

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
UNAN – Managua  
Recinto Universitario “Rubén Darío”  
Facultad de Educación e Idiomas  
Departamento de Informática Educativa**



Proyecto de Graduación para optar al Título de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Mención en Informática Educativa.

**Tema:**

**Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje de ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br, de tercer grado de Educación Primaria, Año 2013.**

**Elaborado por**

Br. Yorling Borge López

Br. Zobeyda Lorena Munguía Zapata

**Tutor:**

Msc. Erika de los Ángeles Velásquez Vallecillo

Managua, Diciembre 2013.



## ÍNDICE

<b>1. RESUMEN .....</b>	<b>6</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>9</b>
3.1.    METODOLOGÍA PARA SELECCIÓN Y O DESARROLLO DE SOFTWARE .....	10
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
4.1.    GENERAL.....	13
4.2.    ESPECÍFICOS.....	13
<b>5. ANÁLISIS DE LA NECESIDAD EDUCATIVA .....</b>	<b>14</b>
5.1.    DESCRIPCIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO .....	14
5.2.    FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS (VER ANEXO 4) .....	15
5.3.    NECESIDAD EDUCATIVA.....	15
5.4.    POSIBLES CAUSAS DE LA NECESIDAD EDUCATIVA .....	16
5.5.    ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A LA NECESIDAD EDUCATIVA .....	16
5.6.    ESTABLECIMIENTO DEL ROL DEL COMPUTADOR .....	17
<b>6. DISEÑO DEL MATERIAL EDUCATIVO COMPUTARIZADO.....</b>	<b>17</b>
6.1.    ENTORNO PARA EL DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO.....	17
6.1.1.    Población Objetivo .....	17
6.1.2.    Área de Contenido.....	17
6.1.3.    Limitaciones y Recursos para los Usuarios.....	17
6.1.4.    Equipo y Soporte Lógico Necesario .....	18
6.2.    DISEÑO EDUCATIVO DEL SOFTWARE EDUCATIVO.....	19
6.2.1.    Objetivo Terminal.....	19
6.2.2.    Objetivos Específicos .....	19
6.2.3.    Conducta de Entrada.....	19
6.2.4.    Análisis de tareas de aprendizaje (estructura de actividades de aprendizaje) .....	20
6.2.5.    Ambiente de Aprendizaje del Software Educativo .....	21
6.2.6.    Evaluación y Retroalimentación incluida en el Software Educativo.....	21
6.2.7.    Motivación que se implementará en el Software Educativo .....	22
6.3.    DISEÑO COMUNICATIVO DEL SOFTWARE EDUCATIVO .....	22
6.3.1.    Dispositivos de Entrada y Salida .....	22
6.3.2.    Diseño de Interfaz y Zonas de Comunicación .....	23
6.4.    DISEÑO COMPUTACIONAL .....	41
6.4.1.    Funciones de apoyo para el alumno: .....	41
6.4.2.    Funciones de apoyo para el Docente .....	42
6.4.3.    Estructura Lógica para la interacción usando diagramas de flujo .....	43
<b>7. DESARROLLO DEL SISTEMA .....</b>	<b>44</b>
7.1.    ENTORNO DE DESARROLLO.....	44



## De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

---

7.2.	REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE .....	45
7.3.	HERRAMIENTAS DE DESARROLLO .....	46
7.4.	DOCUMENTACIÓN .....	48
7.4.1.	MANUAL DE USO PARA EL DOCENTE.....	48
7.4.2.	MANUAL DE USO PARA EL ESTUDIANTE.....	48
7.5.	PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA .....	48
7.6.	MANTENIMIENTO .....	49
<b>8.</b>	<b>PROPUESTA DIDÁCTICA.....</b>	<b>49</b>
8.1.	DATOS INFORMATIVOS.....	49
8.1.1.	<i>Nombre de la propuesta .....</i>	<i>50</i>
8.1.2.	<i>Unidad de aprendizaje: Cartas van, Cartas vienen .....</i>	<i>50</i>
8.1.3.	<i>Indicadores de Logro .....</i>	<i>51</i>
8.2.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	51
8.2.1.	<i>Duración del programa .....</i>	<i>51</i>
8.2.2.	<i>Requisitos.....</i>	<i>51</i>
8.2.3.	<i>Descripción del software .....</i>	<i>52</i>
8.2.4.	<i>Organización de las sesiones de aprendizaje .....</i>	<i>53</i>
8.2.5.	<i>Minutas .....</i>	<i>54</i>
<b>9.</b>	<b>PRUEBAS DEL SOFTWARE EDUCATIVO .....</b>	<b>59</b>
9.1.	PLAN DE PRUEBAS .....	59
9.2.	RESULTADOS DE LAS PRUEBAS .....	60
9.2.1.	<i>Por experto en contenido (anexo 12.1.1).....</i>	<i>60</i>
9.2.2.	<i>Por experto en Informática (anexo 1) .....</i>	<i>60</i>
9.2.3.	<i>Por experto en Metodología (anexo 1) .....</i>	<i>60</i>
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>61</b>
<b>11.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>62</b>
<b>12.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>63</b>
<b>13.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>64</b>
13.1.	ANEXO 1: FORMATOS DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE POR EXPERTOS.....	64
13.1.1.	<i>Valoración por experto en contenido .....</i>	<i>64</i>
13.1.2.	<i>Valoración por Experto en Informática .....</i>	<i>68</i>
13.1.3.	<i>Valoración por Experto en Metodología .....</i>	<i>72</i>
13.2.	ANEXO 2: FORMATOS EVALUACIÓN DE CAMPO.....	76
13.3.	ANEXO 3: UNIDAD DIDÁCTICA .....	97
13.4.	ANEXO 4. RECOPIACIÓN DE DATOS.....	105
13.5.	ANEXO 5. OTROS.....	110

---



## Dedicatoria

**A Dios**, por brindarnos la vida, la fe y la dicha de la salud con nuestro bienestar físico y espiritual en el transcurso de nuestra carrera.

**A nuestros padres**, quienes nos enseñaron desde pequeños a luchar para alcanzar nuestras metas.

**A nuestros maestros**, porque nuestro triunfo es el de ellos.

**Desde lo personal y académico**, dedicamos este proyecto a todos los que de una u otra forma intervinieron en nuestro proceso de formación integral.



## Agradecimientos

A Dios y a todas las personas que han intervenido en nuestra formación personal, social, espiritual y profesional.



## 1. Resumen

El Ministerio de Educación (2009), se ha propuesto un cambio total y profundo al actual Currículo de la Educación Básica y Media, debido a una serie de factores que están incidiendo en la baja calidad de la Educación, entre otros: Bajos resultados en el Rendimiento Académico de los estudiantes, la sociedad nicaragüense se ha venido transformando y tiene nuevas demandas para la educación, predominio de una metodología y evaluación tradicional, y un desarrollo acelerado de la Tecnología, la Comunicación y las Ciencias, lo que genera una cantidad de conocimientos en todos los campos, a los cuales los estudiantes no tendrían acceso mediante la forma tradicional de la enseñanza.

Todo lo anterior refleja graves problemas en el proceso enseñanza aprendizaje. En este sentido el MINED ha diseñado una serie de estrategias a corto, mediano y largo plazo para mejorar los procesos educativos, por lo que se requiere de la participación de todos y todas para concretar el compromiso de elevar la calidad de la educación. Esta institución, presentó los fundamentos pedagógicos, filosóficos, psicológicos, sociológicos, ambientales y epistemológicos con los cuales se orienta la formación de los niños, niñas, adolescentes jóvenes y adultos, en el marco de propiciar aprendizajes permanentes, comprensivos, críticos y sobre todo que le sirva para su vida personal, social y laboral: **Aprender a Ser, Aprender a Hacer, Aprender a Conocer, Aprender a Convivir y Aprender a Emprender.**

El Ministerio de Educación (2008), promueve el uso de las TIC como una innovación para transformar actitudes, concepciones, formas de evaluación y organización escolar para mejorar la calidad de la Educación Básica y Media; igualmente promueve la flexibilidad de tiempo asignado a las tareas educativas, para que los docentes desarrollen en equipos multidisciplinares, materiales didácticos digitales, incorporando las TIC de acuerdo a las necesidades

---



educativas vinculadas con los problemas en su contexto y niveles de acceso que dispongan. Desde esta perspectiva y asumiendo que el rol del maestro es ser guía, diseñador y creador de sus propios materiales, se llevó a cabo el proyecto titulado: **“Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje de ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br, de tercer grado de Educación Primaria”**.

El proyecto realizado es un ejercitador, el cual contribuirá a reforzamiento de conocimientos sobre ortografía. Se ha desarrollado en cinco fases: Investigación, Evaluación, Selección, Diseño y Desarrollo y Evaluación por Expertos. En la primera fase se utilizó una metodología descriptiva empleando como técnica la encuesta aplicada al personal docente y administrativo y la última fase se ha sustentado en la consistencia teórica y el juicio de expertos.

Dentro de las conclusiones, destacamos que el uso de software educativo está basado en la teoría metodológica de Álvaro Galvis Panqueva.

Está orientado a ejercitar la ortografía y la gramática pretendiendo mejorar destrezas, habilidades en el tercer grado de educación primaria.



## 2. Introducción

La innovación educativa orienta que se modifiquen los contenidos, procedimientos y recursos didácticos dentro del sistema educativo, a fin de facilitar a los estudiantes una formación más sólida e integral y paralela con los avances tecnológicos. Todo con el fin de obtener un avance personal completo, dinámico y actualizado que les facilite integrarse a su medio social en forma más apropiada y exitosa.

El proyecto que se llevó a cabo, es de tipo educativo, tomando en cuenta el área de acción a la cual está dirigida; este será para el desempeño de los maestros y de los estudiantes en el proceso de Enseñanza Aprendizaje, con el uso de herramientas tecnológicas.

El proyecto tiene como título “Ortografía Uso de b, en las combinaciones, bl, br” para el programa de Lengua y Literatura de Tercer Grado de Educación Primaria. Este proyecto es un ejercitador, el cual permitirá que los estudiantes reafirmen los conocimientos sobre dicho contenido. Se pretende que el proyecto sea acogido por el Ministerio de Educación, para contribuir con el área de Lengua y Literatura en el desarrollo de la ortografía, aprovechando las herramientas que posee el nuevo software, entre las cuales tenemos: información teórica, ejemplos y ejercicios.

Con el proyecto se ha elaborado un manual de usuario, tanto para el docente como para el estudiante, permitiéndoles un fácil manejo del software.





### 3. Fundamentación Teórica

#### Antecedentes

El Proyecto propuesto para el Colegio Madre del Divino Pastor Nejapa, específicamente para niños del tercer grado de educación primaria en la asignatura de Lengua y Literatura, está basado en el Aprendizaje de cambio según **Álvaro Galvis**.

**Galvis, 1994**. Por el rol que cumple el software educativo en el proceso de aprendizaje, es considerado como parte del material educativo, enmarcándose como Material Educativo Computarizado (MEC).

Según el enfoque educativo y función que cumple (**Galvis, 1995**).

La propuesta se deriva del criterio del enfoque educativo que predomina en el software: algorítmico y heurístico. También parte de las conclusiones de los siguientes autores entre otros:

**B.F Skinner**-Conductismo: el aprendizaje es como un cambio observable y permanente de conducta mediante asociación de estímulos y respuestas.

