



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA DE EL SALVADOR

“Dr. LUIS ALONSO APARICIO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“DISEÑO DE SOFTWARE INTERACTIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LECTURA
Y ESCRITURA EN EL NIVEL DE PARVULARIA EN EL COLEGIO EL ESPÍRITU
SANTO, SAN SALVADOR, 2013”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE TÉCNICO EN
SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

PRESENTADO POR:

MERIT BEATRIZ ALFARO DE LEÓN

FREDY RONALD ESCOBAR PAREDES

GEOVANNY ALEXANDER AGUILAR RAUDA

SAN SALVADOR, SEPTIEMBRE, 2013



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR

“DR. LUIS ALONSO APARICIO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Lic.
Lector Especialista

Ing. Oscar Armando Rafailan Alfaro
Docente Orientador

Tabla de contenido

I DATOS DE IDENTIFICACIÓN	4
1.2 OBJETIVOS	4
1.3 INTRODUCCIÓN	5
1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.6 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7
1.6.1 EL MODELO SISTEMÁTICO	7
1.6.2 MODELOS NO LINEALES.....	7
1.6.3 MODELOS DE HIPERTEXTO	7
1.6.4 HISTORIA DE VISUAL STUDIO 2008.....	8
1.6.5 TEORÍAS DE APRENDIZAJE	9
1.6.6 METODOLOGÍA PARA LA PRODUCCIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO	11
II. MARCO EMPIRICO.....	11
2.1 METODOLOGÍA.....	12
2.1.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	12
2.1.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	13
2.1.3 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA.....	14
2.1.4 Pedagogía	18
2.1.5 Educación para párvulos (4 – 6 años).....	18
2.1.6 Didáctica:	22
2.1.7 Lecto-escritura	22
2.1.8 Informática:	23
2.1.9 Herramientas multimedia:.....	24
2.2 Procedimientos para la obtención de datos	28
2.2.1 CONSULTAS A EXPERTOS	28
2.2.2 ESPECIFICACIONES DE PROBLEMAS ENCONTRADOS.....	29
2.2.3 ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS.....	29
2.2.4 SITUACIÓN ACTUAL	30

2.2.5 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS	31
2.2.6 PROPUESTA DE SOLUCIÓN	31
2.2.7 FACTIBILIDAD TÉCNICA	32
2.2.8 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SOFTWARE A UTILIZAR	32
2.2.9 FACTIBILIDAD OPERACIONAL	32
2.2.10 FACTIBILIDAD ECONÓMICA	33
2.2.11 ALCANCES	33
2.2.12 LIMITACIONES	33
2.3 Marco operativo	34
2.3.1 Administración del proyecto	34
2.3.2 Número de Miembros que participan en la investigación:	34
2.3.3 Recursos Institucionales:	34
2.3.4 Recursos financieros o Presupuesto de investigación	34
2.3.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	35
2.4 NUEVAS FORMULACIONES TEÓRICAS	36
2.5 BIBLIOGRAFÍA	39
2.6 ANEXOS	40

I DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1 TEMA:

“DISEÑO DE SOFTWARE INTERACTIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LECTURA Y ESCRITURA EN EL NIVEL DE PARVULARIA EN EL COLEGIO ESPÍRITU SANTO, SAN SALVADOR, 2013”

1.2 OBJETIVOS

GENERAL:

- ✚ Diseñar un prototipo de software educativo que facilite el aprendizaje de lecto-escritura de los estudiantes de nivel de parvularia del Colegio El Espíritu Santo de San Salvador, para incentivarlos en la lectura y escritura.

ESPECIFICOS:

- ✚ Diseñar las diferentes interfaces del software de lecto-escritura.
- ✚ Motivar a los estudiantes de nivel de parvularia en actividades de lectura y escritura por medio del software.

1.3 INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas actuales se han visto forzadas, gracias a la tecnología a actualizarse gradualmente para no verse en desventajas ante un entorno tan cambiante. Las nuevas técnicas y procedimientos que se están aplicando tanto en el sector privado como público, promueven que éstas se actualicen para volverse más competitivas y eficientes.

La educación en los últimos veinte años ha sido testigos del vertiginoso desarrollo tecnológico, en donde los sistemas de educación se están convirtiendo en una nueva forma de aprendizaje para los estudiantes de todo el mundo.

La finalidad de la investigación es dar a conocer un nuevo método interactivo para la enseñanza de lectura y escritura en el nivel de parvularia en el Colegio Espíritu Santo, San Salvador.

Para la comprensión de la investigación realizada se estructura bajo las siguientes partes:

Primera parte: Planteamiento del problema, el cual se inicia con la situación problemática donde se hace una descripción del problema en estudio, de dicha situación se enuncia el problema que guio el desarrollo de la investigación; en la justificación , se plantean las causas por las que se seleccionó el caso a investigar, la importancia del estudio, la utilidad del mismo y sus beneficios para la comunidad, se presentan los objetivos tanto general como específicos, los cuales brindan los propósitos a cumplir con la siguiente investigación, luego también se ha incluido la fundamentación teórica para dar sustento a la investigación.

Segunda Parte, en esta parte se plantean los procedimientos para la obtención de datos y de nuevas formulaciones teóricas que enlistan las ventajas de la implementación del Software interactivo para la enseñanza de lectura y escritura en el nivel parvularia en el Colegio Espíritu Santo, San Salvador.

1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los estudiantes de la carrera Técnico en Sistemas de Computación de la Universidad Pedagógica de El Salvador, realizamos una investigación en el Colegio El Espíritu Santo de San Salvador, específicamente en el nivel de parvularia con el fin de brindar a dicha institución una herramienta tecnológica que apoye los procesos de enseñanza de lectura y escritura a niños de 4, 5 y 6 años de edad, ya

que hemos detectado que dicho nivel no cuenta con herramientas tecnológicas que respondan a los desafíos del mundo actual.

Existen una serie de problemas detectados y que aún subsisten, en la construcción y uso de mediadores pedagógicos, quizás el más relevante sea el intento de desmitificación de las herramientas informáticas aplicadas por los técnicos, la falta de capacitación docente en el tema específico y el desarrollo tecnológico que se modifica rápida y evolutivamente, así como las reglas y los pasos metodológicos para la creación de software.

Es por ello, que se quiere presentar una propuesta informática para el diseño, desarrollo y evaluación tanto Interna como externa, mediante la aplicación de las métricas correspondientes, para determinar los parámetros básicos del proyecto de software educativo, teniendo en cuenta los requerimientos particulares del mismo en cuanto a los aspectos pedagógicos.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Diversas investigaciones han demostrado que antes de comenzar la escolarización, los niños están habitualmente relacionados con imágenes gráficas, que interpretan, intentando buscar significados. En esa búsqueda, establecen relaciones entre imagen y texto. Se ha concluido en estudios sobre enseñanza creativa de cualquier lengua, que las prácticas de acercamiento a la lectura y escritura a través de la asociación imagen - texto, no deben abandonarse o sustituirse por situaciones en las que prevalece una excesiva verbalización (Villasmil, 1998).

A través de un software, no sólo se permite el manejo de imágenes -texto, sino que también se agregaría otro elemento fundamental: el sonido.

La importancia de esta investigación radica en que representa un antecedente a futuras investigaciones que puedan elaborarse al respecto. Desde el punto de vista educativo los resultados de esta investigación representan un material didáctico importante, del cual se carece en estos momentos en la institución educativa del colegio “El Espíritu Santo”, así como también representa un material que sirva como herramienta de apoyo al docente en la enseñanza de Lectoescritura en el nivel preescolar.

1.6 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La investigación está basada en las teorías que sustentan el diseño de Software Educativo. Específicamente en las teorías cognoscitivas, constructivista del recurso multimedia en el proceso instruccional de enseñanza aprendizaje.

TEORÍAS SOBRE EL DISEÑO DE SOFTWARE EDUCATIVO

En este contexto se puede hablar de tres modelos didácticos, los más utilizados en el ámbito educativo son: sistemático, no lineales y los hipertextuales.

1.6.1 EL MODELO SISTEMÁTICO

Se origina en la ingeniería del software y fue adaptado a la producción de software educativo. El modelo considera la elaboración del software como un proceso en orden lineal formado por cinco fases independientes, las cuales son: análisis, diseño, desarrollo, evaluación e implementación.

Investigaciones hechas por Goel & Pirolli, (1994); y Rowland, (1992), (citado por Gros, 1997) han demostrado que este tipo de modelo no es práctico y tiene poca aplicabilidad real. En la práctica se muestra que en un proceso de producción del software siempre hay una revisión permanente en función de los resultados que se van obteniendo.

