

# **DESARROLLO DE SOFTWARE PARA EL CONOCIMIENTO BASICO DE LOS NIÑOS A TRAVES DE UNA APLICACIÓN WEB**

**Aurelio Vilchez Rojas**

*Universidad Nacional José María Arguedas*

## **Abstract**

*El principal objetivo de este proyecto es el desarrollo de Software, es que los niños tengan un conocimiento básico de las figuras geométricas básicas, los 5 vocales, los colores primarios, los números de 1 al 10, los abecedarios y los animales a través de una aplicación web. Con este objetivo se ha decidido desarrollar un software que permita, mediante un interfaz gráfica que el usuario manipule y visualice el real y potencial de este juego de entretenimiento para los niños.*

*La página web tendrá una interfaz amigable y fácil de utilizar para el usuario.*

*El software que se desarrolle debe de contener todos los factores de las variables de estudio, los cuales provienen del planteamiento del problema que se reflejan en la tabla y cuadro de congruencia metodológica. Siendo esto la parte medular para modelar un proyecto de investigación.*

*Se presenta, por lo tanto una solución basada en html5 que ofrece un desarrollo de aplicación web.*

## **Palabras Clave:**

Aplicación web, juego educativo, conociendo al mundo.

## **Introducción**

El juego de conocer tu mundo es un juego educativo, que ayuda a los niños a conocer lo que es aprender en un inicial, este juego está desarrollado en 6 módulos lo que son: las vocales, los colores primarios, números naturales, figuras geométricas, los abecedarios y los animales.

Este juego consiste en que al hacer click en cada figura que se ve te dirá que figura es a través de un audio.

El juego educativo conocer tu mundo está desarrollado en lenguaje de programación HTML5, PHP, este juego consiste en que el jugador podrá acceder a través de una aplicación web.

## **Métodos**

En este documento nos enfocaremos a desarrollar un esquema por etapas a partir del Modelo de Investigación metodología de desarrollo programemg extremen (xp).

## **Metodología extremen programeng (xp)**

Es un marco de trabajo para la gestión y desarrollo de software bajo un entorno de desarrollo ágil de software. Además por su simplicidad y flexibilidad para obtener el producto deseado. Es ideal porque está orientado a grupos pequeños de desarrollo, en este caso, solo una persona. También por las buenas prácticas que utiliza: desarrollo iterativo, pruebas unitarias continuas, refactorización, etc. Para obtener los resultados esperados orientados al producto software se utilizarán las siguientes fases: Fase de Exploración, Fase de Planificación y Fase de Iteraciones. El diseño de la arquitectura del sistema forma parte de una de las actividades de la fase de Exploración. El resto de entregables se relacionan con la fase de planificación e iteración ya que es allí donde se elabora el cronograma de los entregables de tal manera que gradualmente los resultados esperados.

### **Fase de exploración**

Es la fase en la que se define el alcance general del proyecto. En esta fase, el cliente define lo que necesita mediante la redacción de sencillas “historias de usuarios”. Los programadores estiman los tiempos de desarrollo en base a esta información. Debe quedar claro que las estimaciones realizadas en esta fase son primarias (ya que estarán basadas en datos de muy alto nivel), y podrían variar cuando se analicen más en detalle en cada iteración.

Esta fase dura típicamente un par de semanas, y el resultado es una visión general del sistema, y un plazo total estimado.

### **Fase de planificación**

La planificación es una fase corta, en la que el cliente, los gerentes y el grupo de desarrolladores acuerdan el orden en que deberán implementarse las historias de usuario, y, asociadas a éstas, las entregas. Típicamente esta fase consiste en una o varias reuniones grupales de planificación. El resultado de esta fase es un Plan de Entregas, o “*Release Plan*”, como se detallará en la sección “Reglas y Practicas”.

### **Fase de iteraciones**

Esta es la fase principal en el ciclo de desarrollo de XP. Las funcionalidades son desarrolladas en esta fase, generando al final de cada una un entregable funcional que implementa las historias de usuario asignadas a la iteración. Como las historias de usuario no tienen suficiente detalle como para permitir su análisis y desarrollo, al principio de cada iteración se realizan las tareas necesarias de análisis, recabando con el cliente todos los datos que sean necesarios. El cliente, por lo tanto, también debe participar activamente durante esta fase del ciclo.

Las iteraciones son también utilizadas para medir el progreso del proyecto. Una iteración terminada sin errores es una medida clara de avance.

### **Fase de puesta en producción**

Si bien al final de cada iteración se entregan módulos funcionales y sin errores, puede ser deseable por parte del cliente no poner el sistema en producción hasta tanto no se tenga la funcionalidad completa.