**M. Wertheimer y k. Lewin-Gestalt** Psicología de la buena forma: el aprendizaje como cambio en las estructuras del campo vital.

**PH Norman, D. Lindsay y RM. Gagne**-Aprendizaje como procesamiento de aprendizaje: aprender a incorporar a la estructura de memoria nuevos aprendizajes y ser capaz de recuperarlos y usarlos cuando se necesite; enseñar-procurar que el aprendiz llene vacíos en la estructura de su memoria.

La educación en nuestro país demanda cambios sustanciales en el modelo educativo de todos los niveles del desarrollo del currículo. En nuestro nuevo contexto educativo nacido de la transformación curricular que inició con el ciclo escolar 2009, uno de los aspectos más innovadores del nuevo currículo en las escuelas es la integración de las TIC como un eje transversal, dado que surgen de



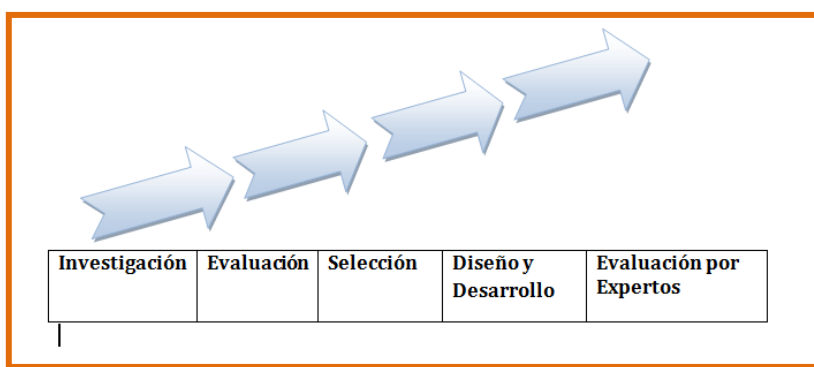
## De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

las necesidades e intereses de la sociedad y fundamentan la práctica pedagógica al integrarlos en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Es por eso que se crea un software educativo para apoyar el estudio de los educandos mediante el uso de las TIC.

### 3.1. Metodología para selección y o desarrollo de software

El proceso que se utilizó para la selección del Software fue el siguiente



Realizar cada una de estas etapas de la selección del software, fue con la participación de todas las personas interesadas, así como la experiencia de expertos en las diferentes materias que involucran el desarrollo y diseño de un software educativo.

- Primera fase en la selección de software: Investigación
- **Definir los objetivos de corto y largo plazo** – Se trata de resolver un problema de ortografía en el área de Lengua y Literatura de Tercer Grado de Educación Primaria, con un software que permitirá ayudar en el proceso enseñanza aprendizaje presente y futuro.
- **Identificar y entrevistar a las personas interesadas** – Se obtuvo información del docente de Lengua y Literatura, del docente guía de tercer grado, del director del colegio Madre del Divino Pastor Nejapa. Se pudo examinar los equipos



## De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

---

utilizados por el centro y elaborar un listado de los requisitos técnicos y funcionales y crear una lista de sitios web donde investigar.

Al final de esta investigación se llegó a la conclusión del proyecto que se deberá hacer.

- **Segunda fase en la selección de software: evaluación**

Concluida la primera fase, el equipo de trabajo se planteó las metas y requisitos del proyecto a diseñar.

Al final de la fase de evaluación se deberá contar con una lista corta de sitios web, a los cuales se visitarán para conocer la función de cada software encontrado.

- **Tercera fase en la selección de software: Selección**

En esta etapa de selección es el momento en el cual se define que software hay que diseñar para cumplir con los objetivos propuestos. Para lograr la mejor selección de software, se tuvo en cuenta, visitar sitios web e interactuar con el software para analizar si cumplan con los requisitos; algunos de estos sitios son:

<http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/abc/> ,

[http://www.educa.madrid.org/binary/851/files985/ejervb\\_n2/ejervb\\_n2.html](http://www.educa.madrid.org/binary/851/files985/ejervb_n2/ejervb_n2.html) ,

<http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material100/index.htm> ,

<http://www.supersaber.com/carreraBV.htm>

- **Cuarta fase en la Evaluación**

Se obtuvo la evaluación de expertos en cada materia que involucra el desarrollo de un software educativo y obtener la mejor opción.



## **Análisis**

Una vez encontrada la necesidad educativa en los niños del tercer grado de primaria, la cual fue encontrada según las entrevistas realizadas al personal docente y administrativo y según consta en los libros de registros del centro educativo (**ver anexos 4**); el siguiente proceso que hicimos fue evaluar software existente que apoyara la necesidad educativa. No fue posible encontrar un software que sustentara la necesidad, por lo que se tuvo que diseñar uno Software Educativo que esté de acuerdo a la necesidad encontrada.

## **Diseño**

Una vez analizada la necesidad procedimos a diseñar actividades que sustenten el problema encontrado en los niños, en las cuales se encuentran actividades de sopa de letra, memorizar, completar, además de eso hay ejemplos.

## **Desarrollo**

En esta parte se codificaron las actividades propuestas utilizando el programa visual estudio express, una vez realizado el Software Educativo se llevaron a cabo pruebas de expertos (en contenido, en metodología, en informática) y prueba uno a uno.

- **Prueba Piloto**

La prueba piloto fue aplicada en el colegio Madre del Divino Pastor Nejapa, a 5 estudiantes de tercer grado de educación primaria del turno matutino, con manejo básico de Microsoft Office 2010, donde se utilizaron los documentos que se pueden apreciar en la sección de anexos.

- **Prueba de campo**

Los resultados obtenidos por los estudiantes están reflejados en el anexo de este documento.

---



## 4. Objetivos

### 4.1. General

- Desarrollar un software educativo que incida en el aprendizaje de ortografía en el uso de b con las combinaciones bl, br, de tercer grado de educación primaria.

### 4.2. Específicos

- Identificar dificultades de aprendizaje en el área de Lengua y Literatura en los estudiantes del tercer grado de educación primaria.
- Diseñar un software educativo que contribuya en la expresión escrita de las reglas ortográficas del uso de b.
- Desarrollar las actividades educativas del software, haciendo uso del programa Visual Express.
- Validar el software educativo con estudiantes de tercer grado del centro educativo Madre del Divino Pastor Nejapa.



## 5. Análisis de la Necesidad Educativa

### 5.1. Descripción del Centro Educativo

El Centro Educativo Madre del Divino Pastor Nejapa, fue construido en 1959 con el propósito de extender la educación en Nicaragua. Está ubicado en la Comarca Nejapa, Km. 9 ½ Carretera Vieja a León, 3 Km al noroeste.

El Centro Educativo tiene una población estudiantil de 302 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: 167 en la modalidad de primaria, en el turno matutino y 135 estudiantes de la modalidad de secundaria en el turno vespertino. Dicho centro cuenta con los servicios de Educación Inicial, Primaria y Secundaria Regular, un director general, un coordinador académico, 12 docentes, un supervisor disciplinario, un responsable de mantenimiento, una afanadora y una cocinera para el comedor infantil.

#### Infraestructura

El centro educativo consta de tres pabellones; el primero pabellón, con 5 aulas, de las cuales 4 son usadas para impartir clases de primaria y secundaria y la otra aula fue dividida para oficina del coordinador académico y de la biblioteca.

El segundo pabellón, tiene dos aulas, con un anexo utilizado para la secretaría y la dirección general

El tercer pabellón, cuenta con cuatro aulas, tres utilizadas para impartir clase y la cuarta aula, ha sido utilizada para el aula TIC, la cual cuenta con quince computadoras en buen estado y un data show.

En el Laboratorio de Computación, las máquinas están conectadas directamente al tomacorriente y ubicadas sobre muebles compartidos, separadas por una pequeña tabla con sillas individuales, las que no prestan las condiciones propias del laboratorio; y un aire acondicionado.

---



- Una construcción para los servicios higiénicos, los que están divididos por sexo, (niñas y niños). El servicio de niñas cuenta con tres inodoros y un lavamanos y el de niños un inodoro, un urinario y un lavamanos. También cuenta con 4 lavamanos con un espejo cada uno en la parte externa de los servicios.
- Un tanque de agua
- Un lavadero para lavar lampazos y uno para lavar ropa.

## 5.2. Fuentes de información consultadas(ver anexo 4)

La principal fuente de información: Los profesores, estudiantes y registro de calificaciones del área de Lengua y Literatura.

Se entrevistó a la maestra de tercer grado, lo cual nos permitió observar diferentes problemas académicos que poseen los niños de esta comunidad rural. En la entrevista nos mencionaba que se debe a falta de apoyo por parte de los padres de familia, quienes no están pendientes de los deberes escolares de los estudiantes y creen que todo el trabajo lo realizará solo el docente.

En la entrevista realizada a la maestra, nos hizo mención que existen pocos libros de texto en el centro y que algunos estudiantes poseen libros.

La directora facilitó los registros del año anterior y la evaluación del I corte del presente año, donde claramente se manifiesta un bajo rendimiento académico en la disciplina de Lengua y Literatura.

## 5.3. Necesidad Educativa

Los estudiantes del tercer grado de educación primaria del Centro Educativo Madre del Divino Pastor Nejapa, no logran desarrollar las habilidades necesarias para la debida aplicación de las reglas en el uso de “b” y sus combinaciones de bl y br.

---



## 5.4. Posibles causas de la necesidad educativa

### Estudiante

- Carecen de motivación para estudiar.
- Presentan serias dificultades en la asimilación de los contenidos.
- No hacen uso de la biblioteca del centro.

### Materiales

- No existen materiales didácticos necesarios para que el estudiante obtenga un aprendizaje de calidad.
- No cuentan con recursos como libros de texto, donde el educando ponga en práctica lo aprendido.

### Docente

- No tiene gran experiencia en el uso de herramientas tecnológicas.
- Recarga de trabajo en muchos de los grados conformados por dicho centro educativo.
- Los maestro realizan su plan de clase y en algunos casos los objetivos no se cumplen por falta de material didáctico.

### Metodologías

- Debido a la carencia de medios y recursos didácticos, el docente se limita al dictado y la demostración de pocas láminas a los estudiantes.

## 5.5. Alternativas de solución a la Necesidad Educativa

Utilizar el software educativo uso de “b”. Para lograr una enseñanza activa-participativa tanto del estudiante como del docente





## 5.6. Establecimiento del rol del computador

El rol del computador como medio de enseñanza, será ejercitar el aprendizaje de los estudiantes, por medio de información de carácter visual y actividades que permitan mejorar el aprendizaje en el uso de b, en la educación de nuestro país por medios los recursos tecnológicos.

## 6. Diseño del Material Educativo Computarizado

### 6.1. Entorno para el Diseño del Software Educativo

#### 6.1.1. Población Objetivo

Se tomó en cuenta el rendimiento académico de los diferentes grados y asignaturas, para elegir la población estudiantil más afectada, siendo los estudiantes de tercer grado con las siguientes características:

- Tercer grado, turno matutino
- 24 estudiantes entre 8 y 12 años, 12 varones y 12 mujeres
- Conocimientos básicos en el uso de la computadora
- Algunos tienen ordenador en el hogar

#### 6.1.2. Área de Contenido

- Programa de Estudio Educación Primaria Tercer Grado
- Unidad VIII: Cartas van, Cartas vienen
- Logro de aprendizaje 6: Desarrolla su expresión escrita al aplicar correctamente las reglas ortográficas
- Contenido: Ortografía. "Uso de b en combinaciones bl, br.

