



IMPACTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS APLICACIONES WEB EN CAPACITACIONES ONLINE PARA LA FORMACIÓN DE LA CIUDADANÍA ECUATORIANA EN TEMAS CÍVICOS Y DEMOCRÁTICOS

Master, Roberto Carlos Crespo Mendoza

Master, Ronald Alfredo Barriga Díaz

Master, Pablo Adriano Alarcón Salvatierra

Master, Eduardo Antonio Alvarado Unamuno

Docentes de la Facultad de Matemáticas y Física – Universidad de Guayaquil (FCMF). Guayaquil, Ecuador.

roberto.crespom@ug.edu.ec

ronald.barrigad@ug.edu.ec

pablo.alarcons@ug.edu.ec

eduardo.alvaradou@ug.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Roberto Carlos Crespo Mendoza, Ronald Alfredo Barriga Díaz, Pablo Adriano Alarcón Salvatierra y Eduardo Antonio Alvarado Unamuno (2016): "Impacto en la implementación de las aplicaciones web en capacitaciones online para la formación de la ciudadanía ecuatoriana en temas cívicos y democráticos", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (diciembre 2016). En línea: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/12/capacitacion.html>

Resumen:

El presente artículo daremos a conocer todo lo relacionado sobre las capacitaciones en el código de la democracia, mediante el uso de una aplicación web detallando sus causas y consecuencias, además del poder medir el impacto de afectación en la sociedad y los medios necesarios para llegar a la ciudadanía. En la actualidad son pocos los portales web que sirven de medio de instrucción en materia formación cívica y democrática en el Ecuador, lo cual resulta preocupante ya que estos son contenidos importantes para que la ciudadanía obtenga un nivel de discernimiento que le ayudará en la toma de decisiones en el país.

Palabras claves:

capacitación, código de la democracia, aplicación web.

Summary:

This article will disclose everything related trainings in the code of democracy, by using a web application detailing its causes and consequences, in addition to measuring the impact of involvement in society and the means to reach the citizenship. At present there are few web portals that serve as a medium of instruction in civic and democratic training in Ecuador, which is worrisome because these are important content for citizens to obtain a level of insight that will help in making decisions in the country.

Keywords:

Training, code of democracy, web application.

I INTRODUCCIÓN

Los aprendizajes en línea son muy importantes para la población que busca auto educarse y obtener nuevos conocimientos en temas de interés ya sean educativos, cívicos, sociales o económicos. En la actualidad algunas entidades del gobierno tienen como función realizar capacitaciones que inculquen a la ciudadanía el código de la democracia, los cuales son presenciales y en tiempos definidos por el organismo público, los mismos conllevan a tener que hacer uso de recursos y herramientas que faciliten la instrucción para el fácil entendimiento del material dirigido al ciudadano.

Es por este motivo que se implementará una aplicación web que ofrece la auto educación y evaluación al ciudadano en formación del código de la democracia, el cual brindará al finalizar el programa un certificado que garantice la finalización del curso, esto conlleva a que la entidad pública pueda disminuir el tiempo en la instrucción y en los recursos utilizados para los mismos, obteniendo con esto el aumento del número de personas capacitadas.

II ANTECEDENTES DEL IMPACTO SOCIAL DE LAS CAPACITACIONES EN LÍNEA

El Consejo Nacional Electoral a través del proyecto ABC Democracia tiene como meta según publicación del Código de la Democracia (2014, art. 25, num 17)¹ indica “Promover la formación cívica y democrática de los ciudadanos incorporando el principio de la interculturalidad”. Por medio de este proyecto se busca garantizar los derechos de las ciudadanas y los ciudadanos en la participación política en la cual sean convocadas.

¹ <http://www.cpccs.gob.ec/docs/normativaDocs/1408849.pdf>

La información provista le da al capacitado, la obtención de ciertos conocimientos; los mismos que son capaces de alterar el actuar de la persona o el desenvolvimiento para la organización a la que se debe.

