



DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO APLICADO EN LA CREACIÓN WEB DE SITIOS INSTITUCIONALES EDUCATIVOS: EL CASO DE LA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO DE LA ESPOCH

Mayra L.Pomaquero Yuquilema¹
Patricia A. Ávalos Espinoza²
Bertha A. Paredes Calderón³

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Mayra L.Pomaquero Yuquilema, Patricia A. Ávalos Espinoza y Bertha A. Paredes Calderón (2019): "Diseño centrado en el usuario aplicado en la creación web de sitios institucionales educativos: el caso de la escuela de diseño gráfico de la ESPOCH", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (enero 2019). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/01/disenio-centrado-usuario.html>

Resumen

La presente investigación busca ser un primer acercamiento a una propuesta de diseño de páginas web de la institución a través de la estructura metodológica ejemplificada como base estructural para el diseño de experiencias atractivas y de calidad.

Es propósito de este trabajo, mostrar el proceso en la creación de un sitio web institucional educativo que ha seguido el diseño centrado en el usuario.

La metodología utilizada para la elaboración del trabajo consistió en la aplicación de los procesos de diseño centrado en el usuario, pasando por las fases especificar el contexto de uso, Identificar a las personas a las que se dirige el producto, para qué lo usarán y en qué condiciones, producir soluciones de diseño y evaluaciones.

Como resultado de la investigación se desprende es de mucha importancia de la creación de portales web utilizando el diseño centrado en el usuario como una metodología eficaz. El uso de este proceso permite ahorrar tiempo y dinero ya que hará que la página web deje de ser útil y sus funciones e información se caduque en corto y mediano plazo. Asimismo, este proceso ha permitido que el flujo de trabajo para una web educativa se pueda poner de manifiesto de manera clara y pueda tomarse en cuenta para ser replicado. Por otra parte, los test de usuario son de alta fiabilidad ya que son una herramienta que muestra los puntos recurrentes donde el usuario puede tener conflictos al usar la página web.

Palabras clave: diseño web, dcu,ux, usuario

¹ Mayra Pomaquero Y. Ingeniera en diseño gráfico. Máster en Animación por la Universidad Pompeu Fabra. Docente en la Facultad de informática y Electrónica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo mayra.pomaquero@epoch.edu.ec

² Patricia. A. Ávalos. Lcda. en diseño grafico. Magíster en dirección de comunicación empresarial e institucional. Udla. Docente en la Unidad de Admisión y Nivelación. Unach

³ Bertha. A. Paredes C.. Lcda. en diseño grafico. ESPOCH Magíster en diseño y gestión de marca. Docente en la Facultad de informática y Electrónica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. bertha.paredes@epoch.edu.ec

Abstract

The present research seeks to be a first approach to a proposal of web design of the institution through the methodological structure exemplified as a structural basis for the design of attractive and quality experiences.

The purpose of this work is to show the process in the creation of an educational institutional website that has followed the user-centered design.

The methodology used for the elaboration of the work consisted in the application of the user-centered design processes, going through the phases to specify the context of use, identify the people to whom the product is directed, what they will use it for, and what conditions, produce design solutions and evaluations.

As a result of the research it is clear that it is very important to create web portals using the user-centered design as an effective methodology. The use of this process saves time and money since it will stop the website from being useful and its functions and information will expire in the short and medium term. Also, this process has allowed the workflow for an educational website to be clearly expressed and taken into account to be replicated. On the other hand, the user tests are highly reliable since they are a tool that shows the recurring points where the user may have conflicts when using the website.

Keywords: web design, dcu, ux, user

1. Introducción

La Web hace referencia a la arquitectura lógica de la información que ha sido posible construir sobre esa red física a la que conocemos como internet, la que permite cargar y descargar cualquier tipo de información de la "biblioteca infinita"(Centro de Investigación de la web, Universidad de Chile, 2008).

Es así como la Web es un gran espacio de información universal, mediante la cual tenemos acceso casi sin restricciones y desde cualquier parte del mundo a la información deseada, que se pretende que sea de calidad y cumpla con ciertos estándares que son regulados por la W3c, organización mundial que tiene como objetivo "*Guiar la Web hacia su máximo potencial a través del desarrollo de protocolos y pautas que aseguren el crecimiento futuro de la Web*". Dentro de las recomendaciones se puntualiza el diseño, arquitectura y accesibilidad entre otras, las que forman parte del proceso para crear un diseño pensado en las personas que acceden al portal web.