1.6.2 MODELOS NO LINEALES

Posee fases muy similares al modelo lineal, la diferencia estriba en el hecho de que puede hacerse una revisión continua y actualización del producto. La idea central de este modelo se basa en el diseño y desarrollo del software educativo como un proceso de resolución de problemas, está formado por cinco fases, a saber: formulación de los objetivos, diseño del programa, prototipos (soluciones), revisión de las soluciones y revisión de los objetivos.

En este sentido los lenguajes de autor han facilitado la aplicación de este modelo, ya que estos permiten ejecutar el programa aunque no esté completamente terminado.

1.6.3 MODELOS DE HIPERTEXTO

Es un sistema de administración de Base de Datos que permite conectar pantallas de información, utilizando enlaces asociativos. Tienden a imitar la habilidad del

cerebro para almacenar y recuperar información mediante enlaces referenciales para un acceso rápido e intuitivo.

1.6.4 HISTORIA DE VISUAL STUDIO 2008

Es el nuevo Entorno Integrado de Desarrollo (también conocido como IDE por sus siglas en inglés, Integrated Development Enviroment), que Microsoft ha desarrollado para la creación de Software enfocado a su Sistema Operativo Microsoft Windows y realizar aplicaciones para trabajar con su paquetería Microsoft Office 2007.

¿Qué tiene de novedoso Microsoft Visual Studio 2008?

Microsoft Visual Studio 2008 viene con muchas mejoras y funcionalidades, se enlistarán a continuación las más importantes.

- Utilizar el Framework .NET 3.5 y poder programar para las versiones anteriores (2.0, 3.0).
- Conjunción con XAML (se pronuncia “zammel” y significa “eXtensible Application Markup Language” por sus siglas en inglés).
- Un diseñador para Windows Presentation Foundation y Workflow Foundation que son parte del Framework .NET 3.0.
- IntelliSense para JavaScript.
- El nuevo Lenguaje LINQ (significa “Language Integrated Query”) siendo éste un agregado a los lenguajes Visual Basic y Visual C# para la realización de consultas SQL.

Framework .NET 3.0 y 3.5

La versión Framework .NET 3.5 no tiene grandes diferencias con la versión 3.0, solamente fue un agregado de más librerías. Lo interesante se presenta en la versión 3.0, ya que se presentan 4 componentes nuevos (de los cuales solamente vamos a describir a uno de ellos, ya que no es el objetivo de este boletín hablar del Framework .NET 3.0).

Los Nuevos componentes son Windows Presentation Foundation (WPF), Windows Communication Foundation (WCF) y Windows Workflow Foundation (WF).

Windows Presentation Foundation es el componente que se encarga del diseño de nuevas Interfaces Gráficas mucho más vistosas para el usuario.

XAML

Es el Lenguaje de Marcado Estructurado para Aplicaciones, en pocas palabras su utilidad más usual, para pasar un diseño de interfaz a la aplicación para poder trabajar sin problemas.

Microsoft Visual Studio 2008 es una Nueva Herramienta para los desarrolladores, ya que presenta nuevas funcionalidades como el IntelliSense para JavaScript, que ayudará a los programadores de Aplicaciones Web a realizar sus proyectos mucho más rápido; también el hecho de tener la posibilidad de cambiar entre versiones del Framework .NET ayuda a las empresas a elegir el tipo de estructura que ocuparán sus nuevos sistemas.

Microsoft Visual Studio 2008 se encuentra enfocado a las nuevas necesidades que involucra un nuevo mundo dentro del Desarrollo de Software, dirigido hacia el nuevo Sistema Operativo de Microsoft Corporation, Microsoft Windows Vista.

1.6.5 TEORÍAS DE APRENDIZAJE

TEORÍA COGNITIVA

Gagné introduce su teoría de aprendizaje basándose en las teorías del procesamiento de la información. Él plantea que debe preexistir un conjunto de conocimientos organizados. Es decir, en la memoria del aprendiz tiene que haber una información previamente adquirida, interconexión de alguna manera. Este conocimiento es lo que Ausubel denomina "estructura cognoscitiva" en la que se integra la nueva información. Si la información verbal se almacena en la memoria a largo plazo en forma de proposiciones o en alguna otra forma organizada eso quiere decir que se codifica. Esto es una estrategia de codificación, por tanto, el aprendiz ha de disponer de algunos métodos de elaboración (codificación) de información que convienen en un "sistema organizado" la estimulación percibida. Generalmente, esto significa que cuenta con reglas para formar conceptos y proposiciones. De cualquier modo de efectuar la codificación, su función primaria es hacer que la información sea evocable y transferible a las situaciones en que más tarde se encontrará el aprendiz. Por tanto, una codificación eficaz ha de proporcionar indicios para la recuperación posterior.

La teoría de Robert Gagné ha sido utilizada para el diseño de software, ha servido de base para el diseño sistémico utilizándose como modelo de formación en la mayoría de los cursos de desarrollo de programas educativos.

TEORÍA DE REPRESENTACIONES MENTALES

Esta teoría constituye uno de los pilares esenciales de las ciencias cognitivas en la actualidad, se ha comprobado por numerosas investigaciones (Bruzual, 1999) la relación que existe entre las representaciones mentales de los niños y el proceso de enseñanza formal de la lectura y, asimismo, la importancia que esto tiene para el conocimiento y desarrollo del lenguaje.

La adquisición del lenguaje, de acuerdo con ese planteamiento, debe considerarse a partir de procesos que van de adentro hacia fuera como de afuera hacia adentro. El lenguaje implica una selección y elaboración activa de los estímulos del medio y, también, la organización de respuestas creativas, flexibles y ajustadas a las condiciones impuestas tanto por el contexto social como por las propias intenciones de comunicación del sujeto y sus esquemas conceptuales.

En este aspecto Bruzual establece implicaciones muy concretas:

En su proceso de aprender a leer, el niño necesita de una experiencia lingüística, de ciertas condiciones exógenas y endógenas ligadas al desarrollo socio - emocional, a su interacción con el entorno y al desarrollo de sus capacidades cognitivas. Esto le va a permitir expresar y reconocer intenciones y significados, incluso independientes del lenguaje mismo, a través de la lectura. Obviamente dependiendo de la edad del niño, éstos estarán en la capacidad de expresar y efectuar "análisis" y comprensión de la lectura. Dicho análisis o lectura comprensiva será válida dependiendo de las etapas cognitivas del niño. Por ejemplo un niño entre 5 y 7 años haría una comprensión del tipo descriptivo - analítico (episódico), es decir, de una lectura o relato él haría otro casi siempre más largo, y esto es válido; pero para un niño de esta edad difícilmente se le puede pedir que haga una interpretación, ya que el proceso de interpretación es una fase posterior a la comprensión. La fase de interpretación es característica en niños de 12 y 13 años, los cuales están finalizando la etapa de operaciones concretas.

TEORÍA CONSTRUCTIVISTA

La teoría constructivista intenta formar un marco de referencia que facilite incidir en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta teoría postula que la construcción del conocimiento independientemente de su naturaleza se da a medida que el aprendiz interactúa con su realidad y realiza concretamente actividades sobre ella.

Uno de los personajes representativos del constructivismo es Lev Vygotsky, y su Teoría se puede resumir en seis principios. Estos son:

Primero: el desarrollo intelectual tiene lugar a lo largo del proceso de formación a través de la enseñanza y en el hogar, es de naturaleza histórica en cuanto a su contenido y forma, esto explica por qué en diferentes épocas el desarrollo individual se ha manifestado de forma tan diferente.

Segundo: el desarrollo es afectado por los cambios en las situaciones sociales de la vida, los distintos grupos con los cuales interactúa influyen en el niño.

Tercero: la forma básica de actuar en el ser humano es colectivo, regido por el grupo.

Cuarto: las acciones individuales son el resultado de la internalización de modelos básicos de acción.

Quinto: en el proceso de internalización juegan un papel importante los sistemas de signos y símbolos que se han creado a través de la creación de la cultura humana.

Sexto: la asimilación de los valores históricos, tanto materiales como espirituales, de la cultura se adquieren a través de la actividad realizada en colaboración con otras personas.

Vygotsky presenta en su obra un concepto esencial que relaciona de alguna manera lo dicho anteriormente y es el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), el cual no es más que un espacio, donde gracias a la interacción y la ayuda de otros una persona puede trabajar, resolver un problema o elaborar una tarea de una forma y con un nivel que no sería capaz de tener individualmente, por lo que esta es una zona donde la acción educativa alcanza su máxima incidencia. (Sánchez, 1999)

1.6.6 METODOLOGÍA PARA LA PRODUCCIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

Diversos autores han propuesto metodologías para una adecuada producción de software educativo. Bork (1981), (citado por Sánchez, 1992) sugiere 4 etapas - no necesariamente secuenciales -, las cuales son:

- Diseño pedagógico.
- Diseño gráfico.
- Implementación o desarrollo del software.
- Evaluación – Mejoramiento.