#### 6.1.3. Limitaciones y Recursos para los Usuarios

El laboratorio no cuenta con la misma cantidad de computadoras para los estudiantes del grupo.

La mayoría no cuentan con una computadora en casa.



#### 6.1.4. Equipo y Soporte Lógico Necesario

- Dispositivos computacionales que se requiere para hacer uso del programa
- Teclado, Mouse, monitor, parlantes,
- El sistema operativo requerido para hacer uso del MEC es Windows XP Professional, versión 2002, Service pack 2, con una resolución de 1024 x 768Hz, monitor CRT de 17".
- Equipo: Intel(R) Celaron(R) CPU
- 430 @ 1.80 GHz
- 1.79 GHz, 256 MB de RAM.

Para aplicar el Software Educativo e interactuar con él, será necesario utilizar los recursos informáticos del Centro Educativo Madre del divino Pastor, el cual cuenta con las siguientes características:

- Monitor CRT de 17".
- Equipo: Intel(R) Celaron(R) CPU
- 430 @ 2.6 GHz, 1 GB de RAM.
- Sistema Operativo xp.
- Sistema operacional, librerías y programas de utilidad se necesitan para que el Software Educativo funcione a la perfección.
- Windows XP Professional, version 2002, Service pack 2
- Debido al tipo de software a diseñar (Tutorial y Ejercitador), en nuestro Software Educativo sólo haremos uso de imágenes animadas y sonidos alusivos al contenido a abordar.



## **6.2. Diseño Educativo del Software Educativo**

### **6.2.1. Objetivo Terminal**

- Desarrollar habilidades de comprensión y aplicación sobre las reglas del uso de “b” terminadas en –BILIDAD, -BUNDO –BUNDA, y en las combinaciones BL, BR.

### **6.2.2. Objetivos Específicos**

- Dominar las palabras terminadas en –BILIDAD.
- Determinar las Excepciones: movilidad, civilidad (derivados de móvil, civil).
- Reconocer las palabras terminadas en -BUNDO –BUNDA.
- Identificar el uso de combinaciones tales como BL, BR.

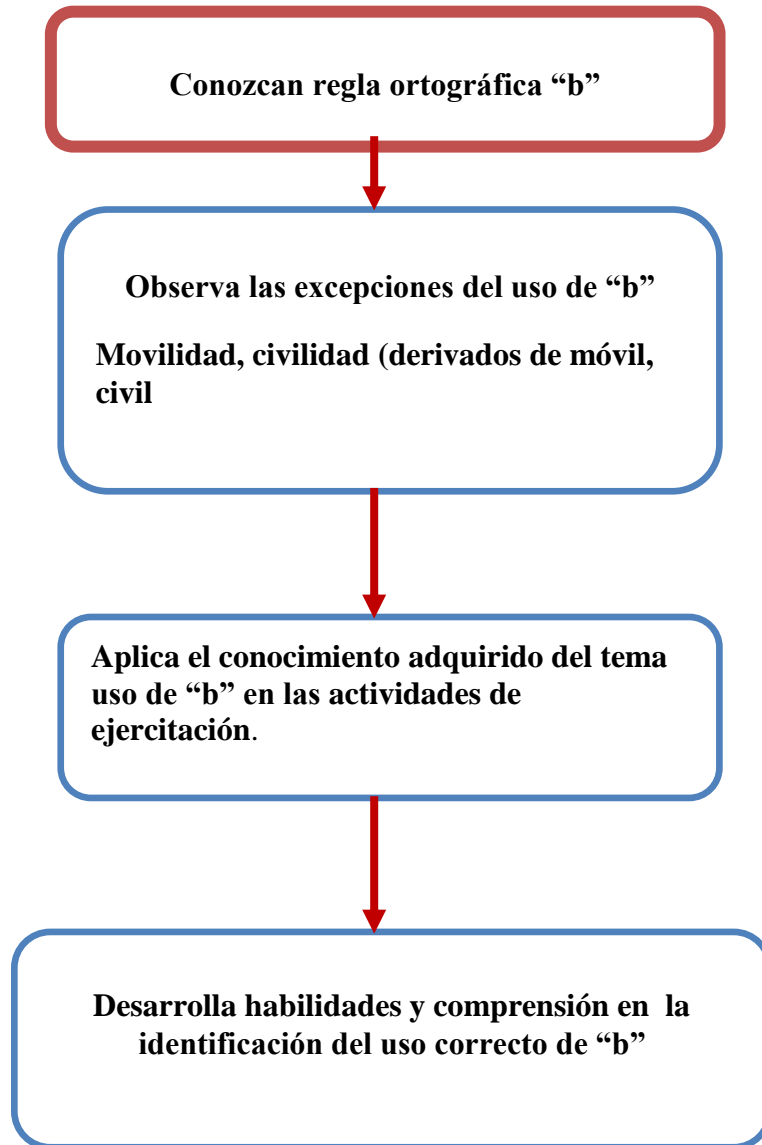
### **6.2.3. Conducta de Entrada**

- Reglas del uso de “b”
- Redacción y coherencia al momento de redactar un párrafo haciendo uso de la letra “b”.



---

#### 6.2.4. Análisis de tareas de aprendizaje (estructura de actividades de aprendizaje)





### 6.2.5. Ambiente de Aprendizaje del Software Educativo

El ambiente del software educativo será dinámico para los estudiantes, por la interactividad de animaciones, imágenes y opciones para interactuar con el programa. Donde ellos aprenderán significativamente mediante actividades dinámicas, haciendo uso del tutorial y ejercitador, en el cual los estudiantes desarrollarán su nivel cognitivo acerca del uso de la letra “b” sus terminaciones y combinaciones.

### 6.2.6. Evaluación y Retroalimentación incluida en el Software Educativo

Los procedimientos de evaluación se valoran en función de las competencias adquiridas para un desempeño de los estudiantes. El software educativo contiene actividades que el estudiante podrá realizar una a una, reforzando sus conocimientos y al momento de realizarlas podrá ver sus aciertos y desaciertos, reflejando al final de todas las actividades un valor cuantitativo de su práctica.

Estas actividades se realizan a través de distintos niveles de conocimientos en donde se ponen en práctica tres funciones: **diagnóstica, formativa y sumativa**, las cuales desempeñan un papel importante como medio de obtención de información para retroalimentar el proceso educativo desarrollado en el aula y la valoración de los estudiantes.

A través del “Software Educativo” se comprobarán habilidades para aplicar las reglas ortográficas y el pensamiento lingüístico al analizar y ejercitar la gramática y ortografía.

El estudiante podrá demostrar habilidades para aplicar las reglas ortográficas y correcta escritura al realizar las actividades sugeridas en el Software Educativo “Uso de B”



### 6.2.7. Motivación que se implementará en el Software Educativo

Se motivara retando al estudiante mediante las diferentes actividades, de dificultad que se presenten el Software Educativo.

- Extrínseca:

El estudiante podrá hacer uso del software si limitaciones de tiempo; podrá realizar las actividades ejercitarlas sin límite de tiempo.

Podrá utilizar el software las veces que considere necesario hasta lograr un aprendizaje permanente.

- Intrínseca:

El software tendrá sonido, imágenes animadas para que el estudiante tenga la motivación de aprender.

En el cual los estudiantes encontrarán actividades cognitivas tales como rompecabezas, sopa de letras y memorizar con el uso del mouse la palabra correcta para cada animación como (animales, cosas, frutas etc.)

## 6.3. Diseño Comunicativo del Software Educativo

(Libro Diseño del Sistema de Comunicación entre el Aprendiz y el Software Educativo)

### 6.3.1. Dispositivos de Entrada y Salida

El estudiante contará con:

- Dispositivos de entrada: teclado y mouse.
- Teclado: este dispositivo se utilizará cuando el usuario (estudiante) se registre en la pantalla de bienvenida.
- Mouse: este dispositivo se utilizará para ingresar al programa, regresar y avanzar las ventanas, seleccionar las opciones en el menú etc.
- Dispositivos de salida:
- Monitor: dispositivo principal e indispensable para utilizar el programa



- Parlantes: este dispositivo será utilizado cuando el usuario (estudiante) ingrese al programa, cuando los ejercicio realizado por el estudiante tengan la mejor puntuación, entonces saldrá un video de felicitación.

### 6.3.2. Diseño de Interfaz y Zonas de Comunicación

- Pantalla de Bienvenida al Software

Es la pantalla inicial del software y se muestra la bienvenida, el tema y el botón de entrar. Al pulsar sobre el botón ENTRAR muestra la pantalla Acceso.



Ilustración 1. Pantalla Bienvenida



## De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Acceso

Esta pantalla muestra los objetivos del software donde presenta el tema y el acceso, lo cual el usuario deberá escribir el nombre de usuario y contraseña para acceder al software, en caso de que ya exista, en caso contrario deberá pulsar sobre el botón registrar para registrarse en la base de datos, cancelar en caso de que no quiera entrar al software.



Ilustración 2. Pantalla de Acceso





De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Registro.

En esta pantalla se debe de escribir los datos de usuario como: carnet, Nombre, Apellido, Dirección, Nombre de Usuario y la contraseña. Una vez escrito los datos pulsar el botón agregar estudiante una vez llenado los campos y haber pulsado sobre el botón agregar estudiante retorna a la pantalla de acceso.

Registro

**Agregue los datos del usuario:**

*Datos Personales*

Carnet:

Nombre:

Apellido:

Dirección:

Agregar Estudiante

*Datos de Acceso*

Usuario:

Contraseña:

Agregar Usuario

Ilustración 3. Pantalla de Registro



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Menú

En esta pantalla encontrará el mapa de navegación del software que empieza por reglas ortográficas, excepciones, ejemplos, ejercicios o actividades, los créditos y explicación de los botones.



Ilustración 4. Pantalla de menú



- Botones

Interfaz que muestra la utilidad de cada botón



Ilustración 5. Pantalla de Registro



## De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Reglas ortográficas.

Esta pantalla presenta las reglas ortográficas del uso de b, al pulsar en cada botón muestra la regla ortográfica de las terminaciones bilidad, bundo, bunda y las combinaciones bl, br. Además muestra los botones de navegación de excepciones, ejemplos y menú.