El diseño centrado en el usuario (DCU), es una filosofía que sitúa al usuario en el centro del proceso de diseño, y que busca garantizar el éxito de la aplicación o producto bajo esta premisa. Muriel Garreta y Enric Mor describe al DCU como una "*metodología de desarrollo: una forma de planificar los proyectos y un conjunto de métodos que se pueden utilizar en cada una de las principales fases*".

Esta filosofía se puede aplicar a cualquier tipo de producto, pero han sido los productos ligados a la tecnología ya sean tangibles o intangibles los cuáles han tomado este camino para conseguir resultados deseados. De acuerdo a la norma ISO 13407, podemos desgranar este proceso en cuatro fases :

Entender y especificar el contexto de uso: Identificar a las personas a las que se dirige el producto, para qué lo usarán y en qué condiciones.

- Especificar requisitos: Identificar los objetivos del usuario y del proveedor del producto deberán satisfacerse.

- Producir soluciones de diseño: Esta fase se puede subdividir en diferentes etapas secuenciales, desde las primeras soluciones conceptuales hasta la solución final de diseño.
- Evaluación: Es la fase más importante del proceso, en la que se validan las soluciones de diseño (el sistema satisface los requisitos) o por el contrario se detectan problemas de usabilidad, normalmente a través de test con usuarios. Especificar requisitos: Identificar los objetivos del usuario y del proveedor del producto deberán satisfacerse.



Figura 1: Proceso del Diseño Centrado en el Usuario(Nosolousabilidad.com)

El diseño de experiencia de usuario (UXD) es un conjunto de métodos aplicados al proceso de experiencias interactivas (Allanwood & Beare, 2015), lo que conlleva que los diseñadores interactivos pongan especial énfasis en la calidad de dichas experiencias. En UXD un diseño es eficaz cuando logra satisfacer todos los requerimientos y necesidades del usuario para la que ha sido creada, por el contrario, aquellos productos cuyos usuarios no se sienten satisfechos con la experiencia y cuando sus necesidades no han sido cubiertas adecuadamente optan por olvidar el producto que podrá ser reemplazado por mejores diseños.

Steve Krug (2006) afirma que el “No me hagas pensar” del usuario es lo que debemos responder cuando se diseña pensando en la facilidad de uso de un sitio web, lo que se traduce en un portal “obvio, claro, evidente y fácil de entender”.

1.2 Portales web institucionales

Las páginas institucionales tienen como objetivo ofrecer a los usuarios el acceso a la información de su oferta educativa, procesos, servicios y demás aspectos relacionados acerca de sus actividades. En el estudio realizado a los sitios web de seis universidades ecuatorianas (Navarrete & Luján - Mora, 2014), los autores recomiendan

corregir todos los errores de los portales web de las universidades analizadas ya que no las encuentran accesibles, lo que puede indicar una falta de aplicación de los principios del diseño centrado en el usuario.

1.3 Escuela de Diseño Gráfico

La escuela de Diseño Gráfico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, es una unidad académica que forma diseñadores gráficos para contribuir con el desarrollo del país, a partir del año 2000.

El portal web tuvo su última actualización en el año 2013, realizada por Jorge Bustamante y Lorena Villacrés, como parte de su trabajo de titulación, quienes siguieron los siguientes pasos: “Análisis,

Diseño, Prototipos, Desarrollo, Hipervínculos y Pruebas” (Bustamante, J. , Villacres, L. , 2013).

La página web que siguió un proceso en su momento, no presenta ahora la información actualizada y ya que fue desarrollada en Dreamweaver su edición es limitada debido al tiempo que ha pasado y los archivos nativos no se pueden obtener.



Figura 2: Diseño de página inicial (Bustamante, Villacrés, 2013)

La presente investigación busca ser un primer acercamiento a una propuesta de diseño de páginas web de la institución a través de la estructura metodológica ejemplificada como base estructural para el diseño de experiencias atractivas y de calidad.

Es propósito de este trabajo, mostrar el proceso en la creación de un sitio web institucional educativo que ha seguido el diseño centrado en el usuario.

Identificar los puntos débiles del proceso que se pueden mejorar mediante la aplicación de test de usuarios.

Presentar recomendaciones que sirvan como guía para la creación de sitios web institucionales alineados a la filosofía del DCU.

2. Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de el trabajo consistió en la aplicación de los procesos de diseño centrado en el usuario, por tanto, en un primer momento se realizó la recolección de la información necesaria sirvió para conocer al usuario y el contexto de uso, mediante la creación de personajes ficticios, que tienen un acercamiento de alta calidad a los usuarios reales.

Para la especificación de los requisitos se construyó un briefing con los requerimientos de la unidad académica.

