz, en cuya preparación y diseño.

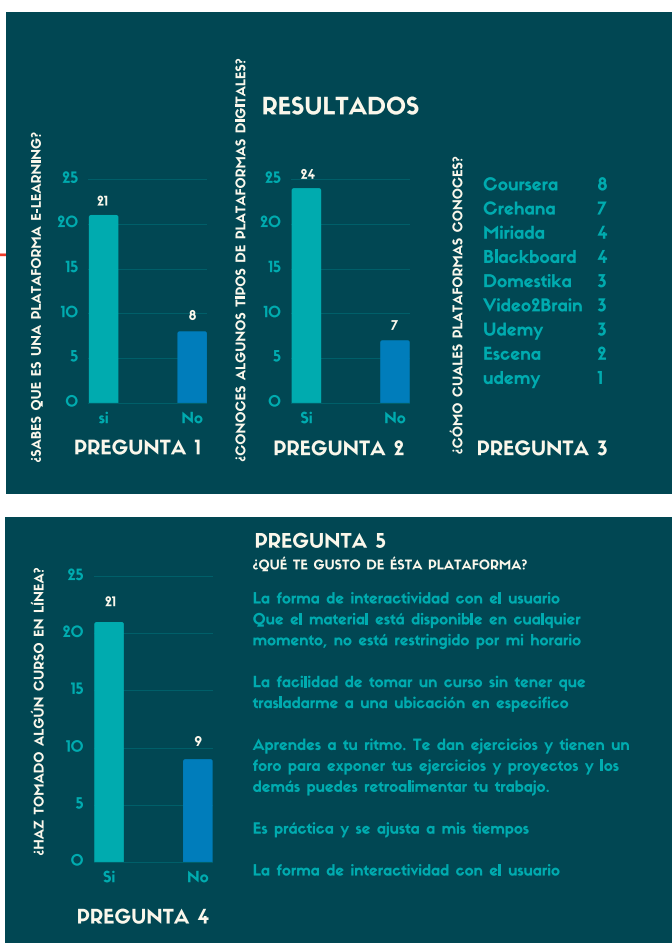
OBJETIVOS PARTICULARES:

- Incrementos de dinero.
- Generar las bases para las alianzas comerciales.
- Fortalecer o posicionarme como empresa.
- Crear innovar una propia certificación
- Alianzas comerciales

4.2.1.1 CUESTIONARIOS

Se realizaron 30 cuestionarios en línea a catedráticos y usuarios en el área digital, donde nos arrojaron experiencias y/o ejemplos de ciertas plataformas, su uso, su interfaz e incluso su seguridad, lo que no les gusto y lo que les gustaría de una nueva plataforma.

Catedráticos de entre 23-40 años.
 Usuarios-Alumnos: de entre 20 a 39 años.



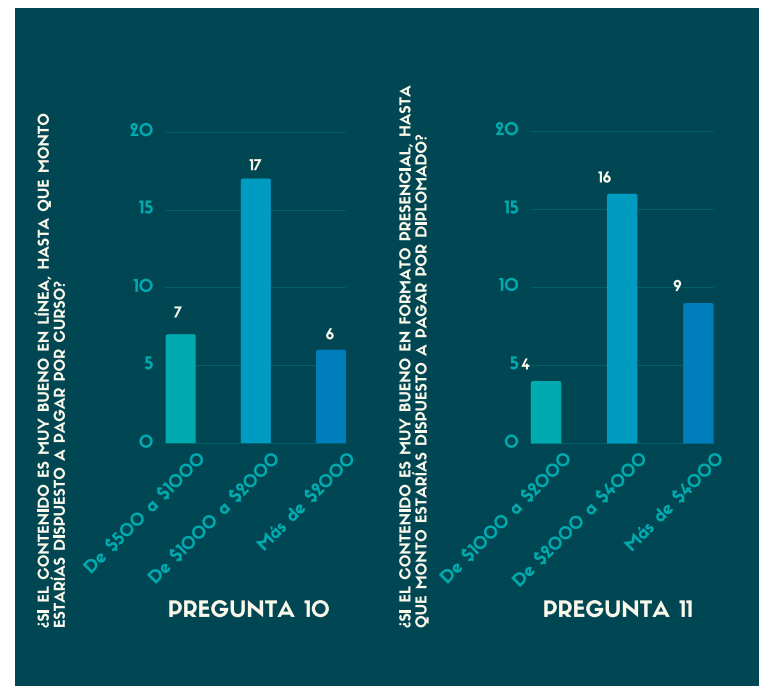
Gráfica 1 y 2. Vélez Brenda. (2017). Resultados Cuestionario 1



PREGUNTA 9

¿QUÉ DIENSAS QUE DEBE CONTENER ESTA PLATAFORMA PARA QUE SEA ATRACTIVA RESPECTO A DISEÑO Y QUE SE DIFERENCIE DE LAS QUE YA EXISTEN?

- Mensajes concretos, calidad en audio y atractivo diseño
- Que la información que muestra sea concreta y precisa
- Más modelos de interacción con la información. Que no sean planos en donde solo se tenga que leer, sino también practicar al momento.
- Opiniones de otros profesionistas de igual manera enseñanzas
- de los. Mismos respecto a diseño podrían ser prácticas para empresas y negocios.
- Aparezcan recordatorios, anuncios en el centro de notificaciones
- La plataforma luce bien y la información es completa. Tal vez falta difundirla más
- Que contenga tal vez algún material interactivo
- Que sea dinámica y sin problemas para realizar ejercicios
- Colores que ayuden al descanso visual
- Facilidad de acceso
- Que sea B2B en el aspecto de poder negociar el la cantidad de contenido según los requerimientos de cada usuario
- Interactividad y quizá una sección de preguntas comunes que se vaya recopilando
- Mayo información o difusión de los cursos
- Debe existir la figura de algún tutor que resuelva dudas de tipo académico como administrativas
- Qué tenga contenido interesante digerible y atractivo
- Ser más interactivo
- Más ejercicios para desarrollar
- La plataforma debe tener disponibilidad siempre y el contenido debe ser interesante y nada aburrido
- Buena resolución, nada de publicidad que te distraiga de lo que estas aprendiendo, colores neutros
- Ser concreta, práctica y en módulos cortos
- Fácil Interactividad entre usuario y plataforma, ser intuitiva y de fácil acceso
- Fácil acceso y navegación
- Colores... Accesos rápidos
- Creo que en cuanto a diseño... Entre más limpio mejor, aunque le daría toda la prioridad a la eficiencia y eficacia de la plataforma
- Mas interacción con los usuarios y resolución de dudas al momento
- Que sea rápida y sencilla de utilizar. En cuanto a la diferenciación podría ser en un app
- Debe tener un diseño responsivo y que cuente con las herramientas visibles para que la navegación sea la más optima