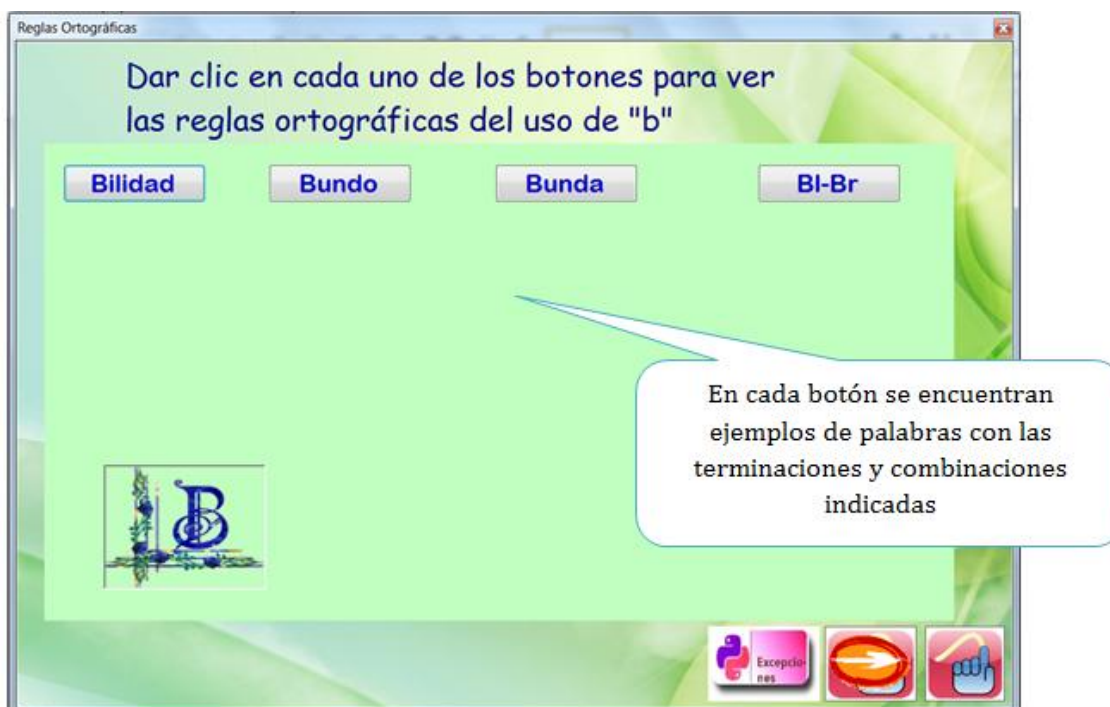


Ilustración 6. Pantalla de regla ortográfica



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Excepciones

En esta pantalla se muestran las reglas ortográficas con sus excepciones.

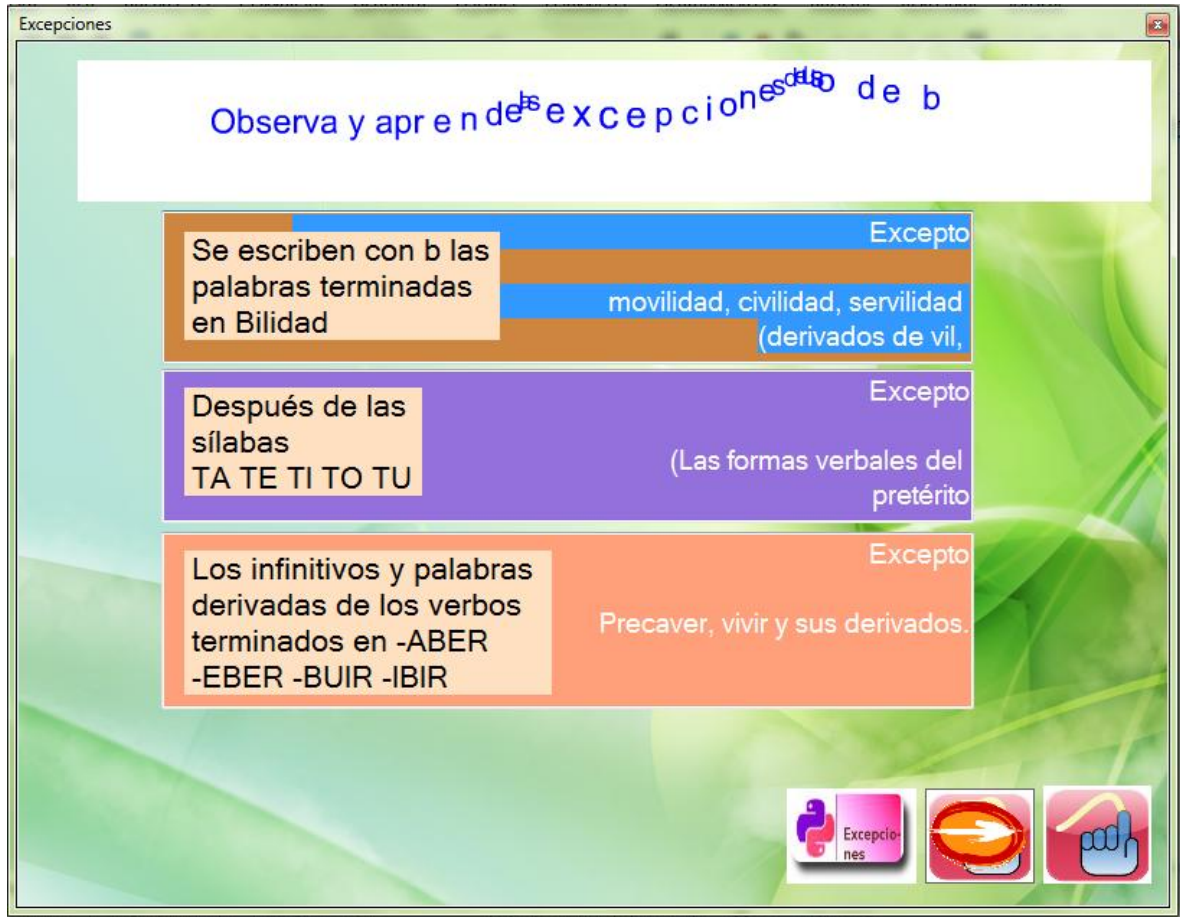


Ilustración 7. Pantalla de regla ortográfica



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Interface excepciones 2

En esta pantalla se muestran otras reglas ortográficas con sus excepciones.

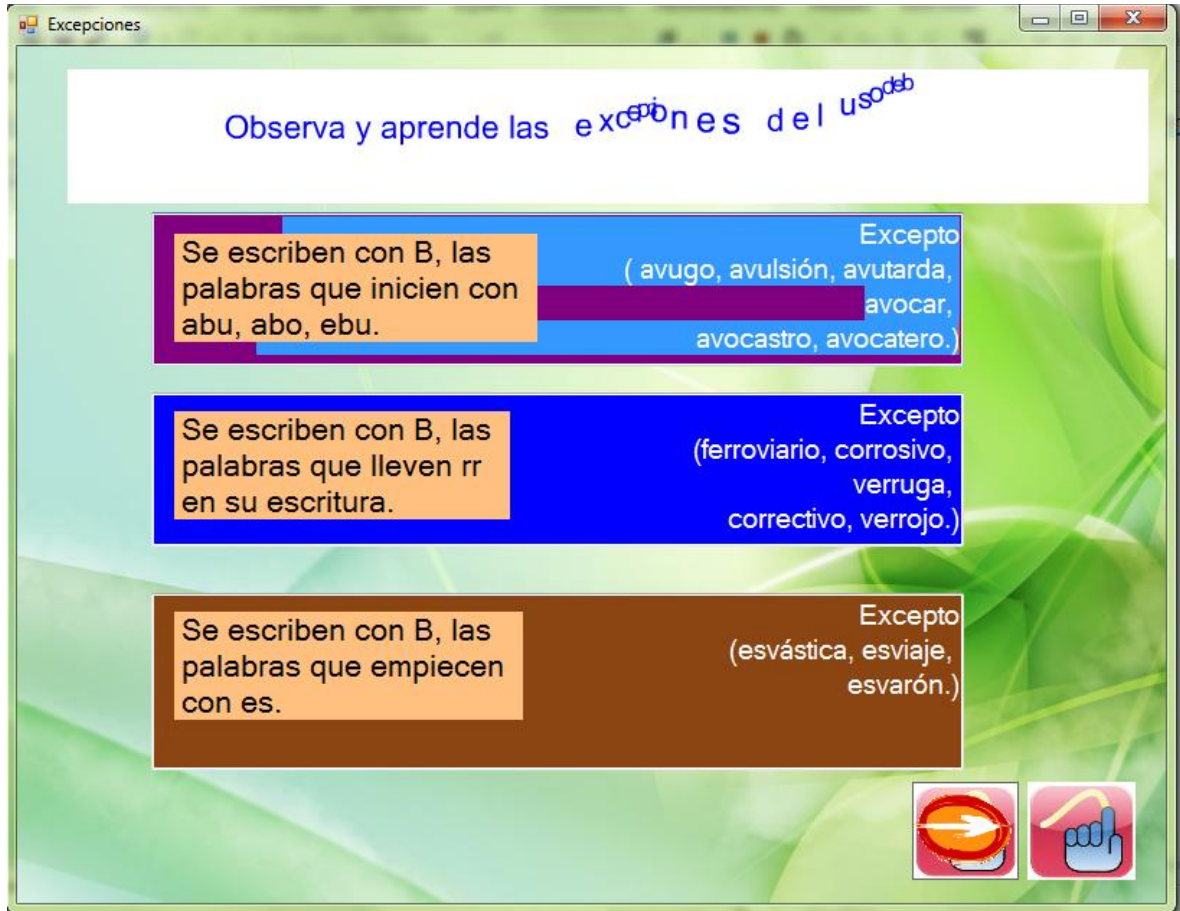


Ilustración 8. Pantalla de excepciones 2



- Ejemplo 1

En esta pantalla se observa un ejemplo donde el usuario ubicando el cursor sobre la palabra que tenga el uso de b le mostrara un mensaje.



Ilustración 9. Pantalla Ejemplo1



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Ejemplo 2

En esta pantalla el usuario tiene que identificar que objeto se escribe con b y al pasar el cursor sobre dicho objeto que tenga uso de b se le mostrará con el nombre.



Ilustración 10. Pantalla Ejemplo 2





De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Actividad Memorizar

Esta pantalla muestra la primera actividad que se llama memorizar que permite localizar y unir pares de objetos coincidentes, el par puede ser cualquier objeto multimedia, imágenes, sonidos y texto.