BRIEFING	
Descripción del proyecto	
Creación de la página web informativa de la escuela de diseño gráfico, que se pueda actualizar de manera periódica.	
Datos del contacto	
Dirección de la escuela de diseño gráfico	
Público objetivo	
Aspirantes: Hombres y mujeres entre 17 y 19 años. Estudiantes: Hombres y mujeres entre 17 y 25 años.	
Referencias	Idiomas
Universidad Pompeu Fabra/ Universidad San Francisco de Quito	Castellano
Objetivo	
Dar a conocer la información relevante y de interés de la unidad académica de manera periódica y sistematizada.	
Mantenimiento y administración	Imagen Corporativa
Interno	
Funcionalidades	Alojamiento
<ul style="list-style-type: none"> · Diseño responsive (adaptativo).. · Posibilidad de registro para recibir boletines. · Enlaces a redes sociales 	Servidos institucional
	Dominio
	Edg.esPOCH.edu.ec

Tabla 1: Briefing, autores

EL ASPIRANTE

Santiago Ayala, estudiante de último año de secundaria(Puyo)
17 años



Antecedentes personales

Santiago es un estudiante próximo para graduarse de secundaria, aunque queda unos pocos meses para terminar el colegio tiene dudas acerca de lo que quiere seguir en la universidad, sus opciones se encuentran en el área de psicología, diseño y periodismo. Su ciudad no cuenta con una universidad en la que pueda seguir una carrera acorde a sus expectativas, pero sus padres están dispuestos a apoyar sus aspiraciones si es posible ir a otra ciudad a estudiar.

Santiago esta buscando información acerca de las carreras de su interés, las asignaturas que les impartirán, los logros de la carrera, que aprenderá etc.

Objetivos del usuario

- Conocer a fondo el perfil de egreso y salidas profesionales de la carrera.
- Conocer a las autoridades y perfil de los docentes de la carrera.

Compromiso y actividades

Ordenador personal: Santiago comparte una laptop con sus hermanos para tareas.

Medios sociales: Utiliza Facebook, WhatsApp e Instagram con regularidad.

Móvil: Tiene un teléfono de mediana gama con acceso a internet por wifi.

Tabla 2: Personaje ficticio aspirante

<p>LA ESTUDIANTE Daniela Lema, estudiante de 7mo semestre de Diseño Gráfico/ Riobamba 22 años</p> 	<p style="text-align: center;">Antecedentes personales</p> <p>Daniela es una estudiante regular de la escuela, se encuentra en 7mo semestre, y aunque quedan unos semestres para culminar, se encuentra deseosa de seguir aprendiendo.</p> <p>Actualmente se encuentra habilitada para empezar a realizar sus prácticas preprofesionales y cumplir los requisitos antes de cumplir su meta de ser diseñadora gráfica.</p> <p>Daniela se encuentra buscando la información para conocer los procesos para poder realizar las prácticas. Además, quiere conocer todos los cambios que realicen en la carrera como académicos y administrativos.</p>
<p style="text-align: center;">Objetivos del usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los procesos para realizar las prácticas preprofesionales. • Conocer los cambios académicos y administrativos de la escuela 	<p style="text-align: center;">Compromiso y actividades</p> <p>Ordenador personal: Daniela tiene un ordenador personal MAC, apto para diseño.</p> <p>Medios sociales: Utiliza Facebook, WhatsApp e Instagram con regularidad.</p> <p>Móvil: Tiene un teléfono de mediana gama con acceso a internet por wifi.</p>

Tabla 3: Personaje ficticio estudiante

La tercera fase consistió en la creación de propuestas de diseño, el diseño conllevó desde la navegabilidad, los prototipos de baja y alta calidad, en este sentido luego del análisis de las necesidades del usuario y de la escuela como unidad académica se optó por utilizar un gestor de contenidos, WordPress fue el gestor elegido debido a su versatilidad, posicionamiento y facilidad de personalización, el tema Skilled como partida por su diseño atractivo, moderno, intuitivo, bien estructurado y adaptado a todo tipo de dispositivos móviles. El uso de visual composer como plugin apto para la fácil construcción del sitio.

La última fase que se trata de la producción de soluciones de diseño se presenta en la sección de resultados del presente estudio.