Es decir, la capacitación brinda en cierta forma un aprendizaje. Si nos enfocamos en un estudio realizado por el psicólogo educativo Benjamín Bloom, se puede decir que el aprendizaje como dominio, incentiva la comprensión al estudiante de un determinado tema, para posteriormente pasar a otro con mayor dificultad.

El aprendizaje en línea se establece como un papel fundamental para la obtención de múltiples conocimientos. De hecho, un reporte de Evaluación de Evidencias Basadas en Prácticas de Aprendizajes En Línea, publicado por el Departamento de Educación de los Estados Unidos (2010, p 18)² señala que “los cursos que incluyen educación en línea (ya sean completamente virtuales o semipresenciales) producen, en promedio, resultados mucho más sólidos de aprendizaje en los estudiantes que los cursos que se realizan exclusivamente de manera presencial”.

El tiempo sin lugar a dudas constituye un factor importante. El mismo informe mencionado anteriormente (2010, xv), señala también “Estudios en los que los estudiantes en línea pasaban más tiempo en la tarea que los estudiantes en la modalidad presencial encontraron un mayor beneficio para el aprendizaje en línea”.

Institutos o escuelas de formación y capacitación existentes en los organismos electorales de América Latina.

En los últimos años se ha observado que en América Latina está creciendo la tendencia de otorgar funciones de formación en democrática y cívica a los organismos electorales de cada república (Idd-Lat, 2015)³, mediante la constitución de escuelas, centros o institutos especializados en la materia. En la actualidad muchos países de América Latina cuentan con este tipo de dependencias, con diferentes características. El origen de estos centros o portales es variado. La mayoría ha sido producto de acuerdos o resoluciones propios de cada organismo electoral. Solo dos casos, Bolivia y Ecuador, han sido producto directo de una norma constitucional. Por su parte, en Costa Rica, el Instituto fue establecido mediante la Publicación oficial de un nuevo Código Electoral. En el siguiente cuadro se detalla el

² <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

³ <http://www.idd-lat.org/2015/informes/2015/index.html>

nombre y fecha de creación de los institutos y escuelas de capacitación de los organismos electorales de América Latina⁴.

Organismo Electoral Cámara	Nombre de la institución	Fecha de creación
Cámara Nacional Electoral Argentina Noviembre de	Escuela de Capacitación y Educación Electoral	2009, por acuerdo N.º 128/09 de la Cámara Nacional de Elecciones
Tribunal Supremo Electoral Bolivia	Servicio Intercultural de Fortalecimiento Democrático	Febrero de 2009, con la nueva Constitución Política.
Tribunal Supremo de Elecciones Costa Rica	Instituto de Formación y Estudios en Democracia	Setiembre de 2009, con la aprobación del Código Electoral, Ley N.º 8765 de 2009.
Consejo Nacional Electoral Ecuador	Instituto de la Democracia	Setiembre de 2011, por mandato de la Constitución Política 2008, artículo 219, numeral 13. Resolución PLE-CNE-6-30-8- 2011, del 30 de agosto de 2011
Tribunal Supremo Electoral Guatemala	Instituto de Formación y capacitación cívico-política y electoral (Instituto Electoral)	Febrero de 2010, por acuerdo N.º 35-2010 del Tribunal Supremo Electoral.
Tribunal Supremo Electoral Honduras	Instituto de Formación y Capacitación Ciudadana	Certificación 486-2010 del Acta 33-2010 Punto II, numeral 14, de fecha 12 de julio de 2010.
Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación México	Centro de Capacitación Judicial Electoral	Año 1995, por expedición del “Acuerdo que establece los lineamientos generales para la instalación y funcionamiento del Centro de Capacitación Judicial
Instituto Federal Electoral México	Centro para el Desarrollo Democrático	30 de junio de 1998, con el nombre de Centro de

⁴ <http://www.semanariorepublicano.uchile.cl/index.php/RCHDT/article/viewFile/33453/38498>