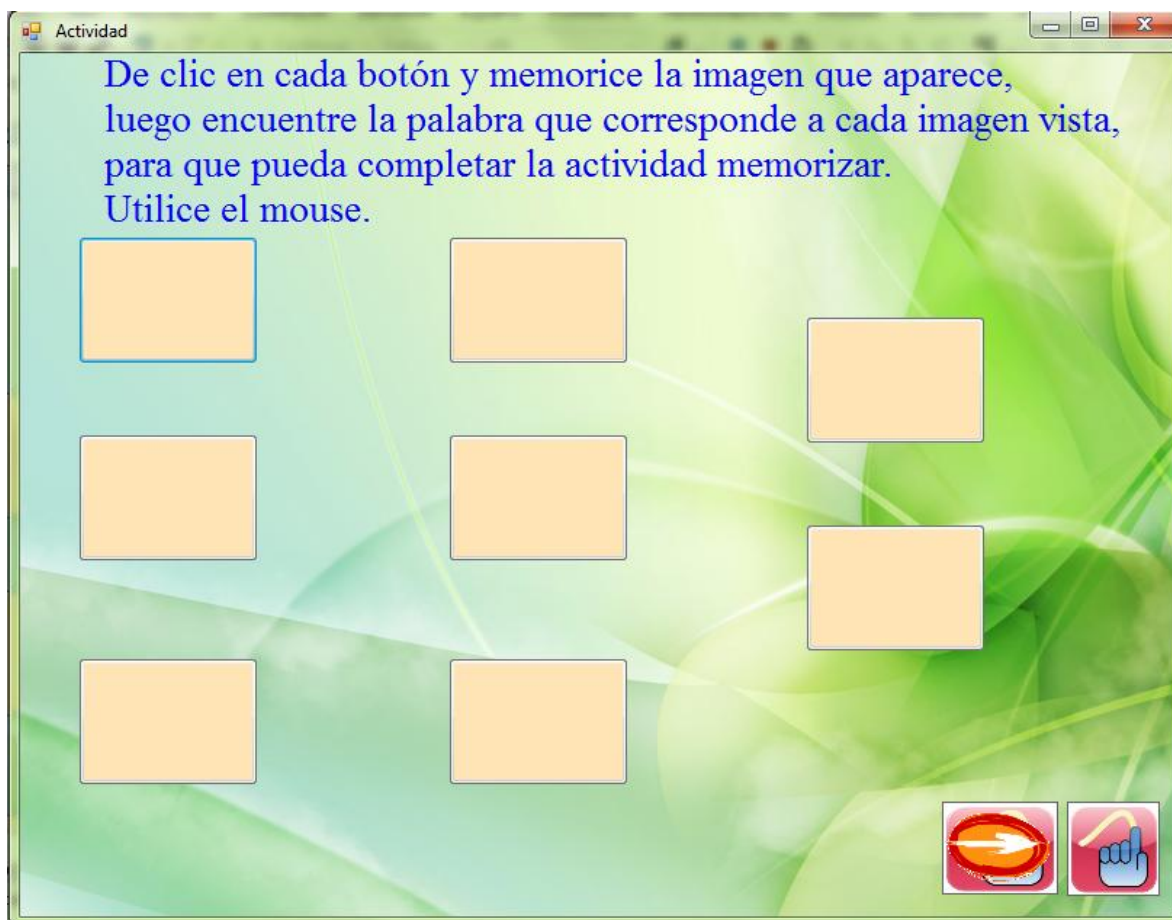


Ilustración 11. Pantalla Ejercicio 1



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Escribe el nombre del objeto

En esta pantalla se muestrala actividad de complete donde el usuario tendrá que escribir correctamente las palabras debajo de cada imagen. Una vez que el usuario escribió correctamente cada palabra deberá presionar la tecla intro para evaluar su respuesta. En la parte inferior de la pantalla muestra el total de palabras correctas e incorrectas.



Ilustración 12. Pantalla Ejercicio 2



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Actividad de falso y verdadero

Esta pantalla muestra la actividad falsa o verdadera, una vez que el usuario seleccione la opción deseada en cada ítem dando clic en la respuesta correspondiente y su respuesta se evalúa una vez que dio clic en falso o verdadero. En caso contrario procederá a responder el siguiente enunciado.



Ilustración 13. Pantalla de falso y verdadero.



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Actividad complete

Esta pantalla muestra la actividad de complete donde el usuario tiene que ir leyendo detenidamente el cuento para poder completar las palabras que faltan. Para evaluar su respuesta debe pulsar la tecla enter.

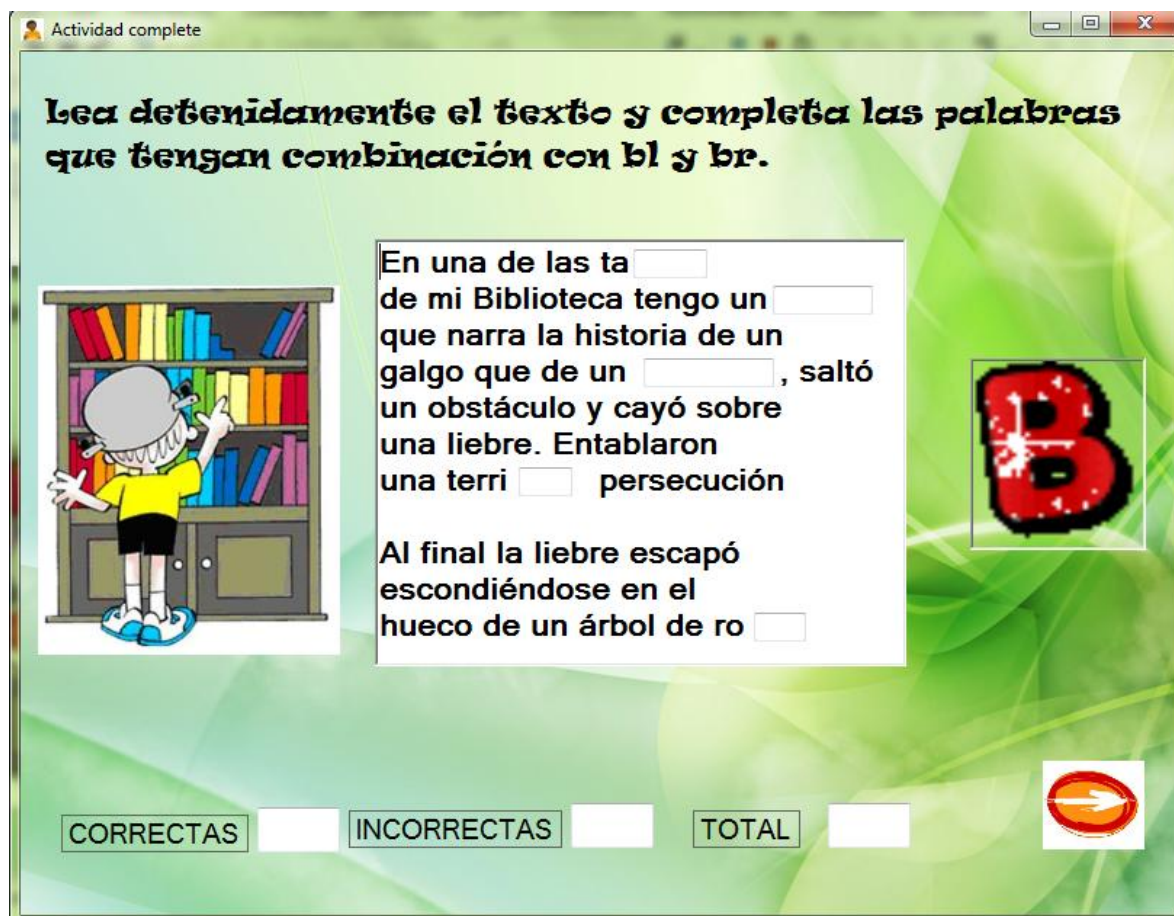


Ilustración 14. Pantalla de ejercicio complete.



- Pantalla para ingresar a la actividad sopa de letras

Esta pantalla muestra un botón que al pulsar sobre el inicia la actividad sopa de letra



Ilustración 15. Pantalla de para ingresar a sopa de letras.



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Actividad sopa de letras

En esta pantalla se muestra la sopa de letras, aparece un botón de ayuda indicando que palabras son las que se van a buscar, el botón nota final que le muestra la usuario del software la nota de todas las actividades realizadas.

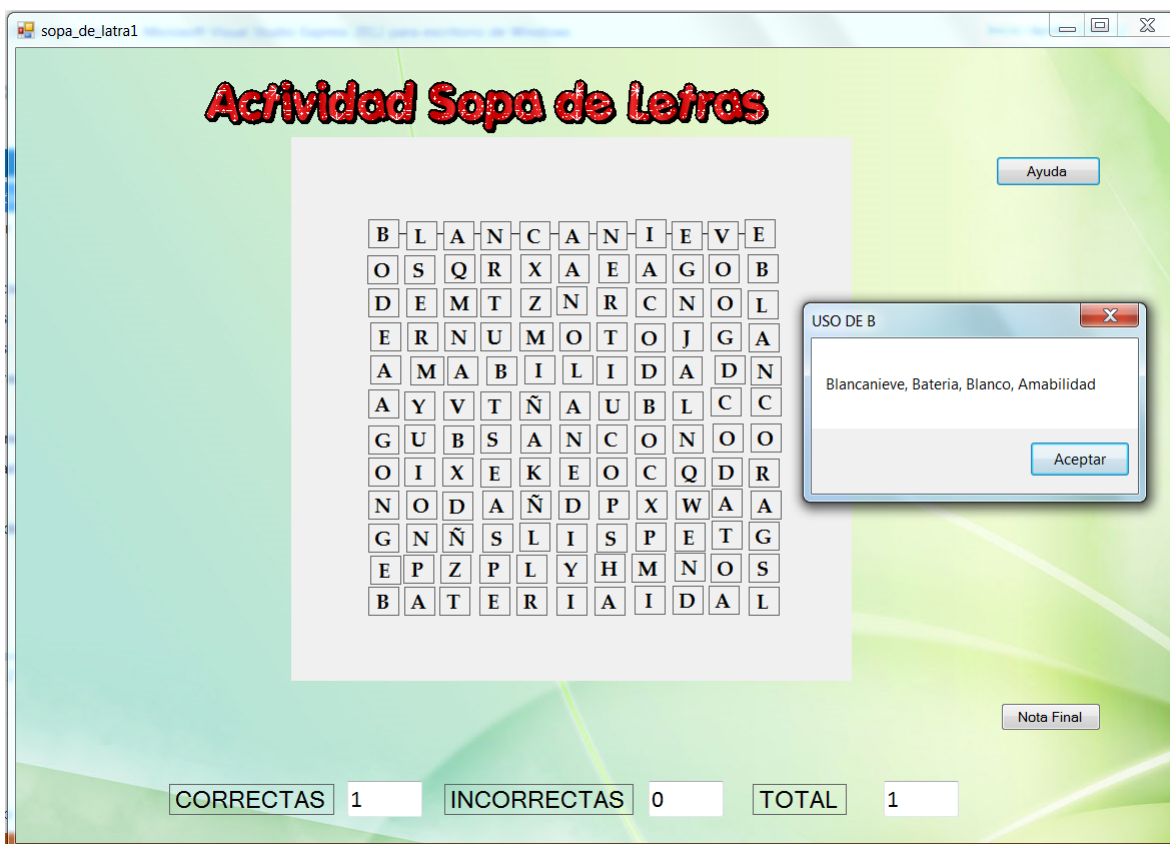


Ilustración 16. Actividad Sopa de letras.



De ortografía, en el uso de b con las combinaciones bl y br.

- Nota Final

En esta pantalla aparecen las notas de todas las actividades que el usuario ha realizado. Al final pulsa el botón guardar nota.

Una vez las notas guardadas el usuario no podrá ver el registro de cuantas veces lo ha realizado solamente el profesor.

Nota Final

Actividad 1: Memorice

Actividad 2: Escriba

Actividad 3: Falso y Verdadero

Actividad 4: Complete

Actividad 5: Sopa de Letras

Nota Modulo I  Nota Modulo II  Nota Final

Ilustración17. Pantalla de notas finales de las actividades del software.



- Créditos

En esta pantalla aparece la presentación del software y el nombre de los autores de dicha software.



Ilustración 18. Pantalla Créditos





## 6.4. Diseño Computacional

Las funciones necesarias, que cumple el Software Educativo para cada tipo de usuario.