A su vez, Sánchez (1992) propone un modelo general, dividido en tres etapas:

- Diseño.
- Desarrollo.
- Evaluación.

II. MARCO EMPIRICO

II PARTE

MARCO EMPÍRICO



2.1 METODOLOGÍA

2.1.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El método a utilizar es el siguiente:

INDUCTIVO-DEDUCTIVO: A partir del estudio sobre la investigación de las herramientas multimedia, junto con el manejo de códigos de programación se creará un juego didáctico para el apoyo de la lecto-escritura y evaluaciones inteligentes de aprendizaje.

Este método permitirá determinar las características que el juego debe contemplar y cómo implementarlas en los aspectos didácticos y de autoevaluación que lleven hacia un autoaprendizaje efectivo por parte del niño.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

La metodología de enseñanza que llevan a cabo los profesores para la adecuada y correcta educación de los niños en el Centro Educativo está descrita en dos niveles de aprendizaje, que son:

Nivel 1. Preescritura: Se lleva a cabo mediante:

- ✓ Actividades de habilidades viso motoras: líneas mixtas, actividades artísticas.
- ✓ Preparar la Motricidad.
- ✓ Grafomotricidad, donde se realiza el movimiento de escritura.
- ✓ Incremento de la dificultad de escritura.
- ✓ Vocales, por medio de las cuales se realizarán actividades artísticas.
- ✓ Figuras geométricas.
- ✓ Asociación de imágenes.

Nivel 2. Prelectura: Esta fase se desarrolla de acuerdo a las siguientes actividades:

- ✓ Desarrollo de actividades perceptivas.
- ✓ Movilidad ocular.
- ✓ Percepción de direcciones, formas y esquemas.
- ✓ Memoria visual de colores, formas y letras.
- ✓ Memoria visual y retención.

2.1.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

Para el desarrollo del sistema de lecto-escritura para niños del Centro Educativo utilizaremos:

- Lecturas de libros, revistas, documentos, manuales referentes a desarrollo de sistemas y lecto-escritura para niños.
- Se harán las observaciones necesarias de cómo se dan clases.
- Se harán las entrevistas con el personal que labora en el centro educativo.
- Se realizará la investigación y revisión de información en Internet, bibliotecas.
- Se tendrá trabajos y visitas de campo.
- Se realizarán consultas a expertos.

Mediante la lectura de revistas, libros, etc, tendremos un conocimiento técnico sobre herramientas multimedia.

Para la realización del sistema nos basaremos en entrevistas directas a las personas que tienen a su cargo la educación y el cuidado de los niños. Además observaremos el entorno donde se desarrolla el niño, cómo se relaciona con los otros niños y con sus docentes, cómo es su aprendizaje, qué metodología aplican los docentes para enseñarles.

2.1.3 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA.

La metodología empleada para el diseño y el posterior desarrollo del “Sistema de lecto-escritura”, para niños del Colegio El Espíritu Santo, es el método del prototipo.

¿QUÉ ES UN PROTOTIPO?

Es un modelo a escala o facsímil de lo real, pero no tan funcional para que equivalga a un producto final, ya que no lleva a cabo la totalidad de las funciones necesarias del sistema final. Proporcionando una retroalimentación temprana por parte de los usuarios acerca del Sistema.



Fases o Etapas del Ciclo de Vida del Software

- ✓ **Importancia de Definir su Objetivo**
Siempre se debe establecer cuál es su objetivo, ya que un prototipo puede ser útil en diferentes fases del proyecto, por ello su objetivo debe ser claro. Durante la fase de análisis se usa para obtener los requerimientos del usuario. En la fase de diseño se usa para ayudar a evaluar muchos aspectos de la implementación seleccionada.

✓ **Propósitos del Prototipo**

En la fase de Análisis de un proyecto, su principal propósito es obtener y validar los requerimientos esenciales, manteniendo abiertas, las opciones de implementación. Esto implica que se debe tomar los comentarios de los usuarios, pero debemos regresar a sus objetivos para no perder la atención. En la fase de Diseño, su propósito, basándose en los requerimientos previamente obtenidos, es mostrar las ventanas, su navegación, interacción, controles y botones al usuario y obtener una retroalimentación que nos permite mejorar el Diseño de la interfaz.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROTOTIPOS

El proceso de desarrollo y empleo de prototipos tiene las siguientes características:

- El prototipo es una aplicación que funciona.
- Los prototipos se crean con rapidez.
- Los prototipos evolucionan a través de un proceso iterativo.
- Los prototipos tienen un costo bajo de desarrollo.

Información obtenida con el uso del prototipo

- **Reacciones Iniciales del usuario**

El profesional de Sistema por medio de la observación, evaluación y la retroalimentación, obtendrá cómo reaccionan los usuarios al trabajar con el prototipo, y que tan conveniente es el acoplamiento entre las necesidades y las características modeladas en el sistema. A través de la recopilación de tales reacciones, el profesional, irá descubriendo nuevas perspectivas del prototipo, incluso si los usuarios se encuentran satisfechos con él, o si habrá dificultades para vender o implantar el sistema.

- **Sugerencias**

Las sugerencias son el fruto de la relación de los usuarios con el prototipo, las sugerencias aportadas por el usuario indican al profesional por qué caminos dirigirse para refinar el prototipo, modificarlo o depurarlo, de forma que satisfaga mejor las necesidades de los usuarios.

- **Innovaciones**

Las innovaciones son aquellas características nuevas del sistema que no fueron contempladas previamente a la interacción con el prototipo.

- **Prioridades**

La información que se obtiene con el uso de prototipos permite al profesional establecer prioridades y reorientar sus planes de una manera menos costosas y con un mínimo de contratiempo.

Una de las peores cosas que le puede pasar a un profesional es diseñar e implantar un sistema que el usuario no necesita, ni desea.

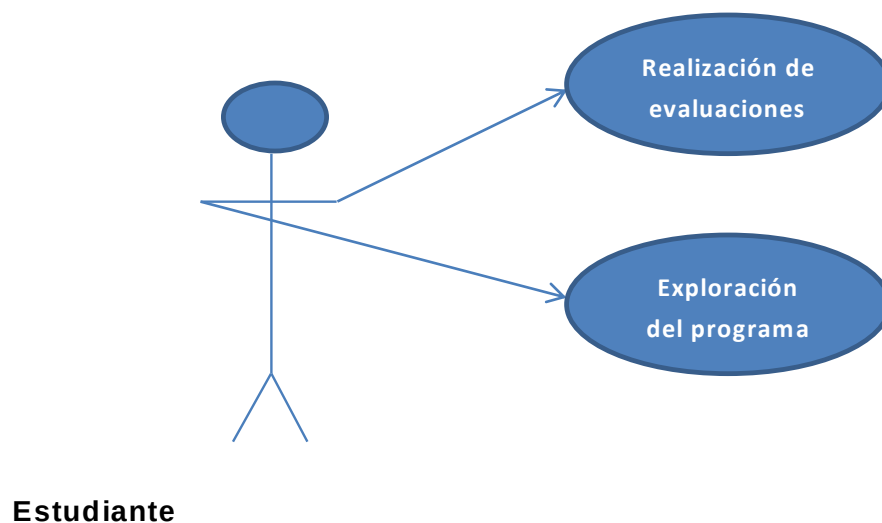
DIAGRAMAS UML

Diagrama de caso de uso

Un caso de uso especifica el comportamiento de un sistema o de una parte del mismo, y es una descripción de un conjunto de secuencias de acciones, incluyendo variantes, que ejecuta un sistema para producir un resultado observable de valor para un actor.

Los casos de uso se utilizan para describir la forma como el usuario interactúa con el sistema y las acciones que presenta el sistema como respuesta a dicha interacción. Estos se dividen en elementos, actores, diagramas de casos de uso y su objetivo es permitir la captura de requisitos potenciales para el nuevo sistema.

Los casos de uso deben cumplir dos objetivos: Definir los requisitos funcionales del sistema y proporcionar una base para la validación de las pruebas.



DFD Nivel 0

Es una representación gráfica del “flujo” de datos a través de un sistema de información. Un diagrama de flujo de datos también se puede utilizar para la visualización de procesamiento de datos (diseño estructurado). Es una práctica común para un diseñador dibujar un contexto a nivel de DFD que primero muestra la interacción entre el sistema y las entidades externas. Este contexto a nivel de DFD se “explotó” para mostrar más detalles del sistema que se está modelando.