		Formación y Desarrollo; cambió su nombre al actual el 29 de abril de 2005.
Jurado Nacional de Elecciones Perú	Escuela Electoral y de Gobernabilidad	Año 2005, por resolución N.º 125 - 2005 – del Jurado Nacional de Elecciones.
Junta Central Electoral República Dominicana	Escuela Nacional de Formación Electoral y del Estado Civil	Noviembre de 2006, por acuerdo 27-06 del Pleno de la Junta Central Electoral.
Poder Electoral Venezuela	Instituto de Altos Estudios del Poder Electoral	Diciembre de 2010, por resolución N.º 101221-0519 del Consejo Nacional Electoral.

Por último, podemos indicar que dicho reporte (2010, xvi) también menciona que “El aprendizaje en línea puede ser mejorado brindando a los alumnos el control de sus interacciones con los contenidos multimedia y provocando así su reflexión”

III CARACTERÍSTICAS

Para la construcción de los portales web es importante identificar qué medios son necesarios para la ejecución del mismo, uno de los pilares fundamentales es saber que metodología de trabajo usar y las herramientas de desarrollo, a continuación conoceremos brevemente en qué consisten las aplicaciones web el lenguaje de programación PHP, Symfony, frameworks y la metodología Scrum.

Herramientas

Aplicaciones Web

Las aplicaciones web utilizan lo que se conoce como clientes livianos (light clients), los mismos no ejecutan demasiadas labores de proceso en la aplicación. Desde el punto de vista de la arquitectura se distinguen dos flancos; uno es el Cliente, donde se localiza el usuario final utilizando la aplicación por medio de un navegador (como Mozilla Firefox o Chrome). A través de este cliente web, el usuario correlaciona con la aplicación localizada al otro lado, en el Servidor, que es donde residen realmente los datos, reglas y lógica de la aplicación.

Gráfico 1 – Portales web



Elaborado por: web-matter.com

Fuente: <http://www.web-matter.com.ar/notas.asp>

Framework

FRAMEWORK son conjuntos de herramientas, librerías y buenas prácticas que se pueden entender como algo que se está haciendo bien, que tiene sencillez que se puede reutilizar y a su vez resuelve un problema determinado. En el diseño web un Framework nos puede servir para escribir menos código y más hojas de estilos que utilizamos para dar diseño a nuestro HTML.

Como Framework para CSS podemos nombrar como ejemplos a Bootstrap y Foundation, si descargamos cualquiera de estos dos Framework vamos a encontrarnos con una o más hojas de estilos que bien pueden ser utilizados por nosotros en cualquier momento con solo agregar el nombre de su clase o el id.

En programación funciona de una manera similar la utilización de estos Framework, solo que en vez de incluir estilos estos nos traen métodos o funciones que pueden ocuparse para hacer una determinada acción para el desarrollo de un software o aplicación, como ejemplo en Framework de programación podemos mencionar jQuery y AngularJs que pertenece a unos de los Framework más populares de JavaScript.