En esta fase no se realizan más desarrollos funcionales, pero pueden ser necesarias tareas de ajuste (“fine tuning”).

## **Lenguaje de programación:**

### **PHP**

El lenguaje PHP (cuyo nombre es acrónimo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje interpretado con una sintaxis similar a la de C++ o JAVA. Aunque el lenguaje se puede usar para realizar cualquier tipo de programa, es en la generación dinámica de páginas web donde ha alcanzado su máxima popularidad. En concreto, suele incluirse incrustado en páginas HTML (o XHTML), siendo el servidor web el encargado de ejecutarlo.

### **HTML5**

HTML5 provee básicamente tres características: estructura, estilo y funcionalidad. Nunca fue declarado oficialmente pero, incluso cuando algunas APIs (Interface de Programación de Aplicaciones) y la especificación de CSS3 por completo no son parte del mismo, HTML5 es considerado el producto de la combinación de HTML, CSS y Javascript. Estas tecnologías son altamente dependientes y actúan como una sola unidad organizada bajo la especificación de HTML5. HTML está a cargo de la estructura, CSS presenta esa estructura y su contenido en la pantalla y Javascript hace el resto que (como veremos más adelante) es extremadamente significativo.

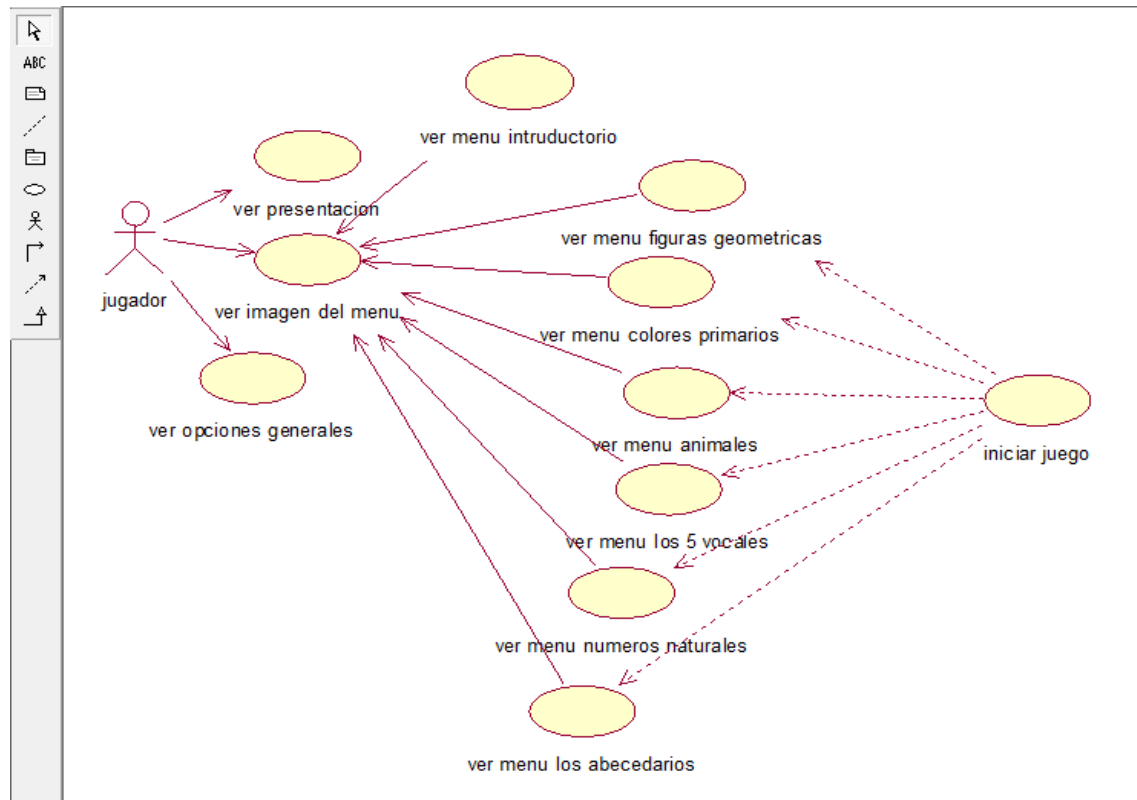
Más allá de esta integración, la estructura sigue siendo parte esencial de un documento. La misma provee los elementos necesarios para ubicar contenido estático o dinámico, y es también una plataforma básica para aplicaciones. Con la variedad de dispositivos para acceder a Internet y la diversidad de interfaces disponibles para interactuar con la web, un aspecto básico como la estructura se vuelve parte vital del documento. Ahora la estructura debe proveer forma, organización y flexibilidad, y debe ser tan fuerte como los fundamentos de un edificio.