Los diagramas de flujo de datos fueron inventados por Larry Constantine, el desarrollador original del diseño estructurado, basado en el modelo de computación de Martin y Estrin: “flujo gráfico de datos” . Los diagramas de flujo de datos (DFDs) son una de las tres perspectivas esenciales de Análisis de Sistemas Estructurados y Diseño por Método SSADM. El patrocinador de un proyecto y los usuarios finales tendrán que ser informados y consultados en todas las etapas de una evolución del sistema. Con un diagrama de flujo de datos, los usuarios van a poder visualizar la forma en que el sistema funcione, lo que el sistema va a lograr, y cómo el sistema se pondrá en práctica. El antiguo sistema de diagramas de flujo de datos puede ser elaborado y se comparó con el nuevo sistema de diagramas de flujo para establecer diferencias y mejoras a aplicar para desarrollar un sistema más eficiente. Los diagramas de flujo de datos pueden ser usados para proporcionar al usuario final una idea física de cómo resultarán los datos a última instancia, y cómo tienen un efecto sobre la estructura de todo el sistema. La manera en que cualquier sistema es desarrollado puede determinarse a través de un diagrama de flujo de datos. El desarrollo de un DFD ayuda en la identificación de los datos de la transacción en el modelo de datos.

NIVELES DE LOS DFD

DIAGRAMA DE CONTEXTO: NIVEL 0

En el diagrama de contexto solo se dibuja el proceso principal y los flujos entre este y sus entidades externas.

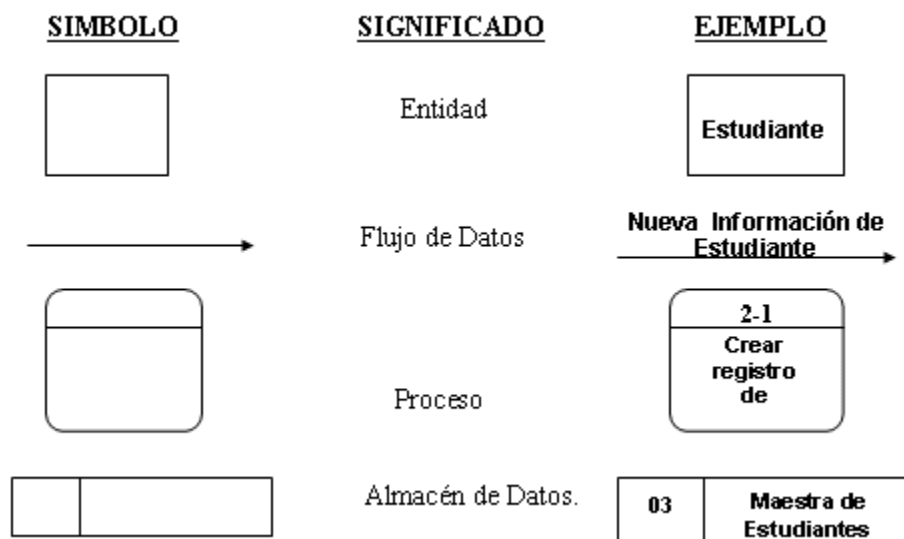
DIAGRAMA DE NIVEL SUPERIOR: NIVEL 1

En el diagrama de nivel superior se plasman todos los procesos que describen al proceso principal. En este nivel los procesos no pueden interrelacionarse directamente, sino que entre ellos siempre debe existir algún almacenamiento o entidad externa que los una.

DIAGRAMA DE DETALLE O EXPANSIÓN: NIVEL 2

A partir del nivel 2 de detalle, los procesos pueden interrelacionarse directamente, sin necesidad de almacenamiento que los una. Cabe destacar que en el nivel 1 y 2 siempre los procesos deben tener las entradas y las salidas dadas en el diagrama de contexto.

En esta investigación utilizaremos el diagrama de nivel 0, que lo veremos a continuación:



2.1.4 Pedagogía

Se ha dicho tangencialmente que la pedagogía, en cuanto a la filosofía de la educación ya no tiene por objeto la imagen de sociedad hacia la cual queremos llevar al ser humano (el educar), sino que su objeto es el sujeto educable, que se constituye en el reconocimiento del otro (alteridad). Es por ello que tematiza problemas vitales para las ciencias de la educación tales como el aprendizaje, la evaluación, el ser, la enseñanza y la escuela, desde una concepción latina de educación en el sentido de “educar”, extraer, conducir, en el marco de la cultura y de las vivencias y prácticas del mundo de la vida.

La pedagogía está más cerca del relato que del texto científico, según Meirieu, la pedagogía piensa al sujeto narrativamente, al modo en que lo hacen la filosofía y la literatura, lo cual no le resta su estatuto de disciplina científica.

2.1.5 Educación para párvulos (4 – 6 años)

La educación de los niños en preescolar se basa prácticamente en 3 ejes, los cuáles son:

PRIMER EJE:

DESARROLLO PERSONAL

a) Bloque: Identidad y autonomía

Este eje posibilita el desarrollo de experiencias, destrezas, habilidades y actitudes que le permitan afirmar su independencia, autoestima, seguridad e identidad conocimiento y cuidado de su cuerpo.

b) Bloque: Desarrollo físico, Salud y Nutrición

Una buena salud y nutrición influirá en el desarrollo integral del niño y la niña. El Centro Educativo, debe brindar un adecuado ambiente saludable que permita prevenir problemas de salud.

c) Bloque: Desarrollo Social

Este bloque posibilita el desarrollo de experiencias, destrezas, habilidades y actitudes que les permita reconocer sus propios valores, logros y esfuerzos como también el de los demás.

SEGUNDO EJE:

CONOCIMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO

a) Bloque: Relaciones lógico-matemáticas

Este bloque posibilita el desarrollo de destrezas que les permitan descubrir las interrelaciones existentes en el mundo circundante.

b) Bloque: Mundo Social-Cultural y Natural

Este bloque acerca a los niños y niñas al mundo social, físico y cultural que les rodea y le permite su descubrimiento-exploración y experimentación.

TERCER EJE:

EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN CREATIVA

En este eje se integran las diferentes manifestaciones expresivas de los niños y las niñas de 4 a 6 años, producto de sus experiencias, con la finalidad de estimular la adquisición de actitudes, destrezas y habilidades que fortalezcan su autonomía afectiva e intelectual.

En el niño, niña, se da la integración de todas aquellas vivencias y sentimientos que experimentan en el proceso de ir descubriendo y afianzando su yo, establecer relaciones con los otros, dentro de un entorno social cultural y de interacción con el medio ambiente, constituyéndose todo esto en un lenguaje total.

En este eje se desprenden los siguientes bloques:

a) Bloque: Expresión oral y escrita

En este bloque se incluye todas aquellas actividades, que les permita a los niños de 4 a 6 años desarrollar experiencias, destrezas, habilidades y actitudes que se relacionen con el desarrollo de la expresión oral, espontánea y fluida de emociones, vivencias, inquietudes, sentimientos e ideas.

b) Bloque: Expresión plástica

En este bloque se incluyen actividades que permitan desarrollar experiencias, destrezas, habilidades y aptitudes para la expresión y representación del mundo personal del niño y niña de 4 a 6 años.

Se considera de máxima importancia sensibilizar a los niños y niñas hacia las expresiones artísticas por medio de los elementos de la plástica. La utilización de los materiales tendrá como finalidad la comprensión de los conceptos de textura, color, forma, tamaño, gusto por la estética.

c) Bloque: Expresión lúdica

Mediante la expresión lúdica el niño y niña de 4 a 5 años desarrollara experiencias, destrezas, habilidades y actitudes a través de diferentes juegos que deberán estar presentes en cada uno de los bloques de experiencia.

d) Bloque: Expresión Corporal

Este bloque permitirá desarrollar al niño y a la niña experiencias, destrezas, habilidades, actitudes y aptitudes que tengan relación con la noción del esquema corporal de tal manera que interioricen vivencialmente su cuerpo, discriminen y reconozcan las funciones de sus distintas partes, definan posteriormente su lateralidad.

e) Bloque: Expresión musical

En este bloque se presentan actividades y experiencias que permitan el desarrollo de habilidades musicales.

Ambiente físico

Debe ser amplio, ventilado, con suficiente luz natural, seguro, aseado, tanto dentro del aula como fuera de ella, contar con áreas verdes y juegos exteriores.

Dentro de la sala, el mobiliario debe ser sencillo, contar con: estanterías, mesas, sillas, apropiadas a la talla de los niños y niñas de esta edad.

Organizar los rincones considerando las características de la edad. Incluyendo materiales adecuados para cada rincón, enriqueciéndolos, variando según el tema con el que se trabaje.

Tener juegos apropiados en el espacio exterior. Contar con un jardín. Tener un huerto. Si es posible animales, cuando haya condiciones de otorgarles los cuidados debidos.

Relación con la familia

La relación con la familia del párvulo, debe darse dentro de un clima de cordialidad. Se debe cuidar la forma, el tono y el modo de explicar a los padres y madres cualquier dificultad de los párvulos, tratando en lo posible de resaltar aspectos positivos del desarrollo.

Es necesario establecer contacto permanente con ellos, a fin de que se informen constantemente de los progresos y dificultades de cada uno.