Figura 3. Mapa de navegabilidad

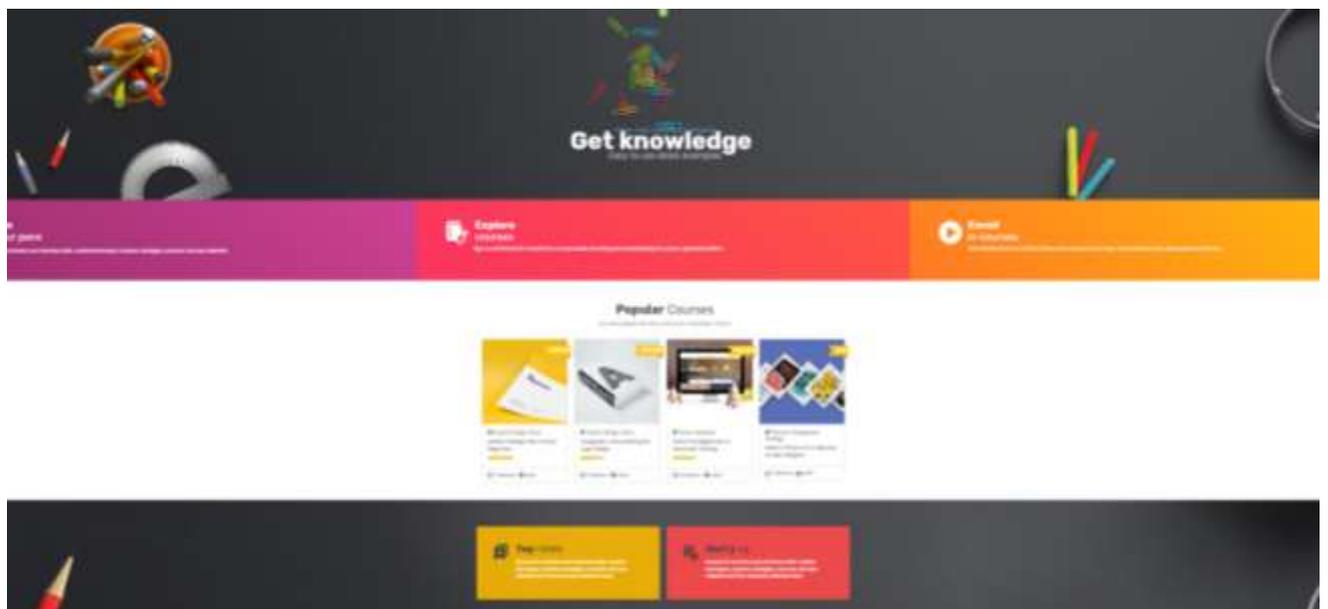


Figura 4. Demo Skilled(envato)

3. Resultados

Los resultados que se presentan a continuación se dividen en dos secciones, en primer lugar el resultado de diseño conceptual, diseño de experiencia de usuario y navegacional.



Figura 5. Cabecera y menú principal del portal web



Figura 6. Página de inicio del portal.



Figura 7. Página sobre nosotros.

La segunda parte de los resultados se enmarcan en la aplicación de test de usuario, que se realizó a 10 usuarios para verificar si cumplen los parámetros de un sitio que pueda satisfacer las necesidades de los potenciales usuarios. Este test se realizó de forma presencial en donde se realizaron las preguntas y se observaron los comportamientos y gestos de los usuarios. La muestra de 10 usuarios que fueron testeados cumplen con los parámetros de Jakob Nielsen y Tom Landauer descubrieron (y argumentaron matemáticamente) es que con 5 usuarios se descubren el 90% de los problemas al realizar una prueba de usabilidad, por tanto se realizaron 5 test por cada personaje ficticio. A continuación, se presentan las preguntas realizadas y las tabulaciones .