Gráfica 3 y 4. Vélez Brenda. (2017). Resultados Cuestionario 1

| FORTALEZA | YO | C1 | C2 | C3 |
|--------------------------------|----|----|----|----|
| INFRAESTRUCTURA | 3 | 2 | 3 | 2 |
| SISTEMA DE APRENDIZAJE | 3 | 2 | 3 | 2 |
| CERTIFICACIONES U OTORGAMIENTO | 3 | 1 | 3 | 1 |
| SEGUIMIENTO DE CLIENTES | 3 | 2 | 3 | 2 |
| UBICACIÓN-ZONA INDUSTRIAL | 3 | 2 | 1 | 1 |
| SISTEMA INNOVADOR | 2 | 2 | 2 | 1 |
| PRESTIGIO | 3 | 2 | 3 | 2 |
| PLATAFORMAS DIGITALES | 3 | 2 | 3 | 2 |
| PERSONAL CAPACITADO | 3 | 2 | 3 | 2 |
| OFERTAS EDUCATIVAS | 2 | 2 | 3 | 2 |
| USO DE MEDIOS DIGITALES | 2 | 2 | 3 | 2 |
| | 30 | 21 | 30 | 19 |
| DEBILIDADES | YO | C1 | C2 | C3 |
| SISTEMA DE APRENDIZAJE | 2 | 1 | 3 | 2 |
| COMPETENCIAS | 3 | 2 | 3 | 2 |
| RESISTENCIA AL CAMBIO | 1 | 1 | 1 | 1 |
| FACILIDAD DE IMITACIÓN | 3 | 3 | 3 | 3 |
| COSTOS | 3 | 2 | 3 | 1 |
| INFRAENSTRUCTURA | 2 | 2 | 2 | 1 |
| | 14 | 11 | 15 | 10 |

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

CENTRO:

1) Competencias: Hace unos años éramos los únicos en Toluca, actualmente existen más de 3 centros de capacitación, ninguno con certificación privada internacional.

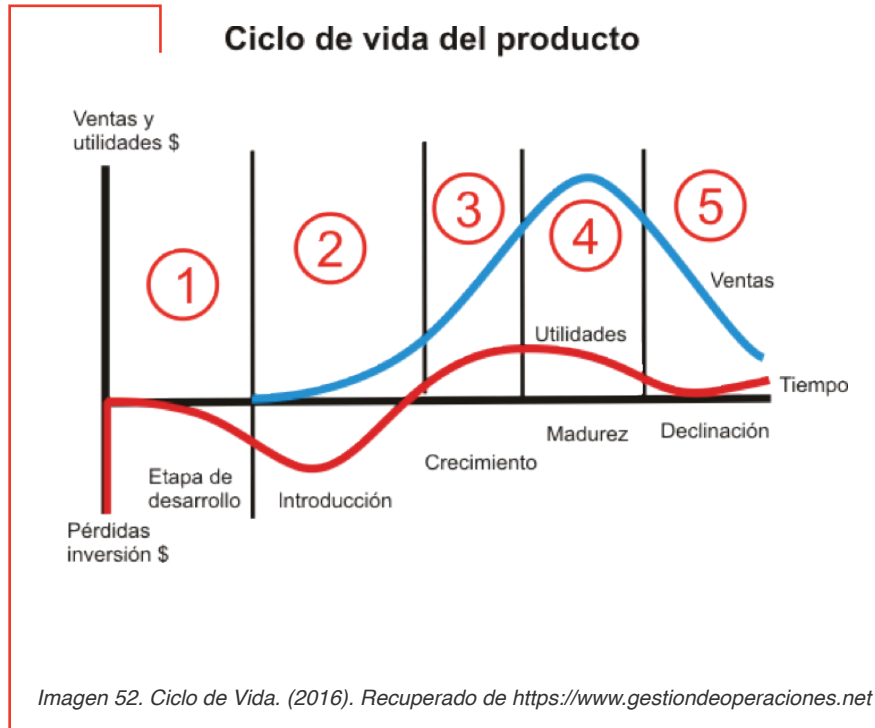
Se pretende generar diferentes planes publicitarios así como modelos de capacitación una de ellas es la generación de plataformas digitales.

FORTALEZA: 1-MALA 2-REGULAR 3-BUENO

DEBILIDADES: 1-MALA 2-REGULAR 3-BUENO

Imagen 51. Vélez Brenda. (2017). FODA

4.2.1.3 CICLO DE VIDA



¿A QUIÉN BENEFICIA?

Principalmente a los alumnos que se encuentran a distancia, este sistema establecerá bases sólidas y formales para aplicar nuevos métodos instruccionales.

Permitirá explotar apropiadamente el potencial de las distintas tecnologías educativas e-Learning.

A aquellas empresas que deseen especializar a sus empleados capacitarse con este sistema de estudio, teniendo una capacitación anterior a el uso para su apropiado uso. (desarrollar planes empresariales-Zona industrial).

-Atender a la población no local.

ETAPAS CENTRO:

- Etapa Inicial-Introducción: (1,2 años) 2011 Apertura del Centro de Capacitación, conocimiento del centro y publicitaria.
- Etapa intermedia-Crecimiento: 2013 Recomendaciones por alumnos, generación de clientes.
- Etapa Actual-Madurez: 2017 Posicionamiento, crecimiento y expansión.

Búsqueda de alianzas, becas institucionales o gubernamentales y aportaciones para el crecimiento de este sistema.

OPORTUNIDADES

- Alianzas corporativas.
- Incrementar ventas.

4.2.1.4 COMPARATIVO DE PLATAFORMAS COMPETIDORAS

Se interactuó con diversas plataformas de la competencia para definir su estilo de diseño, habilidades, destrezas y errores, esto nos arrojó las siguientes conclusiones.