Es conveniente realizar charlas y actividades grupales, dependiendo de los intereses y las necesidades tanto de los padres como del Centro Educativo.

Fomentar la participación del Centro con la comunidad, al igual que invitar a miembros de la comunidad a visitar y participar dentro del Centro.

2.1.6 Didáctica:

Es la disciplina científica que comprende al sujeto educable desde sus representaciones respecto de los saberes enseñables, o mejor aún, desde las condiciones de organización del conocimiento en las prácticas de enseñanza, a fin de que el sujeto aprenda. No puede la didáctica separarse de la pedagogía en el marco del paradigma de las ciencias de la educación, aunque algunos lo hayan intentado, porque se descontextualizaría.

La didáctica aborda la naturaleza de los saberes y se plantea el modo de hacerlos comunicables, lo que algunos autores han denominado "transposición didáctica" o capacidad para llevar a un lenguaje común otro que es de iniciados, el lenguaje de una comunidad científica, de modo que el estudiante pueda acceder a él, sin que se pierda la complejidad del conocimiento científico.

2.1.7 Lecto-escritura

La lecto-escritura se ha enseñado sin considerar la relación entre el escuchar y el hablar. Weaver, dice que el conocimiento intuitivo de la sintaxis y nuestros esquemas gramaticales nos facilitan encontrar la función de la palabra y el orden de la palabra como clave para identificar. Las claves sintácticas son complementadas por las claves semánticas y el significado de relaciones entre palabras y oraciones en el texto que se lee.

La experiencia juega un papel muy importante en el aprendizaje de la lecto-escritura, ya que el lector trae a conciencia la experiencia pasada junto con conocimientos sintácticos y semánticos para predecir aquello que viene luego. Esto se refiere a los esquemas que se elaboran en base a la experiencia.

La lectura no podría existir sin claves grafo / fonéticas. Es esencial que los estudiantes se sientan inmersos dentro de un material impreso pero con significado funcional. Una instrucción de la lecto-escritura donde haya mucho uso de fonemas aislados puede crear lectores pobres quienes ponen mayor énfasis en pronunciar adecuadamente palabras dejando de lado el significado que letras y sonidos traigan consigo.

La adquisición de la lecto-escritura es paralela a la adquisición del lenguaje oral. El aprendizaje de la lecto-escritura puede facilitarse cuando al niño se le ha provisto de

modo natural y familiar con libros. En la habitación de un niño los cuentos deben ser parte de los materiales de entretenimiento.

La adquisición de la lecto-escritura también está gobernada por la madurez del individuo. Cada persona aprende a su propio ritmo. Los recursos didácticos no digitales para el desarrollo del período de la lecto-escritura son:

- 1) Uso de las tarjetas-dibujo, para formar las frases pictográficas ya conocidas.
- 2) Uso de las tarjetas-palabras, para formar oraciones paralelas a las anteriores, pero ahora con palabras correspondientes.
- 3) Uso de las tarjetas-silabeadas, para demostrar la composición y descomposición de las palabras en sílabas.
- 4) Uso de las tarjetas-sílaba imantadas, para realizar combinaciones silábicas en el imanógrafo.
- 5) Uso del fraselógrafo, para exponer las tarjetas-dibujo, las tarjetas-palabras y las tarjetas-silabeadas.
- 6) Uso de los portafolios gráfico, para escribir y fijar diariamente las oraciones tipo efectuadas en el fraselógrafo.
- 7) Uso del imanógrafo o pizarrón magnético, para exponer las tarjetas-sílabas imantadas.
- 8) Uso de la imprentilla de goma, para la fijación de la letra de imprenta y la escritura no ligada.
- 9) Cuaderno individual para la práctica diaria de la escritura, con lápiz negro blando.
- 10) Lápices de colores con preferencia grasos y caja individual de acuarelas.
- 11) Carpeta con hojas de dibujo, para la realización del propio texto del alumno y sus respectivas ilustraciones.
- 12) Conjunto de libros de cuentos ilustrados, seleccionados de acuerdo con su extensión y graduación de dificultades.

2.1.8 Informática:

Es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.

Hardware: Es el elemento físico de un sistema informático, es decir todos los materiales que lo componen, como la propia computadora, los dispositivos

externos, los cables, los soportes de la información y en definitiva todos aquellos elementos que tienen entidad física.

Software: Es la parte lógica que dota al equipo físico de capacidad para realizar cualquier tipo de trabajos.

Software Didáctico:

Para comprender el concepto “Software educativo”, podemos ver dos definiciones importantes:

- El Dr. Pere Marqués utiliza los términos software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos. Proporciona la definición siguiente: “Software educativo se denomina a los programas para computadoras creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Galvis Panqueva denomina “software educativo a aquellos programas que permiten cumplir o apoyar funciones educativas”.

El Software Educativo debe considerar como requisitos mínimos: la finalidad didáctica, la interacción con el usuario, la individualización de trabajo, uso de interfaces intuitivas, basarse en un método didáctico.

Sistema de Información: “Un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información (o parte de ella) necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes (decisiones) para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio”

Elementos de un sistema de información:

- Los procedimientos y las prácticas habituales de trabajo.
- La información.
- Las personas o usuarios.
- El equipo de soporte.

2.1.9 Herramientas multimedia:

Las herramientas que nos ayudarán a desarrollar el sistema de lecto-escritura serán las siguientes:

Visual Studio 2008:

Lenguaje de programación Visual Studio 2008, así como también simulación de ejercicios de la vida real. En esta herramienta estará creado el juego didáctico.

HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL DISEÑO DEL SOFTWARE

FORMULARIO

Un formulario es una ventana de Windows la cual usaremos para interactuar con el usuario, ya que en dicha ventana o formulario, estarán los controles y demás objetos gráficos que mostraremos al usuario de nuestra aplicación. Los formularios también son llamados "formas" o Forms en su nombre en inglés. En el formulario además se deben incluir otros controles como botones en los cuales se codifican para obtener resultados que necesitamos.

IMÁGENES

Las imágenes que se utilizaron en el presente programa, sirven para que el niño se sienta asociado con su entorno y que identifique rápidamente las palabras relacionadas con la imagen.

El formato de imagen que se utilizaron en el presente software son .ico, png, y jpg

SONIDO

Los archivos de sonido que se utilizaron están en formato .wav y se seleccionaron tomando como parámetros el entendimiento audible y el gusto que los niños tienen hacia los sonidos.

CONTROLES

El panel de controles, que aunque es móvil normalmente está ubicado a la derecha, por defecto cuenta con los siguientes controles. Para el sistema se usarán los siguientes controles:

PictureBox: Caja de imágenes

Label: Etiqueta

TextBox: Caja de texto

CommandButton: Botón de comando

OBJETOS Y EVENTOS

Se designa como objeto cualquier elemento, por ejemplo, un formulario, una imagen, un control, tal como una caja de texto; a su vez, los objetos tienen propiedades, que en el caso de la caja de texto una es la propiedad "text" que se encarga de contener el texto que aparecerá en la caja. A los objetos se les puede asociar eventos. Un evento es la ocurrencia de un suceso, comúnmente la acción que realiza el usuario sobre el objeto, que como resultado puede, por ejemplo, provocar un cambio en alguna propiedad de un objeto. Por ejemplo: Visual Basic tiene un evento llamado KeyPress, que ocurre cuando el usuario presiona una tecla; ese evento se puede asociar a la caja de texto, y en él definirá (por programación) qué acción se tomará cuando se oprima una tecla.

En síntesis, un objeto posee propiedades, responde a eventos y puede ejecutar métodos asociados a él.

Algunos eventos comunes definidos en Visual Basic .NET son y que se utilizarán en el desarrollo del sistema son:

Click: ocurre cuando se presiona y suelta un botón del mouse sobre un objeto.

GotFocus: ocurre cuando un objeto recibe el control o foco, ya sea mediante una acción del usuario como hacer click en un objeto ventana, o cambiando el foco de objeto desde el programa, mediante el método SetFocus.

LostFocus: contrario al anterior, este evento ocurre cuando el objeto pierde el enfoque, sea mediante acción del usuario o efectuado desde la aplicación.

KeyPress: ocurre como cuando se presiona y suelta una tecla.

Load: es un evento que se activará justo antes de mostrarse en pantalla un formulario. Dicho evento resultará de gran utilidad, ya que desde él, por ejemplo, será adecuado escribir el código Visual Basic que permitirá guardar unos valores iniciales en algunas variables que, con posterioridad, se utilizarán en el formulario.

LAS CLASES

Las clases representan otro mecanismo para crear nuevos tipos de datos, si bien en este caso las variables contendrían la referencia a los objetos creados a partir de la

clase. Las clases, por tanto, se definen, igual que definimos una enumeración o una estructura, describiendo los miembros con que contará. Posteriormente, usando la clase como si fuese un tipo se crearían los objetos y accedería a sus miembros.