Cuestionario test de usuario/ Aspectos Generales	
1	¿Con la información que se ofrece en pantalla, es posible saber a qué institución o empresa corresponde el sitio?
2	¿Hay algún elemento gráfico o de texto que le haya ayudado a entender más claramente a qué institución o empresa pertenece el sitio?
3	Relaciona los colores predominantes del sitio web con la institución? ¿Relaciona la dirección del sitio web con la institución?
4	¿De los elementos que muestra esta pantalla, hay algo que usted crea que está fuera de lugar, porque no pertenece a la institución o empresa que usted identifica como propietaria?
5	¿Distingue alguna imagen que represente (logotipo) a la institución?
6	¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido este sitio?
7	¿Sabes cómo contactar con la escuela en caso de requerirlo, esta información se encuentra en la web?
8	Estas preguntas se deben hacer luego de permitir al usuario navegar el sitio, con el fin de que se forme una opinión acerca de lo que está viendo y la forma de navegar por sus contenidos. ¿Le parece adecuada la selección de contenidos destacados en la portada o usted echó de menos otras áreas de información que le habría gustado ver destacadas?
9	Al ver la portada del sitio, ¿Pudo distinguir de una sola mirada cuál era el contenido más relevante que se ofrecía? ¿Cómo logró hacer esa distinción?
10	¿Los textos usados en los contenidos de los enlaces son suficientemente descriptivos de lo que se ofrece en las páginas hacia las cuales se accede a través de ellos?
11	¿Existen elementos dentro de las paginas, que le permitan saber exactamente dónde se encuentra dentro de este sitio y cómo volver atrás sin usar los botones del programa navegador?
12	¿Se ha sentido perdido dentro del sitio? ¿Recuerda en que parte fue?
13	¿Se fijó si el sitio tenía gráficas con animaciones? ¿Hay alguna que le haya llamado la atención?
14	¿Considera que gráficamente el sitio está equilibrado, muy simple o recargado?
15	¿Al mandar datos mediante un formulario, la web le avisa si los recibió correctamente o no?
16	¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio? ¿Qué contenidos y servicios ofrece? ¿Los puede enumerar?
17	¿Cree que los contenidos y servicios que se ofrecen en este sitio son de utilidad para su caso personal?
Tareas específicas	
18	A continuación, le pediremos que nos ayude a revisar algunos aspectos particulares del sitio, realizando tres tareas específicas. Descarga la malla curricular vigente. ¿Fue fácil encontrar el contenido?
19	Encuentra la información acerca de la misión de la escuela. ¿Fue fácil encontrar el contenido?

Tabla 3: Matriz del test de usuarios



Figura 8. Pregunta 1

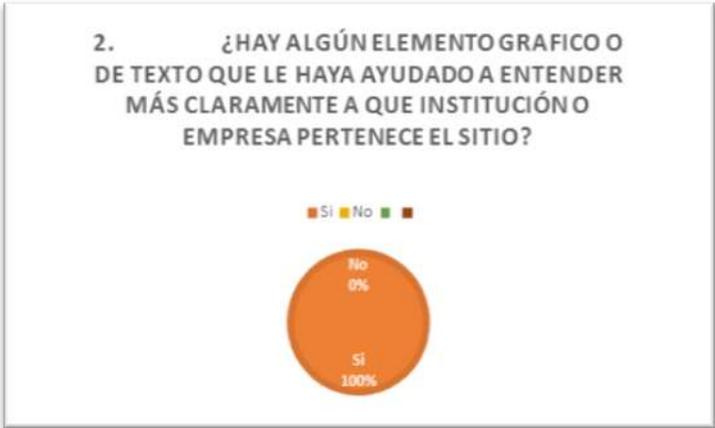


Figura 9. Pregunta 2



Figura 10. Pregunta 3



Figura 11. Pregunta 4

5. ¿DISTINGUE ALGUNA IMAGEN QUE REPRESENTE (LOGOTIPO) A LA INSTITUCIÓN?

■ Si ■ No

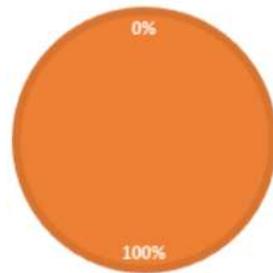


Figura 12. Pregunta 5

6. ¿HACIA QUÉ TIPO DE AUDIENCIA CREE USTED QUE ESTÁ DIRIGIDO ESTE SITIO?

■ Estudiantes ■ Aspirantes ■ Jóvenes

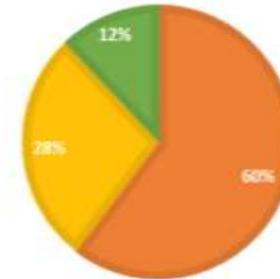


Figura 13. Pregunta 6

7. ¿SABES CÓMO CONTACTAR CON LA ESCUELA EN CASO DE REQUERIRLO, ESTA INFORMACIÓN SE ENCUENTRA EN LA WEB?

■ Si ■ No ■

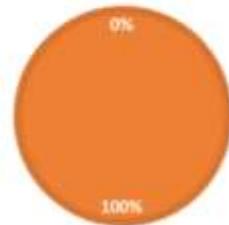


Figura 14. Pregunta 7

8. ¿LE PARECE ADECUADA LA SELECCIÓN DE CONTENIDOS DESTACADOS EN LA PORTADA O USTED ECHÓ DE MENOS OTRAS ÁREAS DE INFORMACIÓN QUE LE HABRÍA GUSTADO VER DESTACADAS?