1. CREHANA Cursos online para la comunidad creativa.

Modalidad: e-learnign

Sistema: Comercial

País: Perú Inicio: 2013

Ventajas:

- Interfaz amiga
- Material siempre disponible
- Acceso no restringido (no regido por horarios)
- Asesoría de instructor
- Evaluaciones de proyecto final
- Foro de discusión
- Costos bajos de acuerdo a promociones
- Instructores especializado
- Respuestas inmediatas a dudas

Desventajas:

- Cuentan con diploma de su propia autoria.
- No cuentan con una validez internacional de marcas reconocidas

Costo promedio:

- \$1,500 MN a \$2,000.00 MN
- promoción \$500.00 MN

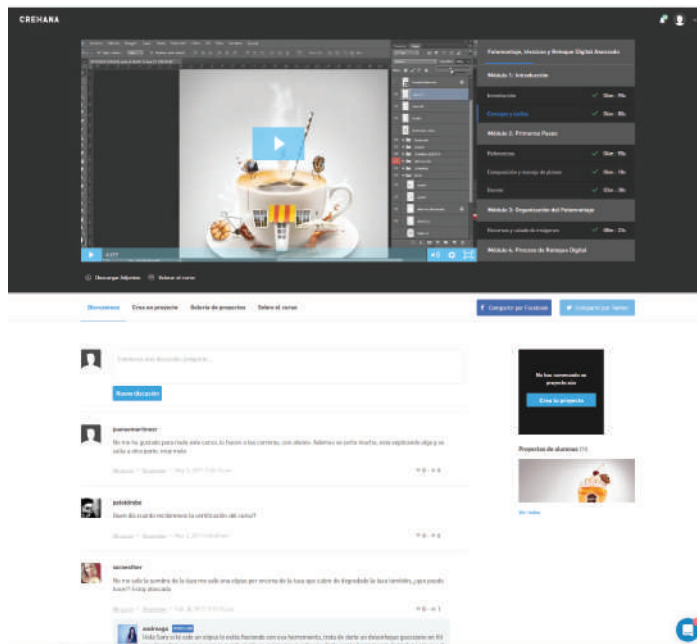


Imagen 53. CREHANA. (2017). Recuperado de <https://www.crehana.com/>



Illustrator CC: Automatizaciones y scripts

Optimiza procesos de trabajos vectoriales

por Nacho Liedó ★ Añadir a marcadores 19 Videos (1:13 horas)



Optimiza procesos de trabajos vectoriales

por Nacho Liedó ★ Añadir a marcadores 19 Videos (1:13 horas)



2. VIDEO2BRAIN Cursos online para la comunidad creativa.

Modalidad: e-learnign

País: España Inicio: 2002

Sistema: Comercial

Ventajas:

Interfaz amigable

Material siempre disponible

Acceso no restringido (no regido por horarios)

Asesoría de instructor

Foro de discusión

Instructores especializado

Respuestas inmediatas a dudas

Apps

Desventajas:

Suscripción Anual-mensual

Sin evaluaciones de proyecto final

Sin diploma

No cuentan con una validez internacional de marcas reconocidas

Costo promedio:

1700 anuales

Imagen 54. VIDEO2BRAIN. (2017). Recuperado de <https://www.video2brain.com>

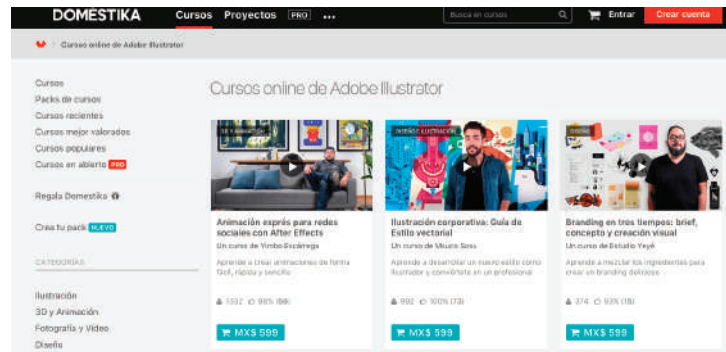


Ilustración de personajes para prensa Comprar MX\$ 599

Aprende a crear retratos de personajes con personalidad
Un curso de Jorge Arévalo

Jorge Arévalo –ilustrador, diseñador gráfico y colaborador habitual de publicaciones como Vanity Fair, The New Yorker, Vogue o Rolling Stone– te mostrará su método de trabajo a la hora de ilustrar un personaje vectorial para ser publicado en una r...

Más información →

- ★ Nivel: Intermedio
- 📺 13 Video lecciones (1h 33m)
- 👤 491 Alumnos
- 👍 100% Valoraciones positivas (26)
- @ Online y a tu ritmo

Imagen 55. DOMESTIKA. (2017). Recuperado de <https://www.domestika.org>

3. DOMESTIKA Cursos online para la comunidad creativa.

Modalidad: e-learnign

País: España Inicio: 2015-16

Sistema: Comercial

Ventajas:

- Interfaz amigable
- Material siempre disponible
- Acceso no restringido (no regido por horarios)
- Asesoría de instructor
- Foro de discusión
- Instructores especializado
- Respuestas inmediatas a dudas
- Pago por curso

Desventajas:

- Sin diploma
- No cuentan con una validez internacional de marcas reconocidas

Costo promedio:

\$599.00 –1,500.00 MN

FASE 2
DESIGN
(DISEÑO)

4.2.2 FASE 2 Design (diseño):

Uno de los aspectos fundamentales a la hora de crear la plataforma es el diseño, del que debemos ocuparnos después de haber definido las áreas de oportunidad y de requerimiento de ésta.

A través de la elaboración del análisis funcional y el esquema de las funcionalidades crearemos el diseño de la plataforma así como los contenidos que llevará.

El diseño en la plataforma será el primer punto de contacto entre la empresa y los usuarios, es esencial que tenga un diseño web de calidad pues es la presentación del centro de capacitación ante potenciales clientes, será importante.

No basta con tener un buen producto o servicio se debe transmitir lo que tienes y diferenciarlo claramente mediante una interfaz atractiva y funcional.

Para que el diseño resulte eficaz, hay que tener en cuenta la información recolectada en la fase uno de captación de necesidades, además de los gustos, requisitos y preferencias del cliente.

En esta etapa, la accesibilidad, la usabilidad, y el equilibrio armónico entre estética y funcionalidad son aspectos que condicionan el diseño.



Imagen 56. Diseño. (2017). Recuperado de <https://www.istockphoto.com>

4.2.2.1 Diseño de interfaz



Imagen 57. Vélez Brenda. (2017). Diseño de interfaz

Estandares de la propuesta de interfaz

La finalidad de trabajar con los estándares de una interfaz digital es para que sea accesible, fácil de usar y en la que el usuario meta pueda confiar.

USO DE RWD

Se centro en el diseño responsive asegurandose de que los elementos de navegación, pantalla-diseños, textos, imágenes, audio / reproductores de vídeo del sitio web y otros elementos de la interfaz reajustarán por sí mismos en una variedad de dispositivos.