### 6.4.1. Funciones de apoyo para el alumno:

Variable	Respecto al aprendizaje se desea que el Software Educativo
Control	<input checked="" type="checkbox"/> Permite conocer el ritmo de aprendizaje <input checked="" type="checkbox"/> Tiene opción de abandono y reinicio
Ayuda	<input checked="" type="checkbox"/> Ofrezca explicación sobre el tema <input checked="" type="checkbox"/> Brinde ayudas para aprender o para estudiar <input checked="" type="checkbox"/> Ofrezca ayuda de contenido si se pide <input checked="" type="checkbox"/> Ofrezca ayuda operativas
Transmisión	<input checked="" type="checkbox"/> Ofrezca teoría y ejemplo como base para aprender <input checked="" type="checkbox"/> Ofrezca ejercitación con base para afianzar
Descubrimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Apoye el aprendizaje experiencial y conjetural <input checked="" type="checkbox"/> Ofrezca información de retorno implícita
Ejercitación	<input checked="" type="checkbox"/> Permite decidir cuándo se está listo para demostrar lo aprendido <input checked="" type="checkbox"/> Permite demostrar cuánto se domina el tema <input checked="" type="checkbox"/> Ofrezca información de retorno explícita
Registros	<input checked="" type="checkbox"/> Lleve historial para cada usuario <input checked="" type="checkbox"/> Guarde registro sobre la duración de las sesiones
Interfaz	<input checked="" type="checkbox"/> Permite decidir si se desea escuchar música o no <input checked="" type="checkbox"/> Permita graduar el volumen del sonido <input checked="" type="checkbox"/> Permita decidir sobre el nivel de las ayudas operativas <input checked="" type="checkbox"/> Permite seleccionar opciones por medio del mouse o por medio del apuntador



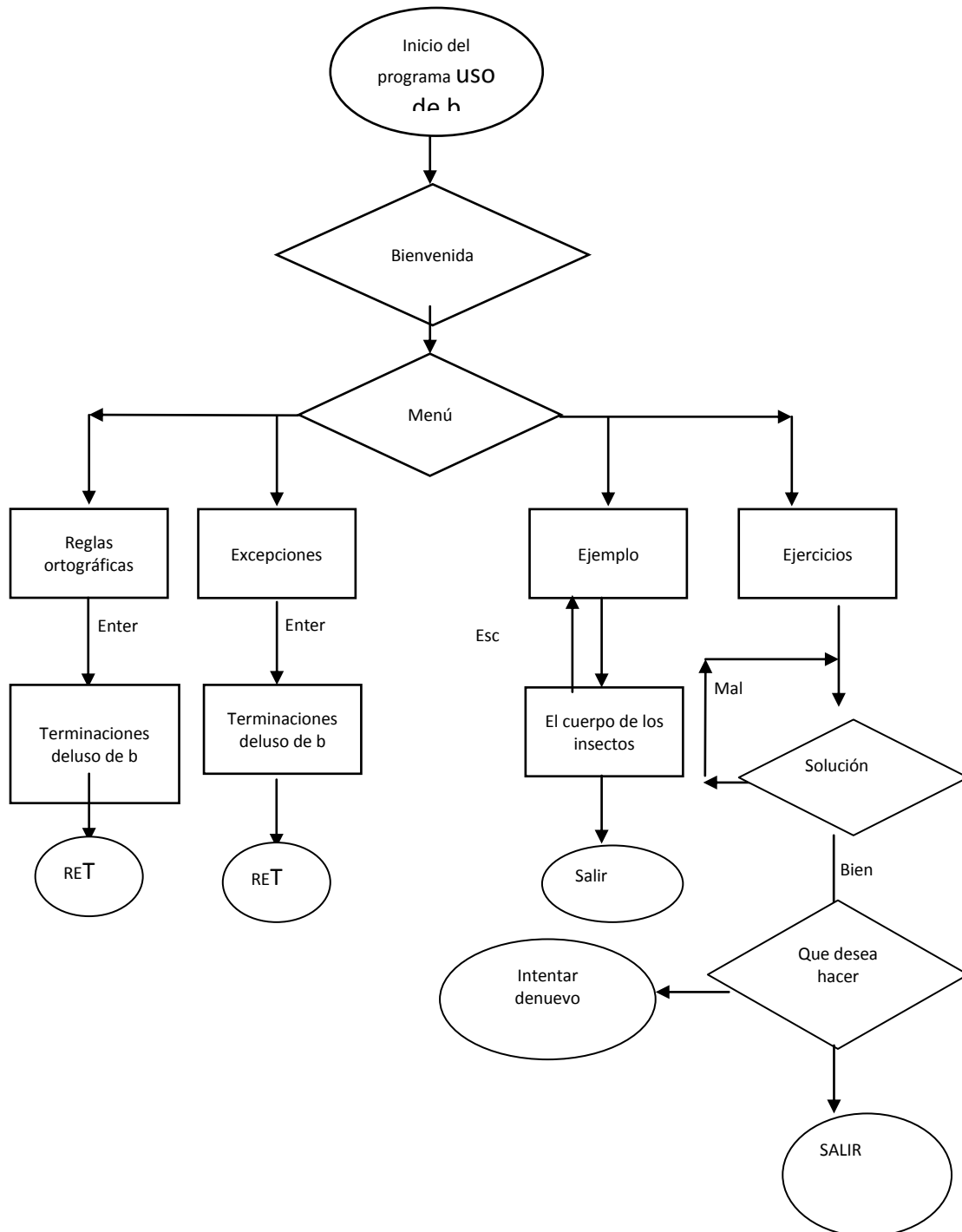
---

#### 6.4.2. Funciones de apoyo para el Docente

Variable	Respecto al docente se desea que el Software Educativo
Alumnos	<input checked="" type="checkbox"/> Inscribir a los estudiantes usuarios del material <input checked="" type="checkbox"/> Definir cada cuántas respuestas se le da refuerzo <input checked="" type="checkbox"/> Utilizar correo electrónico con alumnos
Resultados	<input checked="" type="checkbox"/> Consultar resultados de cada alumno
Software Educativo	<input checked="" type="checkbox"/> Editar la teoría <input checked="" type="checkbox"/> Editar los ejemplos <input checked="" type="checkbox"/> Editar los gráficos <input checked="" type="checkbox"/> Editar música o efectos de sonido <input checked="" type="checkbox"/> Editar ejercicios



### 6.4.3. Estructura Lógica para la interacción usando diagramas de flujo





---

## 7. Desarrollo del Sistema

### 7.1. Entorno de desarrollo

Es un software libre. Busca la libertad de uso, distribución, acceso y modificación.

Es adaptado y adecuado para niños de primaria, y para los docentes, quienes tendrán acceso a modificarlo ya que el código quedará disponible.

Los estudiantes realizarán las actividades propuestas en el software, de forma interactiva.

Contesta inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo e intercambio de informaciones entre la computadora y estos.

Está adaptado al ritmo de aprendizaje de cada estudiante y puede adaptar sus actividades según las actuaciones de los estudiantes. Son fáciles de usar. Los conocimientos informáticos necesarios para realizar las actividades del software son mínimos, a pesar de las reglas de su funcionamiento.

Se podrá copiar y distribuir el programa, colaborando de este modo con el resto de la comunidad que aprovechará sus beneficios de acuerdo a sus necesidades.

Se podrán realizar cambios, mejoras en el software y permitir el acceso a dichas mejoras por parte del resto de los usuarios.

La realidad de la mayoría de aulas TIC, evitarán defectos de precisión.  
(Cantidad de computadoras)



Para desarrollar el Software Educativo “Uso de B”, se utilizaron equipos con las siguientes características.

- Marca Dell
- Procesador Intel ® Pentium ® CPU P6100
- Memoria: 4 GHz, 2560512
- Disco Duro: 500 GHz
- Monitor
- Tarjeta de Vídeo integrada
- CD-ROM 52X
- Tarjeta de Red 10/100/1000 integrada
- Unidad de Floppy: Drive para disco Floppy de 3.5” con capacidad 1.44 Mb
- Mouse: PS/2 de 2 botones
- Teclado QuietKey™ (PS/2) Español
- Resource CD Conteniendo Diagnósticos y Driver
- Sistema Operativo: Windows 7
- Instaladas en Software Office 2010

## 7.2. Requerimientos del software

Para que el software educativo pueda funcionar sin ningún inconveniente, debe ser instalado en equipos que cumplan como mínimo las siguientes características:

- No necesita de la red
  - Marca Dell o AOC
  - Procesador Intel IV
  - Memoria: 1 GHz, 2560512
  - Disco Duro: - 4096
  - Monitor 14 pulgadas
  - Sistema operativo 32 bits
  - Tarjeta de Vídeo integrada
  - CD-ROM 52X
  - Tarjeta de Red 10/100/1000 integrada
  - Unidad de Floppy: Drive para disco Floppy de 3.5” con capacidad 1.44 Mb
  - Mouse: PS/2 de 2 botones
  - Teclado Silencioso QuietKey™ (PS/2) Español
-



Describir funcionalidades particulares del software, ejemplo, se debe hacer uso del software en una red. Es necesario contar con un equipo configurado para servidor, donde se almacenara la base de datos.

### **7.3. Herramientas de desarrollo**

Se utilizaron diferentes programas con características que permitieron el desarrollo del Software Educativo. Los programas son:

#### **7.3.1. Visual Studio 2013**

Con este programa se pudo mostrar el diseño y codificación del software educativo.

Es distribuido de forma libre y gratuita.

En esta versión, Microsoft ha tratado de unificar en un mismo IDE las tecnologías que permiten el desarrollo para aplicaciones tanto de escritorio como móviles. Así, Visual Studio ahora provee las herramientas necesarias para desarrollar aplicaciones que necesitan estar siempre conectadas, aplicaciones para desarrolladores independientes, o para entorno empresarial.

Su interfaz está diseñada para que el flujo de trabajo sea más sencillo.

Se encuentran herramientas necesarias para el desarrollo de aplicaciones sencillas.

#### **7.3.2. Wampserver**

**Las conexiones a bases de datos, se hicieron con este programa.**

Es completamente gratuito y contiene las últimas actualizaciones para el desarrollo de aplicaciones.

Es un entorno de escritorio de desarrollo web para Windows con el que se puede crear aplicaciones web con Apache, PHP y bases de datos MySQL,

---



database. También incluye PHPM y Admin y SQLiteManager para manejar bases de datos.

### **7.3.3. Snagit Editor 2010**

Se capturaron las pantallas del software que se muestran anteriormente con este programa. Es un excelente capturador de pantalla que contiene además, editor gráfico. Incluye en la captura, sonido y permite hacer una buena configuración de lo que se desea capturar. (Pantalla completa o regiones de la pantalla seleccionada)

Es una herramienta muy completa, con opciones para antes y después de capturar la imagen, pudiendo procesarla al gusto y necesidad del usuario.

### **7.3.4. Dia**

Este programa nos permitió realizar las entidades relaciones del proyecto. Es una aplicación informática de propósito general para la creación de diagramas, desarrollada como parte del proyecto GNOME. Está concebido de forma modular, con diferentes paquetes de forma para diferentes necesidades. Se puede dibujar.

### **7.3.5. Microsoft Project 2010**

El plan de actividades para desarrollar el software, fue definido por este programa.