Una clase tiene dos partes claramente diferenciadas los atributos y los métodos. Los atributos definen el estado de cada uno de los objetos de esa clase y los métodos su comportamiento. Los atributos serían las variables del objeto mientras que los métodos son las funciones que manipulan dichos variables. Normalmente, los atributos se ocultan a los usuarios del objeto, y solo podrán ser manipulados por los métodos del propio objeto.

Utilizamos la palabra clave Class, tras la cual dispondremos el identificador de la clase. La lista de miembros iría en las líneas siguientes, hasta finalizar la definición con End Class.

LOS MÉTODOS

Los métodos son un conjunto de procedimientos que permiten que un objeto ejecute una acción o tarea sobre sí mismo, se representan con el nombre de Sub.

Ejemplo:

```
Public Sub hola()  
Procedimientos  
End Sub
```

PD:Hola es el nombre del método

y también se le pueden colocar parámetros

Ejemplo de un método que ejecuta una suma de 2 números lanzando un mensaje:

```
Public Sub hola(Byval Param1 as Integer, Byval Param2 as Integer)  
Msgbox(Param1+Param2)  
End Sub
```

También lo puedes llamar desde otro método, en este caso sería el método que se carga un formulario cualquiera y le agregas los parámetros:

```
Private Sub Form1_load(ByVal sender As System.Object,ByVal e As  
System.EventArgs)Handles Form1.Load  
hola(1,2) '
```

Lo que está entre paréntesis son los parámetros en este caso se colocan 2 números porque quiere que agregue enteros

End Sub

Pd: si el método tiene parámetros y no se colocan dará un error o si un método no tiene parámetros la sintaxis debe ser así: ()

Ejemplo de un método llamando a otro

```
Public Sub Hola como estas()  
hola()  
End Sub
```

LAS FUNCIONES

Una función en Visual Basic .Net es un módulo de un programa separado del cuerpo principal, que realiza una tarea específica y que puede regresar un valor a la parte principal del programa u otra función o procedimiento que la invoque.

La forma general de una función es:

```
Function Nom_fun(parametros)
```

instrucciones

nomfun = cargarlo porque es quien regresa el dato

End Function

La lista de parámetros formales es una lista de variables separadas por comas (,) que almacenaran los valores que reciba la función estas variables actúan como locales dentro del cuerpo de la función.

Aunque no se ocupen parámetros los paréntesis son requeridos.

Dentro del cuerpo de la función debe haber una instrucción que cargue el NOMFUNCION para regresar el valor, de esta manera se regresan los datos.

Sin embargo es de considerar que NOMFUNCION puede regresar un dato, una variable o una expresión algebraica (no ecuación o fórmula) como lo muestran los siguientes ejemplos;

a) FUNCION1 = 3.1416

b) FUNCION1 = área

c) FUNCION1 = $x + 15 / 2$

2.2 Procedimientos para la obtención de datos

2.2.1 CONSULTAS A EXPERTOS

Se realizaron consultas a:

- Docentes del área de parvularia del Centro Educativo.
- Padres de familia.
- Directora del centro educativo.
- Coordinadora del nivel de parvularia.
- Investigaciones por Internet (Bibliografía sobre Didáctica infantil).

2.2.2 ESPECIFICACIONES DE PROBLEMAS ENCONTRADOS

Los problemas que se detectan en el centro educativo fueron los siguientes:

- ✓ El nivel de parvularia del Colegio El Espíritu Santo no cuenta con equipo multimedia propio.
- ✓ Este nivel específico de parvularia no posee Laboratorio de Informática adecuado.

2.2.3 ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS

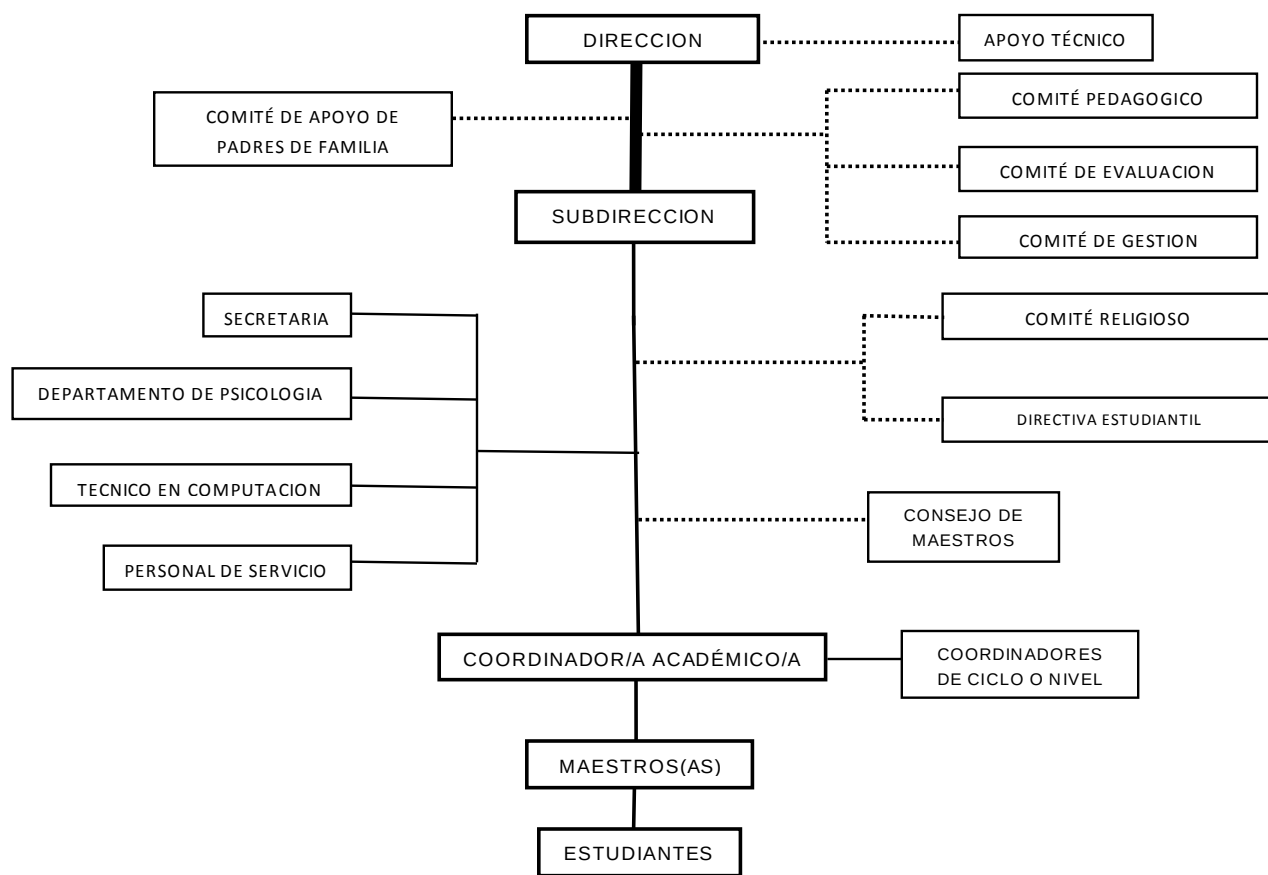
El colegio El Espíritu Santo requiere de los siguientes elementos para que el sistema pueda ser implementado:

- Muchos equipos de computación actuales, para que los profesores puedan operar el sistema y dar sus clases a los niños.
- Se necesita un sistema multimedia interactivo que cause motivación, entusiasmo al niño para que aprenda a reconocer y verificar palabras, además a distinguir imágenes y sonidos.
- Que el sistema incluya todos los aspectos de preescritura y prelectura.
- Que se dé la capacitación necesaria al personal.
- Que el sistema evalúe de manera automática al niño.

2.2.4 SITUACIÓN ACTUAL

En este momento el nivel de parvularia del Colegio El Espíritu Santo se encuentra educando a niños y niñas que oscilan entre los 4 a 6 años de edad. En cuanto a su estructura podemos decir que está dividido de la forma siguiente:

ORGANIZACIÓN ESCOLAR



2.2.5 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

- Registrar matrículas: Ingresan todos los datos del niño o niña en una hoja de registro.
- Seguimiento del aprendizaje: La forma de cómo emitir sus conocimientos al niño a través de libros, folletos, etc.
- Aulas: Es la ubicación de los niños de acuerdo a su edad.
- Evaluaciones: Es la forma de calificación, de cómo la realizan los profesores a través de libretas de calificación.
- Niños: Son los estudiantes que forman parte del Centro Educativo.
- Profesores: Es todo el personal que atiende a los niños de la institución.

2.2.6 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Nuestra propuesta es que el Colegio El Espíritu Santo de San Salvador, adquiera el recurso multimedia con los recursos necesarios tanto en Hardware como en Software en el nivel de parvularia.