USO DE GRID

Su uso es básicamente para estructurar el contenido de la plataforma de modo que se visualice de un modo correcto, tanto en navegadores de escritorio como en navegadores de dispositivos móviles, así como de llevar una estructura visual estratégicamente de dicho contenido.

COLOR

Dentro de la psicología los colores utilizados fueron:

Rojo: Utilizado ya que nos denota emoción, energía movimiento, además de llamar la atención.

Verde: Utilizado especialmente ya que el color del logotipo del centro de capacitación cuenta con el, así mismo denota armonía, bienestar y energía

Negro: Utilizado por la asociación de elegancia, moderno y da estabilidad con el contraste rojo

Blanco: Utilizado para dar descanso visual en la plataforma además de dar tranquilidad

TIPOGRAFÍA

Se eligió 3 tipografías con el estándar tipográfico de Google Fonts, esto para ser vista sin problema en cualquier dispositivo y en cualquier lado del mundo. Éstas elegidas por su legibilidad que dan una buena jerarquía de la tipografía.

Font Awesome para la iconografía

Font Raleway para contenidos ésta para que el usuario navegará con mucha más facilidad a lo largo de nuestra plataforma.

Font Karla utilizada para cierto menú resaltables, útil para distinguir ciertos detalles del diseño.

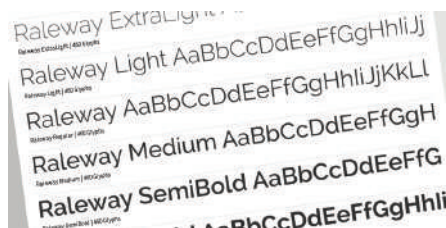


MODO RGB #0000 Psicología del color

GOOGLE FONTS



Font awesome (iconografía)



Familia Raleway (Contenidos)

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789 (!@#\$%&.,?;:)

Familia Karla (Menú)

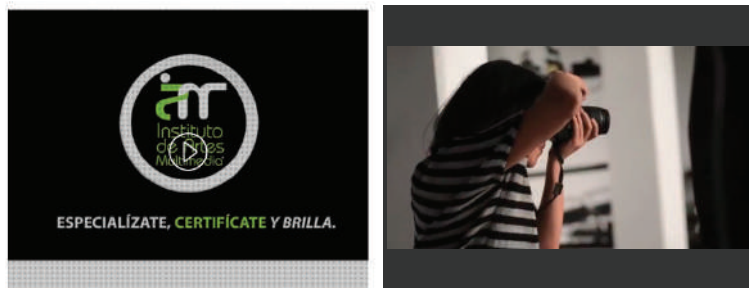


Imagen 59. Vélez Brenda. (2017). Diseño de interfaz.

IMAGENES

Se utilizó imágenes grandes a toda pantalla como elemento que podemos utilizar para comunicar que promociones, también para ilustrar cada uno de los cursos o diplomados a elección.

FLAT DESIGN

Se utilizaron diseños creativos a través de la simplificación de íconos para dar un mensaje directo, claro, libre de efectos innecesarios y lo que es más importante, funcional y adaptable.

UX DESIGN (USER EXPERIENCE DESIGN)

Se creó la interfaz a través de las necesidades, objetivos, expectativas, motivaciones y capacidades de los usuarios.

- Conocemos a los usuarios finales.
- Diseñar un producto que resuelva sus necesidades y se ajuste a sus capacidades, expectativas y motivaciones.
- Poner a prueba lo diseñado, usando test de usuario.

MULTIMEDIA

Se colocaron videos cortos que muestran los productos o servicios del centro de capacitación, éstos colocados desde su inicio. Para la parte de los cursos se desarrollaron videos de los cursos por tema y/o módulos de manera concreta y material útil y de calidad.

4.2.2.2 Propuesta con arte

Se crearon 2 propuestas de la plataforma, ambas con un proceso claro y sencillo que ayuda a complacer las demandas del usuario.

Se realizaron algunos ajuste de diseño eligiendo por sencilla y clara la propuesta 2, esta prueba fue elegida por los alumnos del centro de capacitación en pregunta rápida de interfaz.



Propuesta 1



Propuesta 2

4.2.2.3 Propuesta interna Multimedia



**PRUEBA IAM GRATIS
Y SIN COMPROMISO**

Tu aprendizaje empieza aquí. Mira los videos gratis de cada curso, los cursos gratuitos y mucho más.

- 100% practico
- Instructores Certificados
- Diploma
- Material de Trabajo
- Servicios
- Asistencia via telefonica
- Recursos
- Certificación Internacional



Imagen 61. Vélez Brenda. (2017). *Diseño de interfaz*

4.2.2.4 Propuesta Final



Imagen 62. Vélez Brenda. (2017). Diseño de interfaz

FASE 3
DEVELOPMENT
(DESARROLLO)

4.2.3 FASE 3 DEVELOPMENT (DESARROLLO)



Imagen 63. Vélez Brenda. (2017). Diseño de interfaz

4.2.3.1 Etapa de producción

| | |
|---|---|
| DIRECTOR: | |
| 1 Organización de la empresa | 2 Fortalecer o posicionamiento de la empresa. |
| 3 Asignar y dirigir a la empresa | DEPARTAMENTO TECNOLÓGICO: |
| | 4 Organización de los proyectos |
| 5 Asignación de proyectos | 6 Dirección de proyectos |
| DEPARTAMENTO DESARROLLO: | |
| 7 Dirección de desarrollos | 8 Asignación de cada desarrollo |
| 9 Creación de cada desarrollo | DEPARTAMENTO DISEÑO: |
| | 10 Dirección de arte/diseño |
| 11 Asignación de cada diseño | 12 Creación de cada diseño |
| 13 Crear publicidad y/o mkt digital | DEPARTAMENTO RELACIONES: |
| | 14 Crear, búsqueda de alianzas |
| 15 Dirigir y lograr firmas con las alianzas | 16 Organizar citas |
| DEPARTAMENTO CAPACITACIÓN: | |
| 17 Dirigir las capacitaciones | 18 Calendarios de fechas para certificaciones |
| 19 Entregas de Certificaciones | 20 |