Gráfico 2 - Framework



Elaborado por: <http://www.vladstudio.com/>

Fuente: <http://files.vladstudio.com/>

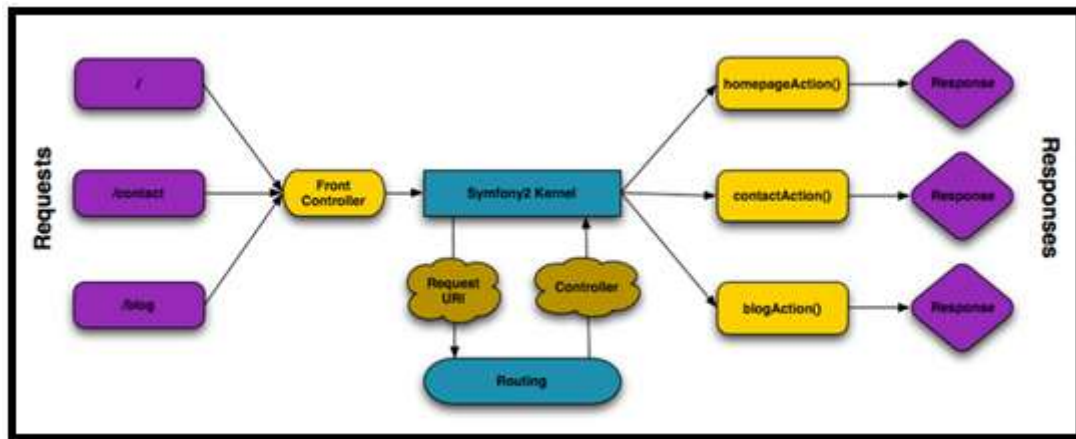
Symfony

Symfony es un Framework request response porque envía una petición y queda a espera de una respuesta y gracias a su filosofía de que todo está en componentes, también hace posible que lo podemos utilizar cada uno de sus componentes por separado, es decir una suite de herramientas que facilita las tareas a realizar.

Symfony está basado en PHP muy productivo porque nos soluciona una de las tareas que son muy comunes en todas las aplicaciones de una forma muy sencilla por ejemplo la creación de las cartillas de los usuarios en especial si el usuario ya está logueado, tiene acceso o debería tener acceso a ciertas páginas de nuestra aplicación o según el perfil que tenga asignado el usuario, y también en lo que respecta a la seguridad.

Funcionamiento

Gráficos 3: Flujo de una petición Http en Symfony



Elaborado por: Symfony

Fuente: http://symfony.com/doc/current/_images/request-flow.png

Definiendo su funcionamiento Symfony es un sistema que permite recuperar mediante HTTP una serie de REQUESTS y me devuelve una serie RESPONSE, es decir se tiene una serie de rutas que envían información, y se tiene una aplicación principal (FRONT CONTROLLER) que es el que recibe la información y a través de Symfony (Controlador) se encarga de devolver una serie de respuestas.

Cabe indicar que Symfony basa su funcionamiento interno en la arquitectura MVC. La utilización de este patrón facilita la reutilización de los componentes, comodidad para la realización de pruebas unitarias a los mismos y sencillez en el mantenimiento del sistema.

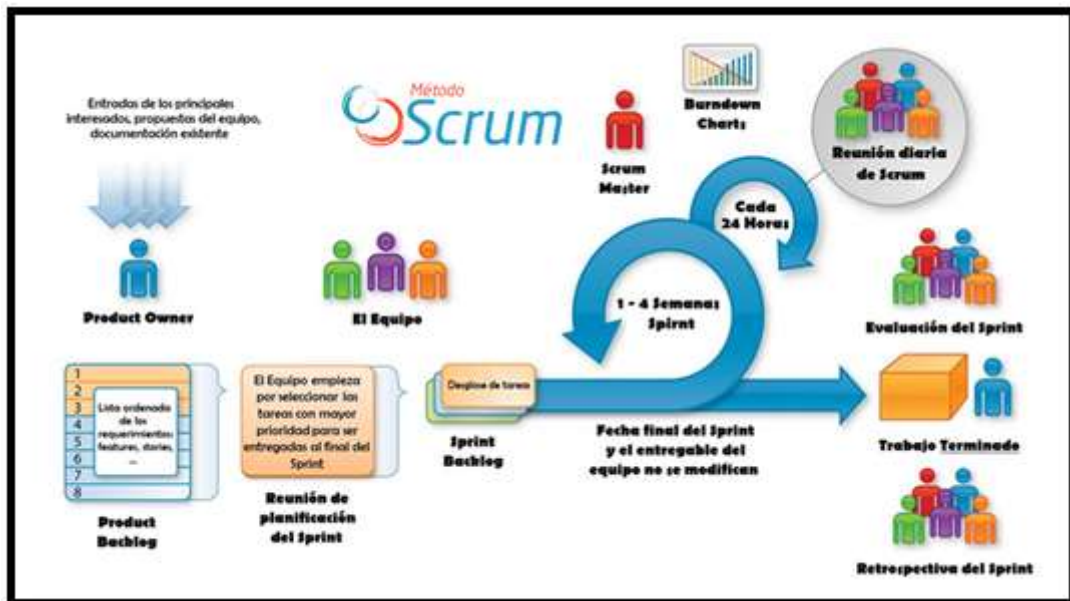
PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de código abierto, es muy conocido en el desarrollo de páginas web, puede ir incrustado en HTML y pertenece al grupo de software libre bajo licencia de GPL, es un lenguaje scripting es decir funciona del lado del servidor y creado especialmente para realizar páginas web dinámicas, actualmente PHP está instalado en más de 20 millones de sitios web y en más de un millón de servidores.