Microsoft Project es una herramienta de trabajo para administradores y jefes de proyecto, utilizada para organizar y seguir las tareas de forma eficaz, para evitar así los retrasos y no salirse del presupuesto previsto. Básicamente crea programas y sigue su proceso, además de calcular costos. Existen muchos tipos de herramientas dentro de este software, de forma que el análisis de los datos es mucho más sencillo.



Entre ellos:

- Ruta crítica
- Sobrecarga de recursos
- Resumen de proyecto
- Cálculo de costos
- Control de proyecto

Su última versión trae nuevas características, como una interfaz mejorada, barra de herramienta cambiada por la cinta de opciones, se encuentran comandos rápidamente y nuevas opciones de visualización, entre otras.

## **7.4. Documentación**

### **7.4.1. Manual de uso para el docente**

El Software Educativo “Uso de b”, va acompañado de un manual para el docente, donde se explica la manera de usar el software educativo. Este manual es fácil de comprender, por lo que el docente no tendrá dificultades al interpretar su contenido y aplicarlo en su labor de enseñanza.

### **7.4.2. Manual de uso para el estudiante.**

El estudiante dispondrá de una guía para el uso del software educativo durante su ejercitación, además del acompañamiento del docente.

## **7.5. Planificación de las actividades de integración del sistema**

La información sobre la planificación se encuentra en los anexos de este documento. De acuerdo a las características del software y del fin con el que fue hecho.

Licencia Pública General de GNU, es la más indicada por su uso libre y porque requiere que se determine el significado de código fuente, al igual que la licencia DSL. Esto permitirá las modificaciones y adecuaciones del software a las necesidades de los estudiantes donde se aplique.





### **7.5.1. Como integrarlo en el currículo del área de Lengua y Literatura de tercer grado**

El software pretende integrarse en el desarrollo de los contenidos del Programa de Lengua y Literatura de tercer grado, que contengan mayor relación al tema “Uso de b” a que se refiere el Software Educativo; logrando que el estudiante demuestre dominio en la expresión escrita, mediante el conocimiento y aplicación de la regla ortográfica sobre el uso de la b en palabras que inician con bl, br.

Por lo que anexamos una Unidad Didáctica que puede ser integrada en programa establecido por el Ministerio de Educación.

### **7.6. Mantenimiento**

Para el buen mantenimiento del sistema, debecapacitarse al docente de Lengua y Literatura, por el docente a cargo de aula TIC.

Se describe el tipo de mantenimiento que debe darse al sistema para garantizar un buen funcionamiento durante su periodo de vida.

## **8. Propuesta Didáctica**

### **8.1. Datos informativos**

#### **¿Qué entendemos por una propuesta didáctica?**

Una propuesta didáctica es manifestar o exponer una idea o un procedimiento con fines de aprendizaje, todo esto con referencia al campo didáctico en donde se sostiene que las propuestas didácticas, son todos aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de todos sus alumnos.

Esto le permitirá valorar las diferentes formas de trabajo docente que pueden favorecer una enseñanza eficaz de cada alumno y del grupo en su conjunto, considerando la diversidad entre los educandos, las diferencias en

---



conocimientos y experiencias previas, así como los ritmos, procesos y estilos de aprendizaje pero, sobre todo, los conocimientos, habilidades y actitudes que es necesario que nuestros estudiantes adquieran en su paso por la educación básica.

### **8.1.1. Nombre de la propuesta**

Propuesta didáctica para potenciar ortografía -"Uso de b", en las combinaciones, bl, br"

Esta propuesta didáctica se presenta como una posibilidad más de motivar al alumnado a tener dominio total sobre la ortografía.

Ayudándoles a la correcta escritura de palabras con el Uso de B y utilizando la tecnología, como herramienta de aprendizaje.

La información y ejercicios que se presentan a continuación pretenden trabajar aspectos importantes del currículum de aprendizaje de Lengua y Literatura para el tercer grado de educación primaria

### **8.1.2. Unidad de aprendizaje: Cartas van, Cartas vienen**

Esta unidad persigue en sus competencias de grado:

- Participar en actividades donde se desarrollen los talentos, las habilidades y pensamientos creativos que contribuya al alcance de logros personales y al fortalecimiento de la autoestima en el ámbito familiar, escolar y comunitario.
- Demuestra habilidad para establecer y mantener relaciones interpersonales significativas y respetuosas en su entorno.
- Emplea conocimientos, actitudes y comportamientos adecuados que le permita transitar correctamente y con seguridad en la vía pública.



### 8.1.3. Indicadores de Logro

#### 8.1.3.1. Globalizador

- Desarrolla habilidades de comprensión y aplicación sobre las reglas del uso de “b” terminadas en –BILIDAD, -BUNDO –BUNDA, y en las combinaciones BL, BR.

#### 8.1.3.2. Específicos

- Domina las palabras terminadas en –BILIDAD.
- Determina las Excepciones: movilidad, civilidad (derivados de móvil, civil).
- Reconoce las palabras terminadas en -BUNDO –BUNDA.
- Identifica el uso de combinaciones tales como BL, BR.

## 8.2. Desarrollo de la propuesta

### 8.2.1. Duración del programa

La propuesta didáctica desarrollada, se presenta como una posibilidad de lograr que el alumnado se acerque a la correcta escritura; por lo que con la ayuda de este software los y las estudiantes reforzarán sus conocimientos.

Los ejercicios que se presentan en el software, pretenden trabajar aspectos importantes del currículum de aprendizaje de ortografía para los niños de tercer grado de educación primaria, en un tiempo de 6 horas clase como reforzamiento al contenido previamente impartido en el salón de clases. Igualmente podrá retomarse en otro contenido según la planificación didáctica por parte del docente.

### 8.2.2. Requisitos

#### Para el usuario:

- Como requisito primordial está el conocimiento básico en el uso y manejo del teclado y el mouse.
- Manejo básico del Editor de Texto.

#### Para el ordenador:

- Tipo de sistema: Sistema Operativo de 32 bits
-



- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| - Memoria Instalada (RAM): | 2.00 GB               |
| - Edición:                 | Windows 7 profesional |
| - Disco duro:              | 500 GB                |

### 8.2.3. Descripción del software

#### a. Descripción técnica

El software educativo “Uso de B”, se desarrolló para estudiantes del tercer grado de educación primaria, utilizando el programa del área Lengua y Literatura, en el contenido Uso de B, vinculado a la competencia de “Ortografía”. El diseño del software, permite la interacción dinámica con el estudiante, además de su integración en las otras competencias del área en estudio, siendo éstas: Caligrafía, Comprensión Lectora, Vocabulario, Habla y Escucha, Gramática, Lenguaje Verbal y Lenguaje no Verbal. Este software educativo, ha sido adaptado a las necesidades del estudiantado.

#### b. Descripción pedagógica

El software educativo se ha desarrollado como un recurso para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se pretende que este software permita en el estudiante:

- Fortalecer el desarrollo del ser humano en valores cívicos y humanistas, que le permita formar su carácter y fortalecer su autonomía, habilidades y destrezas.
- Desarrollar el aprendizaje básico y necesario para su formación integral, con un equilibrio en el conocimiento científico, laboral y tecnológico.
- Apropiarse de las herramientas necesarias para su aprendizaje.
- Concretar su manera creativa de los aprendizajes, forjando nuevas ideas y nuevas formas de actuación ante el conocimiento, la tecnología y el trabajo.



### 8.2.4. Organización de las sesiones de aprendizaje

N°	Sesión	Objetivos	Contenidos
01	<b>Comprensión LectorayVocabulario</b>	Desarrolla su comprensión lectora al identificar e interpretar las reglas ortográficas del uso de b.  Enriquecer su expresión escrita al identificar y aplicar palabras sinónimas que se escriban con b.	Textos informativos  Palabras sinónimas
02	<b>Ortografía</b>	Desarrolla su expresión escrita al aplicar correctamente, las reglas ortográficas de b en las combinaciones bl y br.	Uso de b, en combinaciones bl y br
03	<b>Lenguaje no Verbal</b>	Desarrolla su expresión oral y su lenguaje no verbal al conocer, identificar y aplicar las reglas ortográficas del uso de b en las terminaciones bundo, bunda y bilidad.	Excepciones del uso de b, en las terminaciones bundo, bunda y bilidad



## 8.2.5. Minutas

### Plan de Clase – Sesión N° 1

#### I. Datos Generales:

**Fecha:** Octubre 2013  
**Disciplina:** Lengua y Literatura  
**Modalidad:** Primaria Regular  
**Grado:** Tercero  
**Tiempo:** 90 minutos  
**N° y Nombre de la Unidad Programática**  
VIII Que Ricas son Nuestras Comidas

#### Indicadores de Logros

8. Demuestra progreso en su impresión, mediante el conocimiento de la regla ortográfica sobre el uso de b
9. Utilice el Software Educativo “Uso de B”

**Contenido:** Ortografía. “Reglas ortográficas del uso de b”

#### Estrategias Metodológicas

##### Actividades de Iniciación

Atiendo la explicación del docente sobre el valioso recurso que es el software educativo y su utilización en el campo de la educación.

Expreso mediante lluvia de ideas, las reglas ortográficas existentes. (Ortografía Acentual, Ortografía Puntual, Ortografía Literal)

##### Actividades de Desarrollo

Atiendo las orientaciones del docente sobre el uso adecuado de la interfaz del menú principal y los botones que me permiten navegar por el software educativo.

Leo y analizo la información que brinda la interfaz de Reglas Ortográficas del uso de B y sus ejemplos.

Utilizó la interfaz de excepciones del uso de b, para expresar verbalmente otros ejemplos sobre las reglas ortográficas del uso de b.

Expreso la gran importancia de conocer el uso de las distintas consonantes con ejemplos evidentes para que mejorar el uso correcto de la ortografía en la redacción. Visualizo las reglas ortográficas y visito la interfaz de los ejemplos que incluye el uso de b al inicio de las palabras, en la interfaz de imágenes.



### Actividades de Culminación

Utilizo en el software educativo, la interfaz del menú y navego a la interfaz que contiene la actividad, “Sopa de Letras”, realizando la misma en el menor tiempo posible.

### Evaluación

Coevaluar entre mis compañeros de grupo, la curiosidad, el espíritu investigativo, las relaciones de equidad e igualdad con que realizan sus distintas actividades propuestas en el aula de clase.

<https://docs.google.com/presentation/d/1ivrrv5NZSJOsL3v3KwQYFXVFImlRLvToZTQC2KOx113E/embed#slide=id.i417>

### Tarea

Consulte el siguiente sitio web ([http://www.youtube.com/watch?v=e\\_kyYa8sE0Q](http://www.youtube.com/watch?v=e_kyYa8sE0Q)) y refuerce sus conocimientos. Elabore en su cuaderno un listado de palabras con el uso de b, que observe en el sitio web antes indicado.