4.2.3.2 Cronograma

| BRENDA VÉLEZ MORALES CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | PROYECTO PLATAFORMAS DIGITALES | | | OBSERVACIONES |
|--|---|-----------------------------------|---------------------------|--|---------------|
| MAYO | | | | | |
| Semana 2 | INCLUSIÓN DE CLIENTES | | | | EN PROCESO |
| Semana 3 | INCLUSIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES | | | | EN PROCESO |
| Semana 4 | ALIANZAS COMERCIALES | | | | EN PROCESO |
| JUNIO | | | | | |
| semana 1 | CREACIÓN DE CONTENIDOS PARA PLATAFORMAS | | | | EN PROCESO |
| semana 2 | CREACIÓN DE PLATAFORMAS DIGITALES | | | | EN PROCESO |
| SEMANA 3 | BUSQUEDA DE INFRAESTRUCTURA | | | | EN PROCESO |
| JULIO | | | | | |
| semana 1 | INCURSIÓN DE LAS PLATAFORMAS 1A ETAPA | | | | EN PROCESO |
| semana 2 | PROMOCION Y PUBLICIDAD/MKT | | | | EN PROCESO |
| semana 3 | MEJORAS 1A ETAPA/EVALUACIONES | | | | EN PROCESO |
| semana 4 | | | | | EN PROCESO |
| AGOSTO | | | | | |
| semana 1 | | CREACIÓN DE CONTENIDOS 2A ETAPA | | | EN PROCESO |
| semana 2 | | INCURSIÓN DE PLATAFORMAS 2A ETAPA | | | EN PROCESO |
| semana 3 | | PROMOCIÓN Y PUBBLICIDAD/MKT | | | EN PROCESO |
| semana 4 | | EVALUACIÓN Y RESULTADOS | | | EN PROCESO |
| SEPTIEMBRE | | | | | |
| semana 1 | | | FINALIZACIÓN DE PROYECTO | | EN PROCESO |
| semana 2 | | | ACTUALIZACIONES Y MEJORAS | | EN PROCESO |
| semana 3 | | | RESULTADOS | | EN PROCESO |

Imagen 64. Vélez Brenda. (2017). Diseño de interfaz

4.2.3.3 Pruebas



Imagen 65. Vélez Brenda. (2017). Diseño de interfaz

La población de prueba son usuarios:

Catedráticos de entre 23-40 años.

Usuarios-Alumnos: de entre 20 a 39 años.

Buscaremos ver su acomodo e interacción con la plataforma, duración y observar su interactividad con la plataforma , esto nos ayudará a retroalimentar la plataf

FASE 4

IMPLEMENTATION

(IMPLEMENTACIÓN)

4.2.4 Implementación

El modelo de aprendizaje propuesto ayudará a implementar medidas y métodos, permitiendo poner en práctica la plataforma desarrollada.

Esta implementación se realiza a través de 4 etapas:

1. Estrategia de marca: Llegar al cliente ideal.
2. Estrategia de atracción: Automatización de datos de la plataforma. A través de Posicionamiento en SEO o buscadores: Content mkt.
3. Plan de medios: A través de Segmentación: Estados, País etc.
Contenido de calidad
Ejecución; Crear anuncios y establecer métricas adecuadas.
Optimización: Sacar mayor provecho a inversión.
4. Conversión: Ventas-servicio al cliente incremento de ventas
Key conexión-incremento de ventas, promociones y promotores- proceso de fidelidad de clientes.



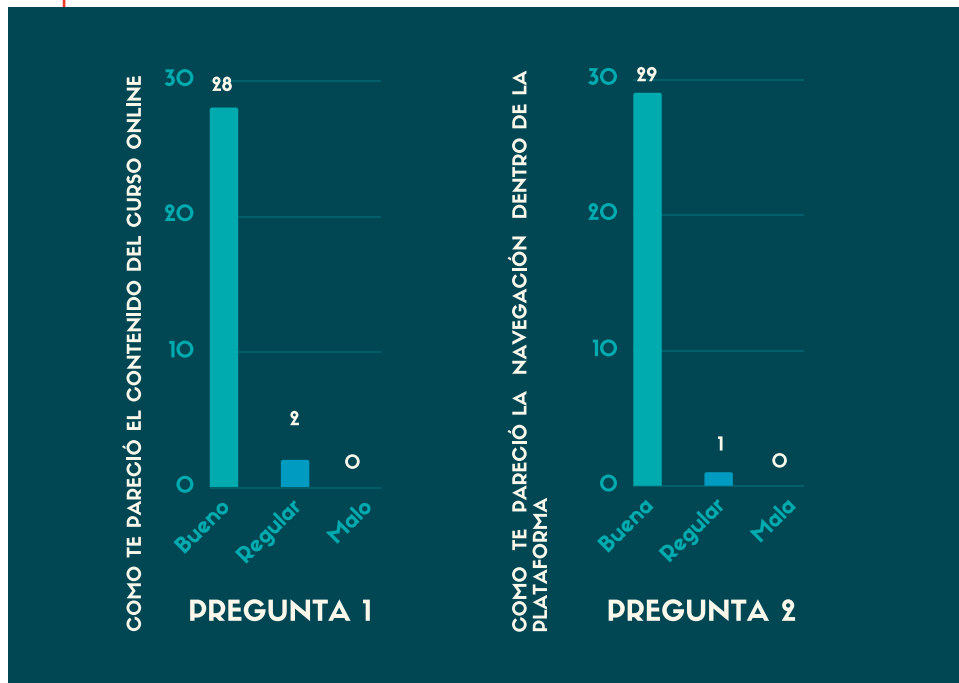
Imagen 66. Vélez Brenda. (2017). *Implementación*



Imagen 67. Vélez Brenda. (2017). Diseño de interfaz

FASE 5
EVALUATION
(EVALUACIÓN)

4.2.5 FASE 5 EVALUACIÓN

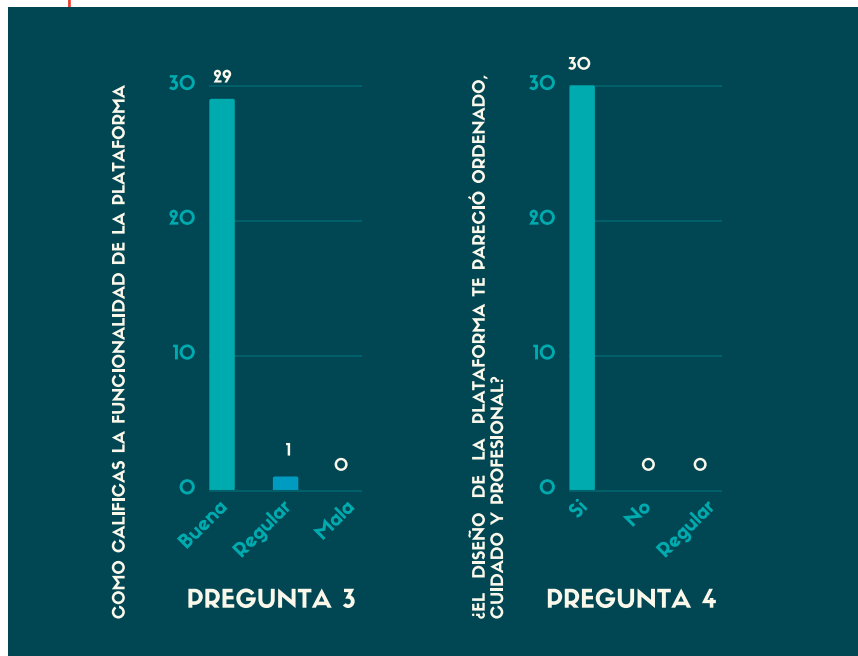


Gráfica 5. Vélez Brenda. (2017). Evaluación Plataforma

La evaluación consistió en comprobar y valorar todo el trabajo realizado, su función, retroalimentación, mejora de los resultados.