La diferencia del código PHP es que se ejecuta en el servidor para que se genere un HTML y luego lo envía al cliente, es decir el cliente solo recibirá la ejecución del código nunca podrá ver el código que se escribió por debajo siempre y cuando no tenga el acceso al servidor y lo pueda descargar directamente.

Metodología scrum

Gráficos 4: Proceso Scrum



Elaborado por: agreedak

Fuente: <https://mind42.com/mindmap/fe9527ff-e457-4d38-a0a1-924cceab99b0?rel=pmb>

SCRUM es una metodología de desarrollo rápido, con enfoque iterativo e incremental ya que sus actividades se repiten con cada interacción y el producto se va incrementando es decir completando con nuevas funcionalidades a medidas de que finaliza el sprint o el ciclo de trabajo, una de sus características primordiales es el estar dispuesta a cualquier cambio, porque la forma en la cual se desarrolla el proceso toda actualización es pensado como una oportunidad de mejora y se incluye en el trabajo a realizar de acuerdo a su preferencia. Esta forma de trabajo tiene muy en cuenta lo que se refiere a la satisfacción del cliente, este es muy importante ya que forma parte del equipo de trabajo y está comprometido con el objetivo.

Esta metodología cuenta con tres apoyos fundamentales para el control de proceso, los cuales son:

La transparencia: Todo miembro del equipo debe ser honesto, es decir debe compartir toda dificultad que tenga para realizar su trabajo así mismo puede hacer aportes para que el procedimiento sea desarrollado de la mejor manera posible.

Inspección: El proceso es constantemente revisado con el fin de poder identificar oportunidades de mejora.

Adaptación: Al final de cada sprint o ciclo de trabajo se debe acordar en equipo el aplicar cambios para que el siguiente sprint sea mejor que el anterior, es decir que el equipo va acoplado su dinámica de trabajo al entorno del cliente y del de desarrollo.

Los componentes de SCRUM son:

Eventos: Son las tareas que se realizan en el ciclo principal de SCRUM llamadas sprint, las cuales se van a repetir constantemente hasta que finalice el proyecto y entre las principales tenemos

- Sprint Planning
- Daily Meeting
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

Entre los principales roles tenemos.

Scrum Master: Es el encargado de ratificar que la metodología sea desarrollada y aplicada de manera apropiada.

Product Owner: Se encarga de definir que lo que se debe de hacer del producto que ofrezca mayor valor en la organización.

Development Team: Es un grupo de personas de diferentes áreas que trabajan en conjunto para el desarrollo del producto.

SCRUM consta especialmente de 3 artefactos los cuales son:

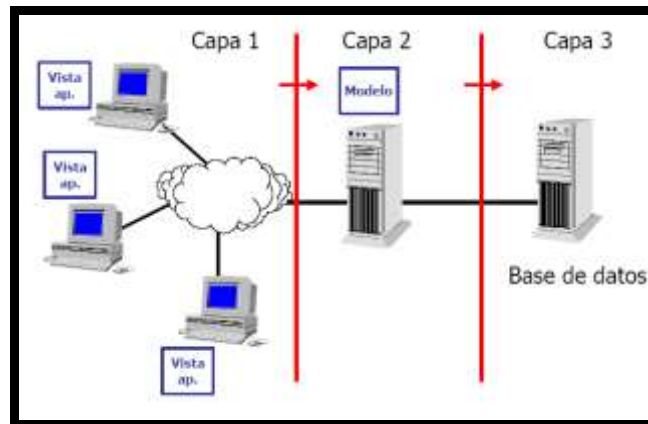
Product Backlog: Lista de funcionalidades para desarrollar el producto.