Además proponemos nuestra aplicación como herramienta de apoyo en lectura y escritura para los docentes de dicho colegio y que a través de esta herramienta puedan desarrollar las habilidades en lectura y escritura de una manera más creativa en los estudiantes.

Brindar apoyo con el desarrollo de capacitaciones docente sobre el uso de dicha herramienta para que tenga un uso más efectivo dentro de las aulas de clases.

Será de mucha ayuda para la adquisición de buenos conocimientos por parte de los niños, donde interactuarán en las sesiones de aprendizaje de reconocer y verificar palabras, imágenes, sonidos.

Las clases serán interactivas, ágiles y divertidas para los niños que se encuentran en este nivel. Las evaluaciones serán personalizadas para cada niño, mediante la inspección del profesor.

2.2.7 FACTIBILIDAD TÉCNICA

La tecnología seleccionada funcionará de manera correcta y adecuada, y sin menoscabo del sistema, una vez puesto en operación y por la vida del mismo. Que la aplicación soportará cambios sustanciales en la tecnología sin tener que realizar modificaciones importantes en él.

Para la utilización de dicho sistema la institución deberá contar con los siguientes recursos:

- Laptop
- Cañón
- Adaptador Hub
- Mouses con puertos USB
- Herramienta de programación Visual Studio 2008
- Reproductor de audio y video
-

2.2.8 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL SOFTWARE A UTILIZAR

VENTAJAS:

- Sencillez para programar aplicaciones de cierta complejidad para Windows

DESVENTAJAS:

- Necesidad de archivos adicionales además del ejecutable y cierta lentitud a comparación de otros lenguajes.

2.2.9 FACTIBILIDAD OPERACIONAL

El sistema una vez puesto en operación funcionara de acuerdo a los criterios bajo los cuales se diseñó y no dará ningún problema técnico ni administrativo.

2.2.10 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Este tipo de sistema requiere de mantenimiento general cada año, por esta razón se debe establecer un monto de presupuesto con la institución, acorde a las necesidades.

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO

Detalle Costo

• Fotocopias	\$5.00
• Impresión	\$15.00
• Internet	\$25.00
• Presentación	\$22.00
• CD's	\$3.00
• Varios	\$10.00
Total	\$80

Beneficios del Proyecto:

- Tener estandarizado el software didáctico.
- Establecer respaldos de seguridad del software didáctico.
- Agrupar los elementos del software didáctico.

2.2.11 ALCANCES

- El sistema será utilizado por niños de 4, 5 y 6 años de edad.

2.2.12 LIMITACIONES

- El estudiante necesita del docente para interactuar con el sistema.

2.3 Marco operativo

2.3.1 Administración del proyecto

Marco operativo para el diseño de software interactivo para la enseñanza de lectura y escritura en el nivel de parvularia en el colegio espíritu santo, san salvador, 2013.

2.3.2 Número de Miembros que participan en la investigación:

Ing. Oscar Armando Rafailan Alfaro – Asesor de proyecto

Br. Fredy Ronald Escobar Paredes.

Br. Merit Beatriz Alfaro De León.

Br. Geovanny Alexander Aguilar Rauda.

2.3.3 Recursos Institucionales:

Instalaciones de la universidad pedagógica de el salvador.

Biblioteca de la universidad pedagógica de el salvador.

Salones de clases de la Universidad Pedagógica de El Salvador.

Recursos materiales:

Computadoras: 3 laptops y 1 de escritorio, impresora, scanner, memorias USB, CD

2.3.4 Recursos financieros o Presupuesto de investigación

Detalle Costo

- Fotocopias \$5
- Impresión \$15
- Internet \$25
- Presentación \$22
- CD's \$3
- Varios \$10
- Horas trabajadas \$800.00

Total \$880.00

2.3.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Mayo				Junio					Julio				Agosto				
	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Revisión de Objetivos, introducción																		
Definición del problema																		
Revisión de diseño para datos de entrada																		
Revisión de Justificación y fundamentación teórica																		
Asesoramiento para la interfaz de menús																		
Orientación para la obtención de datos																		
Asesoramiento de construcción del Marco Operativo																		
Nuevas Formulaciones teóricas																		
Desarrollo de interfaz de procesos																		
Presentación de bibliografía y Anexos																		
Desarrollo de interfaz de salida																		
Desarrollo de Software																		
Pruebas de software																		
Pruebas de software																		
Finalización de pruebas de software																		

2.4 NUEVAS FORMULACIONES TEÓRICAS

A las puertas del siglo XXI, la presencia de soluciones tecnológicas aplicadas a múltiples situaciones, en el mundo desarrollado, parece algo habitual, y en todo caso, aceptado como el resultado de una progresión lógica de la tecnología en la mayoría de los campos de la actividad humana. No solamente es algo aceptado a nivel social, sino que venimos manejando con naturalidad la idea de que resulta deseable esta tendencia a encontrar en las soluciones tecnológicas alternativas válidas y eficaces. De todas maneras, no conviene perder de vista el hecho de que estos cambios y alternativas forman parte de una sociedad que ha evolucionado y donde muchos otros elementos están cambiando. Modelos sociales, valores, el concepto de trabajo, etc. Aspectos todos ellos, que en último término se remiten a la educación como ente formador y generador de la necesaria capacidad de adaptación a estas nuevas situaciones.

Resulta importante aclarar que, desde la perspectiva aquí formulada, nos vamos a circunscribir a la aplicación de soluciones tecnológicas específicamente en ámbitos sociales. Como afirma Daniel Bell (1996), las sociedades no son sistemas compuestos de variables con efectos predecibles, a partir de la idea de que los cambios producidos en las magnitudes de un coeficiente afectan al resto de las variables de un sistema. Como tampoco resulta aceptable considerar una sociedad como un organismo biológico regulado homeostáticamente. Posiblemente, como fórmulas analógicas estas aproximaciones hayan tenido un cierto éxito, pero no son aceptables si tratamos de establecer unos principios de análisis social mínimamente riguroso.

La sociedad, cada una de las sociedades, es la resultante de un complejo proceso de actividad humana, basada en la elaboración de un conjunto de normas, símbolos, leyes y valores, aceptados por sus miembros. En su desarrollo las sociedades han generado diferentes ámbitos, y el peso de éstos determina los rasgos diferenciales entre unas sociedades y otras. La cultura -el ámbito de los significados religiosos y filosóficos-; la economía -el ámbito de la producción y distribución de bienes y servicios; la política-el ámbito de las leyes y las instituciones representativas-; vienen a ser los más significativos. El dominio de uno u otro, históricamente ha determinado la influencia de determinados modelos de concebir y entender el conocimiento y el desarrollo de la persona. En la actualidad, por lo que se refiere a la sociedad occidental, tenemos abundantes signos para deducir que el ámbito de la economía ostenta un rol dominante, en la medida que ha conseguido un grado significativo de autonomía en relación al poder político. En cualquier caso, el juego de poderes entre estas fuerzas sociales es dinámico y en sus concreciones se dan una gran cantidad de matices y peculiaridades.

El sociólogo Manuel Castells en su última obra traducida al castellano, titulada *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. La sociedad red (1997), propone un análisis de la sociedad de la información, estableciendo como

punto de partida la importancia del cambio social provocado por el impacto de la tecnología. El identifica, como factor principal, la influencia de tres procesos a la postre dependientes entre sí: Los cambios cualitativos aportados por la tecnología de la información; la crisis de los modelos económicos industriales y la consiguiente reestructuración de los procesos capitalistas; y por último, el despertar de movimientos sociales específicamente culturales.

Los procesos de globalización, según Castells, propiciados por la revolucionaria tecnología de la información, generan una situación paradójica: permiten una sociedad de la comunicación globalizada, pero localmente desconectada. Globalización e identidad son en definitiva, dos polos de socialización, a la que accedemos bajo la fórmula de redes, e individuo. Uno de los factores que más puede contribuir a equilibrar estos polos debe ser la educación.

En función de la idea anteriormente mencionada, actualmente, nos encontramos ante una corriente que defiende la idea de una cultura universal, expresada con fórmulas como “la aldea global”, “el pensamiento único”, “la sociedad mundial”, etc. La resultante, de esta manera de concebir la cultura, o más precisamente su enseñanza, podría moverse, según el profesor Gustavo Bueno (1996), entre cuatro posibles alternativas:

- 1) La universalización entendida como el resultado de un proceso de generalización de los contenidos culturales específicos, lo que daría lugar a una “integración”, cuyo objetivo educativo final tendría como referente el concepto de “hombre total”.
- 2) La universalización consecuencia de la prevalencia hegemónica de un contenido particular sobre otros contenidos también particulares, dando lugar a “modelos a seguir” en diferentes campos (Ejemplos propuestos por el propio Bueno serían, la democracia parlamentaria, la sociedad de mercado, la religión católica, etc).
- 3) La creación de contenidos nuevos por transformación o síntesis de los ya existentes.
- 4) La sustitución de los contenidos culturales históricamente aportados, y en consecuencia la creación de una cultura nueva, y con ella la de un “hombre nuevo”.