■ Si ■ No ■ Si Trabajos de estudiantes, arte. ■ No: Fotos de laboratorios, estudiantes.

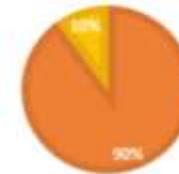


Figura 15. Pregunta 8



Figura 16. Pregunta 9

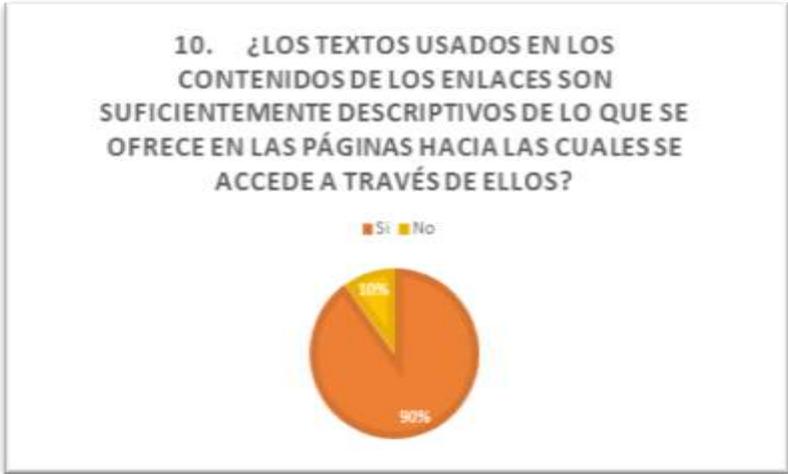


Figura 17. Pregunta 10

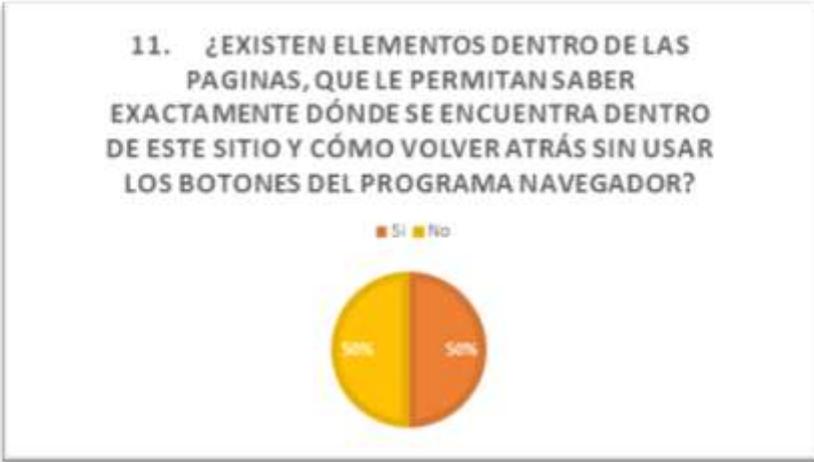


Figura 18. Pregunta 11



Figura 19. Pregunta 12

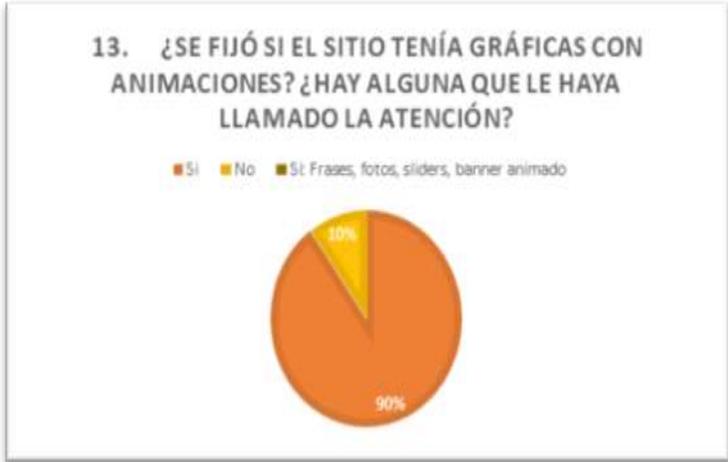


Figura 20. Pregunta 13

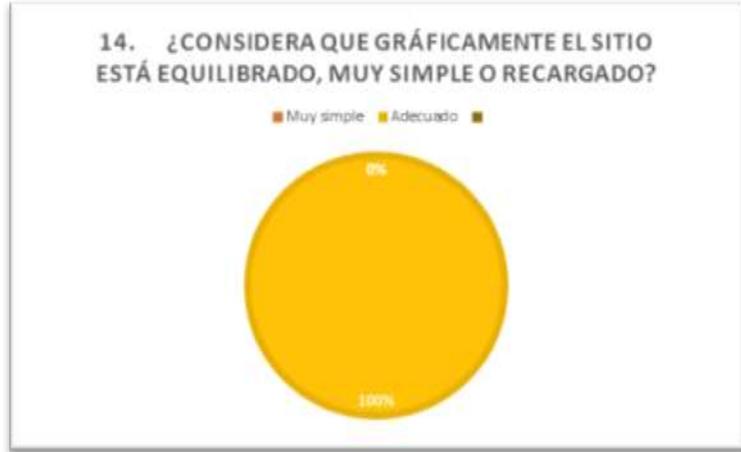


Figura 21. Pregunta 14