Se realizaron 30 cuestionarios en línea a catedráticos y usuarios en el área digital, donde nos arrojaron estas evaluaciones

Catedráticos de entre 23-40 años.
 Usuarios-Alumnos: de entre 20 a 39 años.



Gráfica 6. Vélez Brenda. (2017). Evaluación Plataforma



Gráfica 7. Vélez Brenda. (2017). Evaluación Plataforma

Conclusiones

Llevar a cabo una metodología para el desarrollo de una plataforma siempre ayudará a que el resultado sea el mejor enfocado al usuario.

El desarrollo de encuestas tanto de usuarios como a profesores es bastante útil ya que se observa que tipo de plataforma es la óptima, poder comparar y/o retroalimentar para realizar una mejor plataforma.

Comparar plataformas, hacer uso de ellas y observar sus ventajas y desventajas también ayudarán a resolver y cambiar estos errores que no le gusta al usuario.

Una correcta evaluación puede dar lugar a la consolidación de los contenidos y por ende de la plataforma, también puede determinar que tan rentable es.

Uno de los elementos del plan de mantenimiento debe ser la evaluación periódica del sitio, esta evaluación podría dar lugar a una decisión de mejora o reconstrucción total de la misma.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones y recomendaciones

Uno de los beneficios más importantes y globales del e-Learning, es que los estudiantes, cualquiera que sea la carrera que cursen, se apropian y cualifican en habilidades y competencias para incursionar al mercado global, con herramientas tecnológicas de avanzada.

La metodología e-Learning exige por parte del docente mucho más trabajo previo que el que se exige en el sistema tradicional. A su vez, requiere seguimiento y acompañamiento tutorial permanente tanto sincrónico como asincrónico de forma remota. Debe ser Gestor, creador y curador de contenidos, de objetos de aprendizaje y de recursos y actividades.

El cambio del modelo educativo “tradicional” a un modelo de educación a distancia virtual o e-Learning exige un cambio del paradigma educativo; lo cual implica que se realicen cambios en el sistema educativo superior que den respuesta a estos nuevos esquemas.

Si ponemos en una balanza las ventajas y desventajas que nos puede ofrecer la metodología e-Learning en la educación superior, se hace evidente que son más las ventajas que se obtienen al implementar este modelo pedagógico que teje interacciones de aprendizajes en redes.

Resultan ser más las ventajas que desventajas del e-Learning ya que crea nuevas posibilidades de modelos de aprendizaje con diversas herramientas tecnológicas, con mayor flexibilidad, resulta además complementaria de la educación presencial, participa más de una sociedad del conocimiento abierto y potencia las tendencias globalizadoras.

El diseño es una forma de comunicación de suma importancia, su objetivo es comunicar un mensaje a un público dirigido. Para ello se hace uso de diversos elementos visuales.

Entre estos fundamentos del diseño se encuentran con elementos estandarizados como son grillas, diseños responsivos la psicología del color entre otros, que permiten organizar elementos e información para que el mensaje principal llegue a sus destinatarios sin ningún problema.

A través de éstos elementos gráficos que son estándares, harán que los usuarios tengan completo control sobre las funcionalidades de la plataforma desde el momento mismo de entrar a ella, su funcionalidad será comunicar y transmitir visualmente un mensaje de forma efectiva.

Una plataforma puede contar con los mejores contenidos, pero ineludiblemente fracasará si su interfaz no permite un rápido y cómodo acceso a los mismos por parte de los usuarios. Por el contrario, si se respetan los fundamentos gráficos será de gran ayuda a que funcione correctamente

El principal recurso de la formación por internet son las plataformas de e-Learning, proporcionando herramientas para construir aulas virtuales en las que poder desarrollar la docencia a distancia

Existen ambientes educativos virtuales, sistema de gestión de cursos, de distribución libre y comerciales. Libres con la filosofía de promover el conocimiento de forma gratuita, todo lo que se haga con software libre debe ser gratuito y su distribución no puede tener costo..

Y comercial diseñados para poder ser vendidos y poder obtener ganancias del trabajo efectuado en su creación, está hecho para ser negocio.

Observando las diferencias de estas plataformas, se ha decidido que se generará una plataforma comercial , ya que se busca generar propios contenidos de alta calidad, manipulación de dichos contenidos, retroalimentación , generar una interfaz amigable y obtener ganancias de este proyecto.

A través de un diseño estructural bien fundamentado se empleará dicha plataforma y se buscará comercializar dichos ambientes educativos

Llevar a cabo una metodología para el desarrollo de una plataforma siempre ayudará a que el resultado sea el mejor enfocado al usuario.

El desarrollo de encuestas tanto de usuarios como a profesores es bastante útil ya que se observa que tipo de plataforma es la óptima, poder comparar y/o retroalimentar para realizar una mejor plataforma.

Comparar plataformas, hacer uso de ellas y observar sus ventajas y desventajas también ayudarán a resolver y cambiar estos errores que no le gusta al usuario.

Una correcta evaluación puede dar lugar a la consolidación de los contenidos y por ende de la plataforma, también puede determinar que tan rentable es.

Uno de los elementos del plan de mantenimiento debe ser la evaluación periódica del sitio, esta evaluación podría dar lugar a una decisión de mejora o reconstrucción total de la misma.