Entre estas cuatro alternativas, la primera y la última representan opciones extremas. El “armonismo” de la primera es característico del modelo UNESCO, proponiendo a la educación como un factor de cohesión social. En el polo opuesto, la alternativa de la “cultura nueva” es característica del mundo de las sectas, cuyos rasgos apocalípticos no pueden generar soluciones aceptables. Mientras que las dos opciones intermedias parecen aportar una aproximación a una “cultura instrumental”. Esto supone plantearnos la formación como un proceso permanente dada la catarata de contenidos culturales que se nos propone, el acceso a estos contenidos incluso rebasa el concepto tradicional de la capacitación profesional en sentido estricto. De hecho, inciden en ella dotándola de un carácter más inestable (la cultura

universal es generadora de nuevas profesiones y campos de actividad, en un grado mucho mayor que las culturas particulares o locales).

Pues bien, en la evolución de las sociedades avanzadas y sus propuestas culturales, si nos circunscribimos a los dos últimos siglos, identificamos un factor transformador y revolucionario de primera magnitud: la tecnología.

2.5 BIBLIOGRAFÍA

2.6 ANEXOS

Anexo 1

Solicitud de autorización para la realización del proyecto

San Salvador, 01 de Mayo de 2013.

Sor Antolina Cerón Cerón
Directora del Colegio El Espíritu Santo
Presente.

Reciba un saludo y deseándole muchos éxitos en la labor que dirige día a día en el campo de la educación a niños y jóvenes.

El motivo de la presente es para solicitarle nos autorice realizar un proyecto de investigación en el nivel de parvularia para el diseño y elaboración de un software educativo como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje de lectura y escritura, ya que nos encontramos realizando nuestro trabajo de graduación para optar el título de Técnicos en Sistemas de Computación.

De igual manera como buenos profesionales y que queremos poner al servicio nuestras habilidades en la implementación de nuevas tecnologías, nos comprometemos a brindarle una herramienta que apoye los procesos de enseñanza aprendizaje como frutos obtenidos en dicha investigación y elaboración del software educativo.

Esperando una respuesta favorable de su parte de antemano le agradecemos su apoyo en nuestra formación profesional, y nos despedimos de usted.

F. _____

Merit Beatriz Alfaro De León

F. _____

Fredy Ronald Escobar Paredes

F. _____

Geovanny Alexander Aguilar Rauda

Anexo 2

Carta de aprobación para la realización del proyecto

San Salvador, 04 de Mayo de 2013.

Estudiantes de la Universidad
Pedagógica de El Salvador
Presente.

Reitero mis más cordiales saludos de Paz y Bien, deseándoles éxitos en todas las metas que se han propuesto alcanzar.

Por la presente quiero primeramente agradecerles por tomar a bien realizar su proyecto de investigación en nuestra institución educativa, sabemos que los retos en educación son grandes y sobre todo las tendencias tecnológicas que demanda la comunidad estudiantil, con mucho gusto les abrimos las puertas para que desde su experiencia puedan aportar su granito de arena para alcanzar la calidad en educación, y hacer de nuestros procesos de enseñanza algo significativo y dinámico a través de la implementación de las nuevas tecnologías de información que tanto auge están dando en nuestra sociedad actual.

Además que les invito a poner todo empeño para alcanzar la meta que se han propuesto.

Muchas gracias y que Dios los bendiga en cada proceso de su investigación.

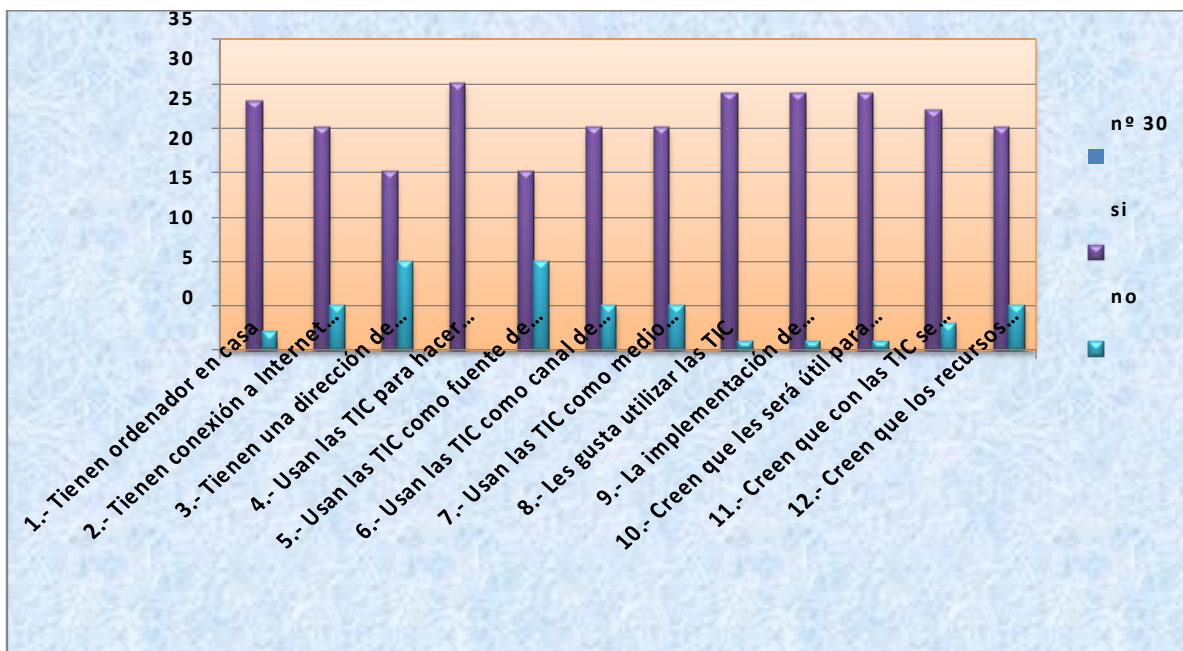
F. _____
Sor Antolina Cerón Cerón
Directora

Anexo 3

Encuesta realizada a padres y madres de familia de la institución

COLEGIO EL ESPIRITU SANTO				
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PADRES DE ESTUDIANTES DEL NIVEL PARVULARIA				
Número de padres encuestados	Nº 30	Materias en las que este grupo usa el ordenador:	SI	NO
1.- Tienen ordenador en casa		- Matemáticas		
2.- Tienen conexión a Internet en casa		- Ciencias naturales		
3.- Tienen una dirección de correo electrónico (individual)		- Ciencias sociales		
4.- Usan las TIC para hacer trabajos escolares en casa (escribir, calcular...)		- Lenguaje		
5.- Usan las TIC como fuente de información (CD-ROM, webs...)		- Inglés		
6.- Usan las TIC como canal de comunicación (e-mail...)		- Educación en la fe		
7.- Usan las TIC como medio didáctico (programas tutoriales, autoexamen...)		10.- Creen que les será útil para la vida saber usar los ordenadores	nº	
8.- Les gusta utilizar las TIC		11.- Creen que con las TIC se trabaja mejor y más rápido, y se aprende		
9.- La implementación de software educativo será de beneficios para sus hijos en el proceso de enseñanza/aprendizaje		12.- Creen que los recursos informáticos del centro son suficientes		

Resultado de la encuesta



Anexo 4

Captura de pantallas

IMAGEN DE PANTALLA PRINCIPAL DE SOFTWARE EDUCATIVO



IMAGEN DE PANTALLA DE ABECEDARIO:



IMAGEN DE PANTALLA DE LAS VOCALES 1.0



IMAGEN DE PANTALLA DE LAS VOCALES 1.1



IMAGEN DE PANTALLA DE ESCRITURA NIVEL 1



IMAGEN DE PANTALLA DE ESCRITURA NIVEL 1.1



IMANEGEN DEPANTALLA DE ESCRITURA NIVEL1.2



IMAGEN DE PANTALLA DE LECTURA NIVEL 1



IMAGEN DE PANTALLA DE ESCRITURA NIVEL 2



IMAGEN DE PANTALLA DE ESCRITURA 3



IMAGEN DE PANTALLAS DE ESCRITURA NIVEL 4



Colegio El Espíritu Santo - Virtud - Ciencia - Fé

IMAGEN DE PANTALLA DE ESCRITURA NIVEL 3.1.1



Colegio El Espíritu Santo - Virtud - Ciencia - Fé

IMAGEN DE PANTALLA DE ESCRITURA NIVEL 3.1.2



Colegio El Espíritu Santo - Virtud - Ciencia - Fé