Figura 22. Pregunta 15

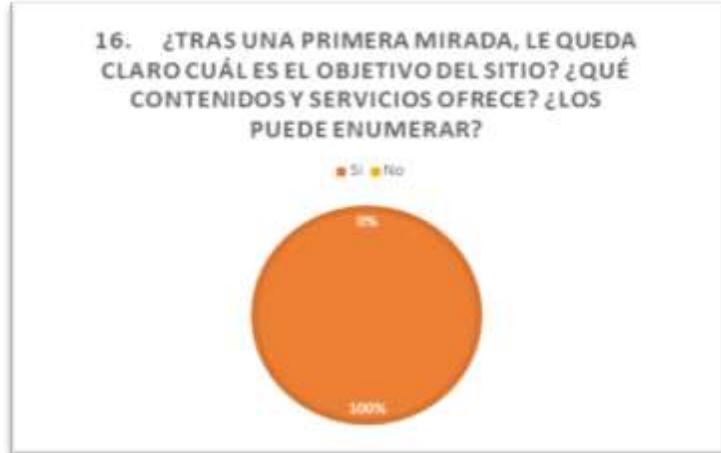


Figura 23. Pregunta 16



Figura 24. Pregunta 17

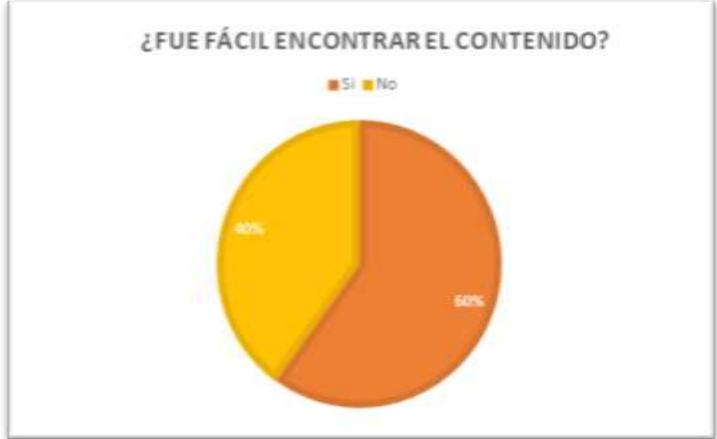


Figura 25. Pregunta 18

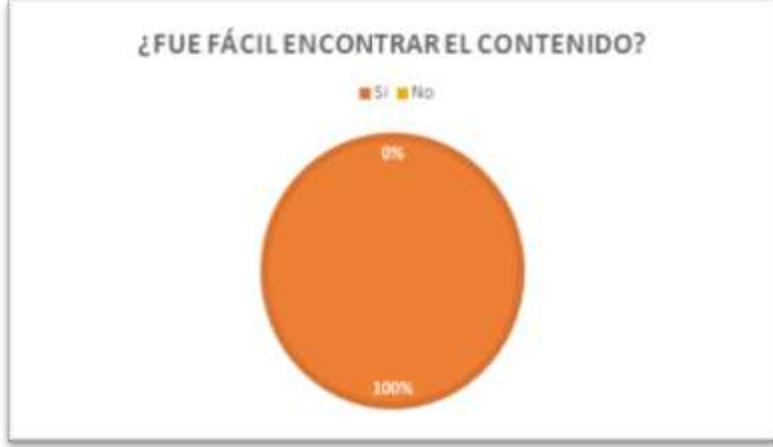


Figura 26. Pregunta 19

Criterios generales de la página web

¿Qué es lo que más te llamo la atención positivamente o negativamente de la utilidad que ofrece el sitio web? ¿Qué información esperabas encontrar en el sitio web y no se encuentra?