### **Planteamiento del problema**

En la actualidad existen pocos juegos desarrollados como para instruir a niños menores, por este motivo se ha dado la idea de desarrollar un juego educativo para los niños de inicial hasta de 1 año.

El juego de conocer tu mundo es un juego que en la actualidad no existe para los niños por esta razón se dio por conveniente a desarrollar, es una nueva modalidad de juego.

**Figura 1: Diagrama de casos de uso**



## Análisis de Requerimientos

## Requerimientos funcionales

- Visualizar presentación de la aplicación;
- Mostrar menú Principal;
- Visualizar las opciones generales y de navegabilidad;
- Visualizar la información seleccionada;
- Ayudar a hacer conocer los colores primarios y otros
- Hacer conocer las figuras geométricas
- Será una ayuda para que conozcan a los animales
- Ayudar a conocer los 5 vocales
- Será que conozcan los números matemáticos
- Ayudar a conocer los abecedarios

## Requerimientos no funcionales

- Portabilidad
- Fiabilidad
- Rendimiento
- Disponibilidad
- Seguridad
- Accesibilidad
- Usabilidad
- Portabilidad

- Costo
- Operatividad
- Interoperabilidad
- Escalabilidad
- Mantenibilidad
- Interfaz

## **Módulos**

La aplicación web tiene varios módulos

## **Interfaz**

La interfaz es el que produce la interacción entre el usuario y el sistema, por tal motivo, se pretende diseñar una interfaz amigable e intuitiva para el buen uso del sistema.

**figura 2: Menu principal**



## **Resultados**

El proyecto desarrollado cumple con los objetivos trazados, ya que el juego se desarrollara con un jugador.

## Prueba del juego

Figura 3: Aquí se observa las figuras geométricas básicas

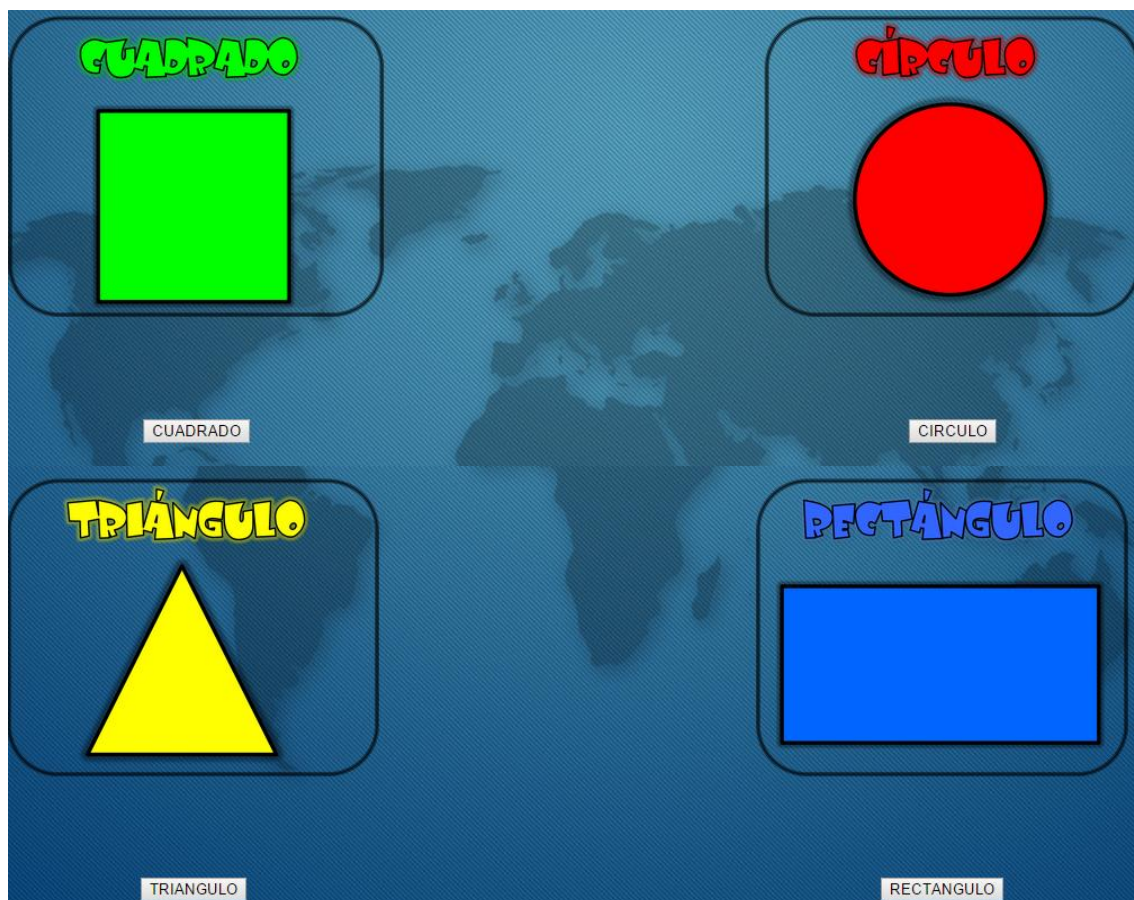
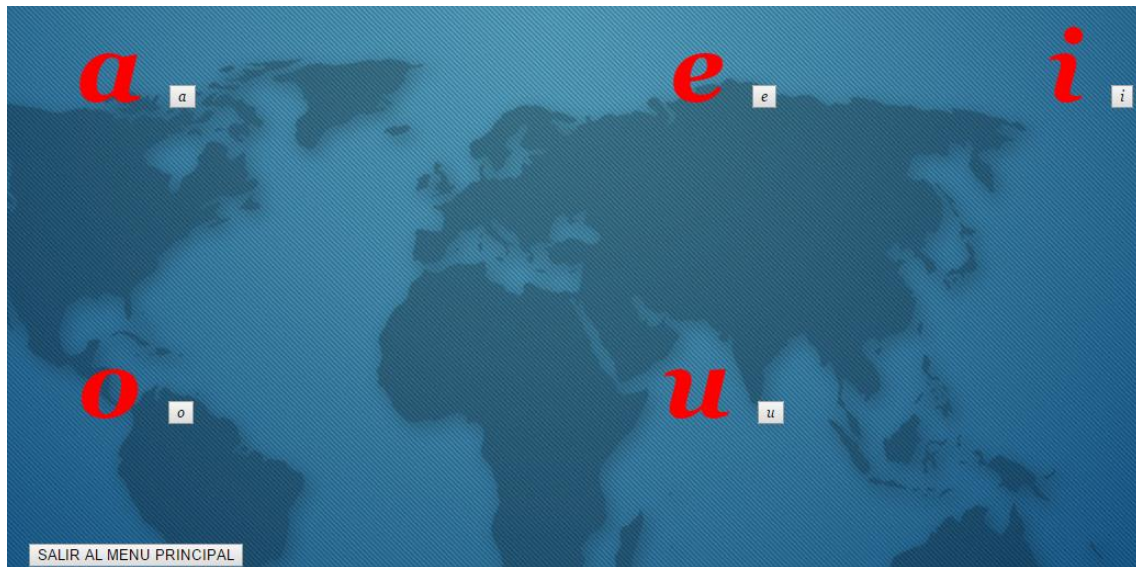