Anexos

GLOSARIO

- * Aprendizaje en línea o electrónico o e-learning: Se denomina aprendizaje electrónico (e-learning en inglés) al proceso de aprender apoyado en o mediado por la tecnología.
- * Plataformas virtuales: Son programas (softwares) orientados a la Internet, se utilizan para el diseño y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la red.
- * LMS: Learning Management System, por sus siglas en inglés. Es un sistema para la gestión del aprendizaje.
- * Diseño estratégico: Es la aplicación de los principios de diseño orientados al futuro con el fin de aumentar las cualidades de innovación y competencia de una organización.
- * Diseño instruccional: Es un proceso en donde se analizan, organizan y presentan competencias, información, estrategias de enseñanza aprendizaje y el proceso de la evaluación, que al conjugarse entre sí e integrando de manera racional el uso de la tecnología conforman la esencia de un contenido educativo digital, el cual trasciende hacia la generación de experiencias satisfactorias de aprendizaje en el estudiante.
- * RWD: responsive web design (también diseño web adaptativo o responsivo, es una filosofía de diseño y desarrollo cuyo objetivo es adaptar la apariencia de los sitios web al dispositivo que se esté utilizando para visitarlas.
- * Parallax: Es un tipo de efecto aplicado a la velocidad y el movimiento de imágenes de fondo.
- * Scroll: Se denomina scroll, desplazamiento, rollo o voluta al movimiento en 2D de los contenidos que conforman el escenario de un videojuego o la ventana que se muestra en una aplicación informática.
- * Semi-flat: Se enfoca de formas sencillas, colores planos y apastelados, gráficos con cierto toque naïf.
- * Naif: Proviene de la palabra francesa 'naïve' que significa ingenuo. En realidad el ahora tan visto estilo naif proviene de una corriente artística que se caracterizaba por el uso libre del contraste y el color, la ingenuidad y espontaneidad.

- * Interactividad-hipertexto: Es el método por el cual un usuario se comunica con el ordenador, sea local o remoto.
- * Interfaz: Dispositivo capaz de transformar las señales generadas por un aparato en señales comprensibles por otro.
- * Metodología: Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.
- * Diseño colaborativo: Los procesos de trabajo colaborativo facilitan la comunicación entre las distintas partes implicadas a cambio de debilitar las barreras de conocimiento de los distintos expertos, incluidos los diseñadores.
- * Recursos interactivos digitales: Son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- * Multimedial: Es un término que procede de la lengua inglesa y que refiere a aquello que utiliza varios medios de manera simultánea en la transmisión de una información, puede incluir fotografías, vídeos, sonidos y texto.
- * Realidad virtual o RV: Es un entorno de escenas u objetos de apariencia real.
- * ASP: (Application Service Provider) Es un proveedor de servicios de aplicación en informática.
- * Gestión de aprendizaje: es el lugar donde acuden empleados de una empresa a capacitarse o adiestrarse.
- * Modelos de capacitación: El Plan de Capacitación incluye los colaboradores de la Sede Central y las sucursales que integran la empresa.

- CHAMILO: Es una plataforma de aprendizaje virtual de código abierto, se puede instalar en diferentes plataformas operativas: Linux, Windows, OS-X, desarrollado con lenguaje PHP y motor de base de datos MySQL.
- CLARALINE: Esta escrito en lenguaje de programación PHP utiliza MySQL como sistema de gestor de base de datos. Esta disponible para plataformas Linux y navegadores libres Mozilla y Netscape, plataforma Unix, Mac OS X y Windows. En navegadores propietarios Internet Explorer.
- DOKEOS: Cuenta con un foro usado para discusiones y retroalimentaciones. La agenda y los minutos de las reuniones de todos los desarrolladores eran publicados en un roadmap.
- LRM: Este es un LMS completo de código abierto cuenta con un sofisticado sistema de gestión de contenidos que permite administrar cursos, contenidos y herramientas de colaboración.
- MOODLE: Es un sistema de gestión de cursos de código abierto bajo la licencia pública general de GNU.

Bibliografía

Hubbard Rob, (2014). Manual Indispensable de instrucciones para el e-Learning. México, D.F. Grupo Editorial Patria

Jerónimo Montes, José Antonio (2009). Aprendizaje y mediación pedagógica con tecnologías digitales, Ed. CIAMTE, México

Landeta Etxeberria , Ana (2009). Buenas Prácticas del e-Learning, Ed. ANCED, España

Huidobro David Roldán, J. Manuel, Monsoriu Mar (2009). Marketing aplicado a la formación a distancia e-Learning, Ed. Creaciones copyright, España

Pons, Juan de Pablo (2009). Tecnología educativa La formación del profesorado en la era del internet, Ed. Aljibe, España

Hubbard Rob, (2014). Manual Indispensable de Instrucciones para el e-Learning, Ed. Patria, España.

Ger, Pablo Moreno (2011) Estándares en e-learning y diseño educativo, España

Roldan, David (2011) Gestión de Proyectos de E-Learning, Ed. Alfaomega Grupo Editor, España

Roldán David & Monsoriu Mar y Huidobro José Manuel (2009), E-Learning, Ed. Creaciones Copyright, España

Pratt, Andy (2013) Diseño Interactivo, Ed. Oceano, España

Munuera Alemán, Jose Luis (2007) Estrategias del Marketing: Un Enfoque Basado En El Proceso De Dirección, Ed. Alfaomega Grupo Editor, México

Leon Duarte, Gustavo Adolfo (2011) Estudios de la Comunicación: Estrategias Metodológicas y Competencias Profesionales En La Comunicación, Ed. Pearson, España

Cabero, J. (2009). Educación 2.0. ¿Marca, moda o nueva visión de la Educación? En: Web 2.0. El uso de la Web en la sociedad del conocimiento. Investigación e implicaciones educativas. Universidad del País Vasco. España.

Cabero, Julio (2006) Bases pedagógicas del e-learning Universidad y Sociedad del Conocimiento [artículo en línea]. Vol. 3, n.º 1. UOC. Recuperado de. <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>.

Cabero, J. (2003). Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la tele-enseñanza. En Martínez Sánchez, F. (comp.) (2003). Redes de comunicación en la enseñanza, 131 – 156. Barcelona – España

Jerónimo Montes, José Antonio (2009). Aprendizaje y mediación pedagógica con tecnologías digitales, Ed. CIAMTE, México

Landeta Etxeberría , Ana (2009). Buenas Prácticas del e-Learning, Ed. ANCED, España

Huidobro David Roldán, J. Manuel, Monsoriu Mar (2009). Marketing aplicado a la formación a distancia e-Learning, Ed. Creaciones copyright, España

Pons, Juan de Pablo (2009). Tecnología educativa La formación del profesorado en la era del internet, Ed. Aljibe, España

Hubbard Rob, (2014). Manual Indispensable de Instrucciones para el e-Learning, Ed. Patria, España.