Sprint Backlog: Se refiere a las listas de tareas a realizar por sprint.

Product Increment: Actividades desarrolladas anteriormente que ya están disponibles a ser puestas en producción.

Arquitectura del software

Gráficos 5: Petición Cliente - Servidor



Elaborado por: <http://eltamiz.com/>

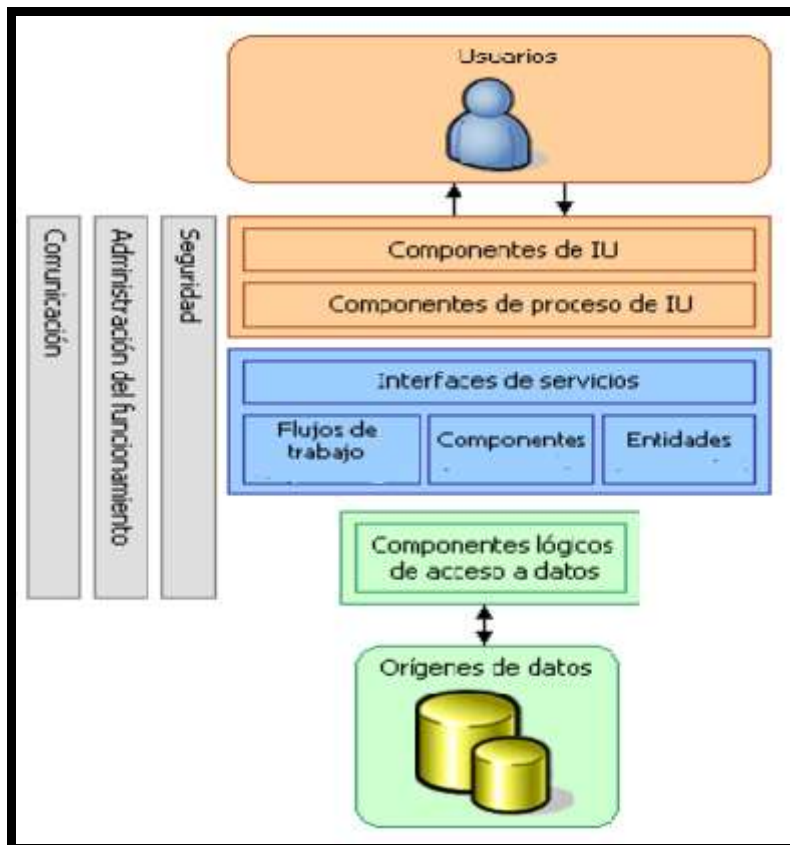
Fuente: <http://eltamiz.com/elcedazo/wp-content/uploads/2010/06/3capas.gif>

Con respecto al levantamiento de un proyecto de formación de las instituciones públicas es necesario asignar compromisos a cada uno de los entes implicados en el desarrollo del proyecto, por ello se define que la institución pública se encargará de entregar la información para el diseño lógico de la aplicación y facilitar el acceso necesario a las instalaciones y equipos que el grupo de desarrollo considere necesario y el proveedor prestará sus servicios a través del grupo de desarrollo para el proyecto, una de las consideraciones iniciales será dada por el grupo proveedor determinando que el desarrollo del portal debería realizarse en su totalidad con un lenguaje de programación (en nuestro caso PHP) y un Motor de persistencia de datos en Mysql, bajo estas consideraciones y con el fin de garantizar la robustez del sistema se utilizarán servidores independientes, el siguiente diagrama muestra la arquitectura de la aplicación:

Arquitectura del portal

Bajo las consideraciones anteriores sería óptimo trabajar bajo el modelo de 3 capas Modelo Vista Controlador (MVC) el modelo general para la arquitectura del portal es el siguiente:

Gráficos 6: Arquitectura de 3 capas



Elaborado por: social.msdn.microsoft.com

Fuente: <http://social.msdn.microsoft.com/Forums/getfile/440790>

Este modelo arquitectónico está basado en el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador) que separa la aplicación en tres niveles una capa de presentación, otra de servicios (lógica) y otra de persistencia de Datos, aprovechando la utilización de Symfony como framework de desarrollo se emplearán los componentes de diseño, Administración y comunicación que el trae.

En esta sección se detalló una de las alternativas para la creación de un portal web sin embargo existen una gama de opciones para el desarrollo e implementación que se utilizará según las necesidades del cliente.

IV Causas y consecuencias

CAUSAS	CONSECUENCIAS
La temática de la influencia en la sociedad en la formación cívica virtual, es medida con el cambio de estructura que se genera en los ambientes culturales y educativos dada la variante de paradigma en la gestión e intercambio de información.	Esto no indica que las aplicaciones web en línea se superponen en la actualidad debido a que las entidades públicas se han visto en la necesidad de implementar capacitaciones y talleres en temas cívicos y democráticos.
Incremento del nivel de educación en la sociedad en temas sociales, culturales y democráticos.	Ciudadanos correctamente educados y respetuosos ante las distintas culturas existentes en el Ecuador, así como también la tolerancia e igualdad con los distintos géneros del país. Generando una mejor calidad de vida entre las y los Ecuatorianos.
Habitantes en zonas marginales y pobreza.	Falta de educación y en muchos casos puede llegar al analfabetismo. El acceso a internet se ve limitado ya que no se cuenta con la infraestructura correcta en ciertas zonas marginales del país.
Capacitaciones en aplicativos web	Permitir el libre acceso a una educación sin importar la condición económica o social de la persona, considerándola sólo en ciertas ocasiones algo informal, pero con el beneficio de abarcar con la mayor cantidad de personas.
Baja interacción y falta de conocimientos básicos computacionales	A pesar de contar con un correcto aplicativo de capacitación web, todos los beneficios que esta pueda aportar se verán desperdiciados si la persona no cuenta con un pequeño grado de conocimiento en computación e interacción con páginas web.

De acuerdo a esto podemos indicar que el proyecto es factible, por cuanto consiste en la elaboración de una aplicación web online que ayudará a las entidades públicas a capacitar a la sociedad en el código de la democracia.

ESCENARIOS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
Registro de los usuarios	100%
Ingreso a la página principal	100%
Acceso al contenido de las cartillas	100%
Evaluación de las cartillas	100%
Registro completo del usuario	100%
Descarga de certificado	100%

Sustento Legal

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR:

Capítulo Primero Participación en democracia

Sección Primera Principios de la participación

Art. 95.- Las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, y en el control popular de las instituciones del Estado y la sociedad, y de sus representantes, en un proceso permanente de construcción del poder ciudadano. La participación se orientará por los principios de igualdad, autonomía, deliberación pública, respeto a la diferencia, control popular, solidaridad e interculturalidad. La participación de la ciudadanía en todos los asuntos de interés público es un derecho, que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria.

Análisis

Mediante el análisis del anterior artículo podemos considerar e interpretar que se trata de la libertad participativa y democrática a la que todo ciudadano tiene derecho. Sin embargo para contar con una participación responsable y adecuada es necesario que cada uno de los ciudadanos cuente con el conocimiento necesario, dicho conocimiento puede ser adquirido de distintas manera, una de las opciones más flexibles y de amplia cobertura es la capacitación online.

Art. 219. Literal 13.- Organizar el funcionamiento de un instituto de investigación, capacitación y promoción político electoral.