Figura 4: En este cuadro se ve los números naturales de 1 al 10





**Figura 5: Este cuadro muestra los 5 vocales**



## **Justificación**

Se propone desarrollar una aplicación web, que interactúe con el usuario.

La aplicación web estará diseñada para realizar juegos educativos, educando al jugador a través del gráfico y audio.

Se desarrolla un nuevo juego con una modalidad diferente a las aplicaciones tradiciones que existe en la actualidad.

Se desarrollara un juego de 1 nivel con 6 módulos, en donde cada nivel tendrá las mismas modalidades de juego.

## **Conclusiones**

El proyecto desarrollado cumple con los objetivos trazados, ya que el juego se desarrollara entre un usuario a través de aplicación web.

Conseguir resultados, luego de dar los pasos necesarios, para tal propósito, entusiasma a quien se enmarca en el proyecto y hallar las respuestas q responda la curiosidad en el juego de conocer tu mundo.

Actualmente podemos decir que los juegos están directamente relacionado con la programación informática, no podemos olvidar que es necesario nuestra creatividad, ingenio y utilizar el sentido común.

El juego es de conocer tu mundo es entretenido y fácil de comprender en el uso de los botones.

### **Agradecimiento**

Agradezco a mi familia por el esfuerzo realizado por ellos. El apoyo en mis estudios, de ser así no hubiese sido posible. A mis padres y demás familiares ya que me brindan el apoyo, la alegría y me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

### **Referencias**

el-gran-libro-de-html5-css3-y-javascript juan diego gauchat

### **Datos de Contacto**

<b>Nombre</b>	<b>e-mail</b>	<b>Dirección</b>	<b>Institución</b>
<i>Aurelio Vilchez Rojas</i>	<i>vilchez051588@gmail.com</i>	<i>Jr. Anccohuayllo S/N</i>	<i>Universidad Nacional José María Arguedas</i>