Ger, Pablo Moreno (2011) Estándares en e-learning y diseño educativo, España

Roldan, David (2011) Gestión de Proyectos de E-Learning, Ed. Alfaomega Grupo Editor, España

Roldán David & Monsoriu Mar y Huidobro José Manuel (2009), E-Learning, Ed. Creaciones Copyright, España

Pratt, Andy (2013) Diseño Interactivo, Ed. Oceano, España

Munuera Alemán, Jose Luis (2007) Estrategias del Marketing: Un Enfoque Basado En El Proceso De Dirección, Ed. Alfaomega Grupo Editor, México

Leon Duarte, Gustavo Adolfo (2011) Estudios de la Comunicación: Estrategias Metodológicas y Competencias Profesionales En La Comunicación, Ed. Pearson, España

ALVAREZ A. JOSE V. "Uso de Estándares E-learning en espacios educativos". Revista Fuentes. Disponible en: http://www.cica.es/aliens/revfuentes/campo_02.htm

AVGERIOU P., PAPASALOUROS A. & RETAILS S., (2003) "Learning Technology System: issues, trends, challenges". Disponible en: http://www.softlab.ntua.gr/~retail/papers/conferences/ioste_cyp2001/LTSreview_fin.pdf

BASKERVILLE, R. (October, 1999). Investigating Information Systems with Action Research. Communications of the AIS, Vol. 2, art. 19. Disponible en <<http://www.ais-net.org>>

CAMPBELL, K. (2003). E-effective Writing for E-Learning Environments. Hershey, PA, USA: Idea Group Inc., 2003. p 2 <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecacentraluc/Doc?id=10044315&page=35>

LEWIS, R. (2003). How to Plan and Manage an E-Learning Programme. Abingdon, Oxon, GBR: Gower Publishing Limited, p 2.

<http://site.ebrary.com/lib/bibliotecacentraluc/Doc?id=1004681&page=22>

MCCONNELL, S. (1997). Desarrollo y gestión de Proyectos Informáticos. Microsoft Press.

ROSENBERG, M. (2002). E-learning Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital. Mc Graw Hill Interamericana, S.A.

ROYCE, W (1998). Software Project management: a unified Framework. The Addison-Wesley object technology series.

SOMMERVILLE, I. (2002). Ingeniería de Software. Sexta edición. Pearson Educación, México.

WIEGERS, K. (1999). Software Requirements. Microsoft Press.

Bibliografía WEB

E-LEARNING

<http://aula.virtual.ucv.cl>

<http://www.buenaspracticaselearning.com>

<http://www.cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>

www.elearningdirecto.com

www.americalearningmedia.com

www.palermo.edu

www.prodintec.es

www.casadellibro.com

www.editorialdigitaltec.com

<http://www.cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>

<http://plataformas-digitales.wikispaces.com/>

<http://www.cengage.com.mx/c-dls/ebooks/ebooks-de-texto/>

<http://www.e-libro.com/>

<http://www.ciberautores.com/como-utilizar-amazon-kindle-para-publicar.html#.Vd1LJHtDRRk>

<http://www.platafovirtedu.blogspot.mx/2011/03/plataformas-educativas.html>

<http://yoprofesor.ecuadorsap.org/top-5-de-plataformas-educativas-online-para-docentes/>

TENDENCIAS WEB

<http://www.40defiebre.com/tendencias-diseno-web-2015/>

<http://www.quelinka.com/8-tendencias-de-diseno-web-para-2015/>

<http://www.hazhistoria.net/blog/12-tendencias-en-diseno-web-para-2015>

<http://www.merca20.com/7-tendencias-para-diseno-web-en-2015/2/>

<http://www.elpoderdelasideas.com/articulos/mejores-tendencias-del-diseno-web-del-2015/>

<http://magazine.magix.com/es/web-design-inspiration/>

<http://www.awwwards.com/websites/trend/>

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/w3-article-288989.html>

CUESTIONARIO

ALUMNOS- PLATAFORMAS DIGITALES

PREGUNTAS:

PREGUNTA 1

¿SABES QUE ES UNA PLATAFORMA E-LEARNING?

PREGUNTA 2

¿CONOCES ALGUNOS TIPOS DE PLATAFORMAS DIGITALES?

PREGUNTA 3

SI CONTESTASTE QUE SI A LA ANTERIOR PREGUNTA, ¿CÓMO CUALES PLATAFORMAS CONOCES?

PREGUNTA 4

¿HAZ TOMADO ALGÚN CURSO EN LÍNEA?

PREGUNTA 5

¿SI CONTESTASTE QUE SI A LA ANTERIOR PREGUNTA, ¿QUÉ TE GUSTO DE ESTA PLATAFORMA?

PREGUNTA 6

¿QUÉ NO TE GUSTO DE ESTA PLATAFORMA?

PREGUNTA 7

¿TE GUSTA TOMAR MÁS CURSOS EN LÍNEA O PRESENCIALES?

PREGUNTA 8

¿POR QUÉ?

PREGUNTA 9

¿QUÉ PIENSAS QUE DEBE CONTENER ESTA PLATAFORMA PARA QUE SEA ATRACTIVA RESPECTO A DISEÑO Y QUE SE DIFERENCIE DE LAS QUE YA EXISTEN?

PREGUNTA 10

¿SI EL CONTENIDO ES MUY BUENO EN LÍNEA, HASTA QUE MONTO ESTARÍAS DISPUESTO A PAGAR POR CURSO?

PREGUNTA 11

¿SI EL CONTENIDO ES MUY BUENO EN FORMATO PRESENCIAL, HASTA QUE MONTO ESTARÍAS DISPUESTO A PAGAR POR DIPLOMADO?

CUESTIONARIO

ALUMNOS- EVALUACIÓN DE LA INTERFAZ

PREGUNTAS:

PREGUNTA 1

¿SABES QUE ES UNA PLATAFORMA E-LEARNING?

PREGUNTA 2

COMO TE PARECIÓ EL CONTENIDO DEL CURSO ONLINE

PREGUNTA 3

COMO CALIFICAS LA FUNCIONALIDAD DE LA PLATAFORMA

PREGUNTA 4

¿EL DISEÑO DE LA PLATAFORMA TE PARECIÓ ORDENADO, CUIDADO Y PROFESIONAL?

PREGUNTA 5

¿QUE TAN FÁCILMENTE ENCONTRASTE LA INFORMACIÓN DE TU INTERÉS?

PREGUNTA 6

COMO TE PARECIERON LOS ELEMENTOS GRÁFICOS DE LA PLATAFORMA

PREGUNTA 7

COMO CALIFICAS EL COSTO BENEFICIO DE TU CURSO ONLINE

RESULTADOS

DISEÑO ESTRATÉGICO EN PLATAFORMAS DIGITALES E-LEARNING

www.institutodeartesmultimedia.com