Análisis

El presente artículo consiste en la forma que el estado ecuatoriano promueve la organización de institutos que ayuden a llevar a cabo la investigación, capacitación y promoción política. Esto se puede efectuar de manera más sencilla y eficiente utilizando herramientas online que nos ayuden a la cubrir estas necesidades.

Sección Octava

Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, Innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

- a) Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
- b) Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

Análisis

Este artículo hace referencia a la necesidad de crear y desarrollar nuevos conocimientos y tecnologías, con la finalidad de mejorar el proceso mediante la aplicación y utilización de herramientas y conocimientos tecnológicos. Por ejemplo: para lograr optimizar las capacitaciones cívicas y democráticas es necesario llevar a cabo la creación y desarrollo de portales online, los mismos que mediante su incorporación, mejorarán la cobertura y tiempo de ejecución de este proceso.

Art. 387.- Será responsabilidad del Estado:

- a) Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.
- b) Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica...
- c) Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.
- d) Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente...

Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria.

Análisis

Este artículo hace referencia a la responsabilidad que el estado ecuatoriano tiene con la ciudadanía en el ámbito del conocimiento e investigación. Mediante la creación de capacitaciones online se está fomentado la libertad de creación e innovación de nuevas herramientas tecnológicas que ayuden a capacitar a la ciudadanía ecuatoriana a en valores cívica y democrática.

V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Las principales características de este portal Web es brindar contenidos de interés públicos a la ciudadanía mediante un diseño interactivo, de fácil acceso y comprensión del tema el cual está publicado en el portal. Que permitirá acceder desde cualquier lugar y hora, con el fin de que toda la población pueda instruirse e incorporar los principios de la interculturalidad ayudando a profundizar los conocimientos políticos y democráticos, brindando de esta manera beneficios en la toma de decisiones en el país a través de las publicaciones proporcionadas por las entidades públicas o gubernamentales del territorio Ecuatoriano.

Recomendaciones

Se recomienda la creación de campañas de aprendizaje, donde se imparta cursos de manejo de computadoras y de navegación por la web debido al desconocimiento de muchas personas en estas herramientas.

El uso de herramientas Open Source en el desarrollo de sistemas de capacitación, va a permitir a que el sistema tenga una mayor acogida por parte de entidades públicas ya que no tendrá que invertir en costo de licenciamiento.

La implementación de una correcta infraestructura, va ayudar a permitir que la plataforma de capacitación web pueda aceptar la alta demanda de los usuarios.

Usar herramientas de diseño para poder realizar una interfaz más interactiva lo que va a permitir ganar la confianza de los usuarios.

Dar a conocer a la ciudadanía en general del uso de estas capacitaciones online mediante anuncios en la televisión, periódicos, radios, etc. para que así que puedan hacer uso de las mismas.

VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES

Bibliografía

LIBROS

Alvarez, M. A. (2015). Obtenido de
<http://www.cav.jovenclub.cu/comunidad/datos/descargas/jquery.pdf>

Pardinas. (2005). Obtenido de http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html

REVISTAS DIGITALES

Jorge Francisco Aguirre Sala. (2015), "Aportes de la web a la participación ciudadana y la representatividad democrática", Revista Chilena de Derecho y Tecnología. Obtenido de
<http://www.semanariorepublicano.uchile.cl/index.php/RCHDT/article/viewFile/33453/38498>

GrupoDW. (2016). Informe Técnico Proyecto CNE, para Consejo Nacional Electoral; Desarrollado en la Facultad de Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil. Guayaquil - Ecuador: Ciclo 1, Marjorie Mariuxi Lucas Pin, Michelle Isabel Loo Moncayo, Wimper Ricardo Anchundia Alvarado, Erick Joel Jalón Gomez, Milton Ernesto Lindao Varas, Jimmy Alexis Merchán Alay, Javier André Torres Márquez, Xavier Francisco Yambay Rivera

SITIOS WEB

<http://www.cpccs.gob.ec/docs/normativaDocs/1408849.pdf>

<http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

<http://www.idd-lat.org/2015/informes/2015/index.html>