- a) Diseño sencillo y amigable.
- b) La cromática y distribución de elementos es la adecuada/comisiones de carrera y evaluación/eventos en los que los estudiantes puedan participar.
- c) Te da directamente los enlaces de interés, creo que eso mejora la eficacia de la página.
- d) Conocer más sobre las experiencias de alumnos o conocer los trabajos que han salido de la escuela. Es importante conocer sobre logros de estudiantes y sus opiniones sobre la escuela y las materias.
- e) Que no todos los botones están funcionando, las imágenes son de buena calidad.
- f) Al momento de querer ingresar a los enlaces, no se enmarca todo el cuadro solo el texto (menú secundario)
- g) Página muy completa
- h) No se encuentra varios datos de la escuela de diseño gráfico
- i) No se encuentra la planificación del semestre

Promedio de calificación : 8,60

4. Conclusiones

- El presente trabajo ha puesto de manifiesto, la importancia de la creación de portales web utilizando el diseño centrado en el usuario como una metodología eficaz . El uso de este proceso permite ahorrar tiempo y dinero ya que hará que la página web deje de ser útil y sus funciones e información se caduque en corto y mediano plazo.
- Asimismo, este proceso ha permitido que el flujo de trabajo para una web educativa se pueda poner de manifiesto de manera clara y pueda tomarse en cuenta para ser replicado.
- Por otra parte, los test de usuario son de alta fiabilidad ya que son una herramienta que muestra los puntos recurrentes donde el usuario puede tener conflictos al usar la página web.
- De este modo, la calificación obtenida 8,60 como promedio de la página demuestra que aunque la página web tiene puntos positivos, se debe corregir los puntos débiles para llegar a la máxima satisfacción del usuario. Por tanto, la metodología ha funcionado correctamente ya que nos permite corregir los errores antes del lanzamiento.

5. Bibliografía

Area, M. (2003). De los webs educativos al material didáctico web. *Comunicación y Pedagogía*, (188), 32–38. Retrieved from http://201.151.86.184/cete/snovo/pdf_investigaciones/de_los_webs_educativos.pdf

1. Allanwood, G., & Beare, P. (2014). *Diseño de experiencias de usuario*. Barcelona, España: Parramón
 2. Alva, M.E.; Martínez, A.B.; Cueva, J.M. (2003). Usabilidad: Medición a través de métodos y Herramientas. Interacción 2003, Vigo. AIPO.
 3. González, A., Muñoz, A. C., & Beliz, N. (2016). Uso de la metodología DCU para el diseño de la interfaz del portafolio docente en la UTP. *Revista de Iniciación Científica*, 2(1), 40-47.
 4. Hassan, Y., Martín Fernández, F. J., & Iazza, G. (2004). Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la información. *Hipertext. net*, (2).
- Consortio World Wide Web (2018) Sobre el World Wide Web Consortium, Recuperado el 10 de diciembre de 2018: <https://www.w3c.es/Consortio/about-w3c.html>
5. Mor, E., Domingo, M. G., & Galofré, M. (2007, September). Diseño Centrado en el Usuario en Entornos Virtuales de Aprendizaje, de la Usabilidad a la Experiencia del Estudiante. In *SPDECE*.
 6. Maldonado, J; Linares Millán, MDC.; Guixeres Provinciale, J.; Higuera- Trujillo, JL. (2016). Entornos virtuales online y diseño centrado en el usuario: un estudio de caso. *DYNA INGENIERIA E INDUSTRIA*. 91(6):634-638. doi:10.6036/7905
 7. Moreira, M. A. (2003). De los webs educativos al material didáctico web. *Revista comunicación y*.
 8. Nielsen J. (2003). PR on Websites: Increasing Usability. March, 2003 Jakob Nielsen's Alertbox. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/20030310.html>.
 9. San Martín, P. S., Rodríguez, G. L., Cenacchi, M. A., & Andrés, G. (2016). La construcción del espacio web de un instituto de investigación desde el abordaje socio-técnico. *Ciencia, docencia y tecnología*, (52), 402-422.
 10. Rodríguez, S., & NSaaverda, C.. (2018). Las TIC: Una oportunidad para fortalecer procesos de enseñanza en el marco del modelo escuela nueva. *ESPACIOS . Revista electrónica* <http://www.revistaespacios.com/a18v39n49/a18v39n49p33.pdf>
 11. Villacrés, M., & Bustamante Hermel, J. (2014). *Análisis del sistema de comunicación vía internet de la EDG mediante estímulos de percepción audio visual de corta duración*(Bachelor's thesis).
 12. Ribera Turró, M. (2005). Evolución y tendencias en la interacción persona–ordenador.