## Plan de Clase – Sesión N° 2

### I. Datos Generales:

**Fecha:** Octubre de 2013  
**Disciplina:** Lengua y Literatura  
**Modalidad:** Primaria Regular  
**Grado:** Tercero  
**Tiempo:** 90 minutos

### N° y Nombre de la Unidad Programática

VIII Que Ricas son Nuestras Comidas

### Indicadores de Logros

8. Desarrolla su expresión escrita al aplicar correctamente, las reglas ortográficas.
9. Desarrolla habilidades y destrezas en el uso del Software “Uso de B”

**Contenido:** Ortografía. “Reglas ortográficas del uso de b”  
Uso de b al inicio e intermedio de palabras

### Estrategias Metodológicas

#### Actividades de Iniciación

Atiendo la exposición de la maestra sobre el uso de b, al inicio o intermedio de vocablos. Sugiero algunos ejemplos.

Nombro y escribo en mi cuaderno, palabras con el uso de b, utilizadas en mi lenguaje cotidiano y las comparo con las contenidas en el Software Educativo, utilizando el menú y navego hasta la interfaz imágenes con el uso de b en el primer módulo.

#### Actividades de Desarrollo

Indago en el software más vocablos que utilicen b en su escritura inicial o intermedia, y las escribo en mi cuaderno.

Utilizando la interfaz del menú, navego por las diferentes interfaces del primer módulo del software educativo.

Expreso las excepciones de las regla del uso de b en palabras que inicien con este vocablo, expresando más ejemplos.





### Actividades de Culminación

Utilizo la interfaz de menú para navegar a la interfaz de actividades en el segundo módulo y realizo la actividad “Complete”

### Evaluación

Comprobar en su expresión escrita si aplican las reglas de ortográficas del uso de b.

### Tarea

Elabore un escrito de 10 palabras que lleven b al inicio y 10 palabras que lleven b en su escritura intermedia.

## Plan de Clase – Sesión N° 3

### I. Datos Generales:

<b>Fecha:</b>	Octubre de 2013
<b>Disciplina:</b>	Lengua y Literatura
<b>Modalidad:</b>	Primaria Regular
<b>Grado:</b>	Tercero
<b>Tiempo:</b>	90 minutos

### N° y Nombre de la Unidad Programática

VIII Que Ricas son Nuestras Comidas

### Indicadores de Logros

8. Desarrolla su expresión escrita al aplicar correctamente, las reglas ortográficas.
9. Utilice el Software Educativo “Uso de B”

**Contenido:** Ortografía. “Uso de b en combinaciones bl, br”

“Uso de b en terminaciones bundo, bunda, bilidad”

### Estrategias Metodológicas

#### Actividades de Iniciación

Expreso mediante la participación voluntaria ejemplos sobre el uso de b en las combinaciones bl y br.

Ingreso al software educativo y con ayuda de la interfaz menú, navego a la interfaz de las reglas del uso de b en las terminaciones bundo, bunda y bilidad, del primer módulo.



#### **Actividades de Desarrollo**

Con las orientaciones del docente, realizo la actividad memoria en el primer módulo del software educativo.

Realizo la actividad “Complete” y la actividad “Verdadero o Falso”, sugeridas en el segundo módulo del software educativo, utilizando la interfaz de menú.

#### **Actividades de Culminación**

Observo y comento los resultados obtenidos de las actividades realizadas en el software educativo.

Expongo ante el plenario los aciertos y los errores, expresando la importancia del uso del software en mi aprendizaje.

#### **Evaluación**

Observar y valorar en los y las estudiantes los conocimientos adquiridos sobre las diferentes reglas del uso de b, al resolver las actividades propuestas en el software educativo.

#### **Tarea**

Visita el siguiente sitio web y ejecute las actividades propuestas

(<http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/TERCERO/Lengua/datos/U08/03.htm>)

Elabore en su cuaderno un listado de las palabras observadas en el sitio web antes indicado.



## 9. Pruebas del Software Educativo

### 9.1. Plan de pruebas

Componente a Evaluar	Objetivo de la Prueba	Involucrados	Situación bajo la cual se realiza la prueba	Recursos Necesarios
Evaluación con experto en contenido	Buscar valoración de un docente experto en el contenido de ortografía literal en el uso de b, de la asignatura de Lengua y Literatura incluido en el software, quién consideró que este es una herramienta interesante a la hora de tener que profundizar los conocimientos acerca del tema. Agregó que estaba acorde al nivel de los niños.	Lic. Freddy Hernández Aguirre Br. Zobeyda Munguía Zapata Br. Yorling Borge López Br. Nelson Sierra Canda	El docente experto en el área, manipuló todas las actividades del software educativo, pudiendo confirmar la complejidad de las actividades y su relación con el contenido.	Software Educativo, parlantes y documento anexo
Evaluación con experto en Informática	Solicitar apoyo a un experto en Informática, para un mejor desarrollo del software, quien aportó cambios que fueron tomados muy en cuenta.	Lic. Linda Novoa Br. Zobeyda Munguía Zapata Br. Yorling Borge López Br. Nelson Sierra Canda	La licenciada, tuvo a su entera manipulación el software educativo.	Software Educativo, parlantes y documento anexo
Evaluación con Experto en Metodología	Considerar los aportes de un experto en metodología, que considere si el software está desarrollado acorde al nivel sugerido y con funciones didácticas adecuadas.	Lic. Freddy Hernández Aguirre Br. Zobeyda Munguía Zapata Br. Yorling Borge López Br. Nelson Sierra Canda		Software Educativo, parlantes y documento anexo



## **9.2. Resultados de las pruebas**

Los expertos de cada área dieron sus aportes, sobre debilidades y fortalezas del software educativo. Atendiendo a sus recomendaciones se hicieron cambios para mejorar. A continuación detallamos algunos de estos:

### **9.2.1. Por experto en contenido(anexo 12.1.1)**

Recomiendan usar el material con ninguno o muy pocos cambios, ya que está acorde al nivel del grado sugerido, cambiándose el tiempo que establece una de sus actividades.

### **9.2.2. Por experto en Informática(anexo 1)**

Recomendó usar el material solamente si se le hacen los cambios que propone, lo que se cumplió al final del desarrollo del software. Esto permitirá que el docente visualice el software como una herramienta más en su labor educativa.

### **9.2.3. Por experto en Metodología(anexo 1)**

Recomienda usar el material con ninguno o muy pocos cambios, entre ellos las imágenes que al presentarse a los alumnos no captarían correctamente, y que se aplicaron para su mejor desarrollo.

En conclusión se realizaron todos los cambios sugeridos para cumplir con los objetivos propuestos al diseñar el Software Educativo.



## 10. Conclusiones

- Se desarrolló el Software Educativo “Uso de B”, cumpliendo con la metodología de Álvaro Galvis Panqueva.
- El software educativo Uso de b, es adecuado para ejercitar la gramática y la ortografía, en sus diferentes actividades, el que pretende mejorar habilidades y destrezas a nivel de tercer grado de educación primaria.
- Como aporte importante, en el uso del software educativo, es que permite desarrollar mayores habilidades y destrezas del uso de la computadora en los estudiantes de forma individualizada reforzando sus conocimientos.
- A partir de las evaluaciones realizadas por los diferentes expertos se concluye que el Software Educativo, “Uso de B” puede ser implementado a nivel de tercer grado del área de Lengua y Literatura sin hacer ninguno o algunos cambios.
- El Material Educativo Computarizado, puede ser utilizado por estudiantes del área de Lengua y Literatura de Educación Primaria del Colegio Madre del Divino Pastor Nejapa y de otros Centros Educativos.



---

## **11. Recomendaciones**

El maestro puede conducir al alumno en la ejecución de las actividades antes y durante de la aplicación del Software Educativo “Uso de b”

Realizar pruebas de control a un grupo de estudiantes de la clase de tercer grado, de educación regular, sobre el aprendizaje del uso de b, en las combinaciones bl y br y sin apoyo del Software Educativo, para valorar su alcance.

Se recomienda enriquecer el Software Educativo, por docentes con capacidades en el área de programación y con las sugerencias del docente de Lengua y Literatura, a tal punto que pueda utilizarse en todos los grados de Educación Primaria.



## 12. Bibliografía

<https://sites.google.com/site/galvaro50/>

<http://webpace.ship.edu/cgboer/skinnersp.html>

[http://www.psicoadictiva.com/bio/bio\\_23.htm](http://www.psicoadictiva.com/bio/bio_23.htm)

<http://psicologia.laguia2000.com/general/kurt-lewin-y-la-teoria-del-campo>

<http://www.slideshare.net/Tucomax/modelo-de-gagne>

<http://www.ieonline.unan.edu.ni/av/course/view.php?id=35>

[http://www.ieonline.unan.edu.ni/av/pluginfile.php/11534/mod\\_resource/content/1/1\\_guia\\_para\\_protocolo\\_de\\_investigacion.pdf](http://www.ieonline.unan.edu.ni/av/pluginfile.php/11534/mod_resource/content/1/1_guia_para_protocolo_de_investigacion.pdf)

<http://adigital.pntic.mec.es/~aramo/ortogra/ofrase03.htm>

<http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/abc/> ,

[http://www.educa.madrid.org/binary/851/files985/ejervv\\_n2/ejervv\\_n2.html](http://www.educa.madrid.org/binary/851/files985/ejervv_n2/ejervv_n2.html) ,

<http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material100/index.htm> ,

<http://www.supersaber.com/carreraBV.htm>

**Galvis Paqueva, Á (1994):** “Ingeniería del software educativo” Santa fe de Bogotá, D. C. Colombia. Ediciones Unidades.

Tomo I del libro año 2010 al 2013, de Actas de Reuniones de docentes del Colegio Madre del Divino Pastor.

Informe de Estadísticas del Rendimiento Académico, (Formato del MINED) del año 2010 al 2013 de Primaria.

Tomo II del Libro de Calificaciones del año 2000 al 2013.



## 13. Anexos

### 13.1. Anexo 1: Formatos de Evaluación del Software por Expertos

#### 13.1.1. Valoración por experto en contenido

FORMATO  
EMEC - 02

**VALORACION DE SOFTWARE EDUCATIVO POR  
EXPERTO EN CONTENIDO**

---

**DATOS BASICOS**

Título: Apun damos a usar correctamente la b.

Autor: \_\_\_\_\_

Versión: \_\_\_\_\_ Fecha elaboración: \_\_\_\_\_

Evaluador: Freddy Hernández Aguirre Fecha evaluación: \_\_\_\_\_  
Docente.

**INSTRUCCIONES**

Utilice la página 2 de este instrumento para tomar nota de los aspectos que, en su criterio, requieren ser ajustados, por defectos de contenido. Cuando termine de observar el material, diligencie las páginas 3 y 4. En ellas debe dar su opinión como experto en contenido, sobre cada uno de los aspectos de interés y, a partir de esto, concluir sobre los aspectos positivos y negativos del material desde su perspectiva.

Finalmente, sintetice en los siguientes espacios su opinión y recomendaciones.

**VALORACION COMPRESIVA**

Como experto en contenido considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como:  
Marque con una X.

	Escala para valoración				
	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
Objetivos que persigue	X				
Contenido que incluye	X				
Desarrollo del contenido	X				
Micromundo(s) para exploración		X			
Herramientas para trabajar en el Micromundo	X				
Ejemplos que ofrece	X				
Ejercicios o retos que propone	X				
Retroinformación que provee		X			

**RECOMENDACIÓN** (marque solo una de las siguientes opciones y sustente en la pág. 4)

- Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios (ver pág. 4)
- Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo (ver pág. 4)
- No recomiendo usar el material (ver mis razones en la pág. 4)



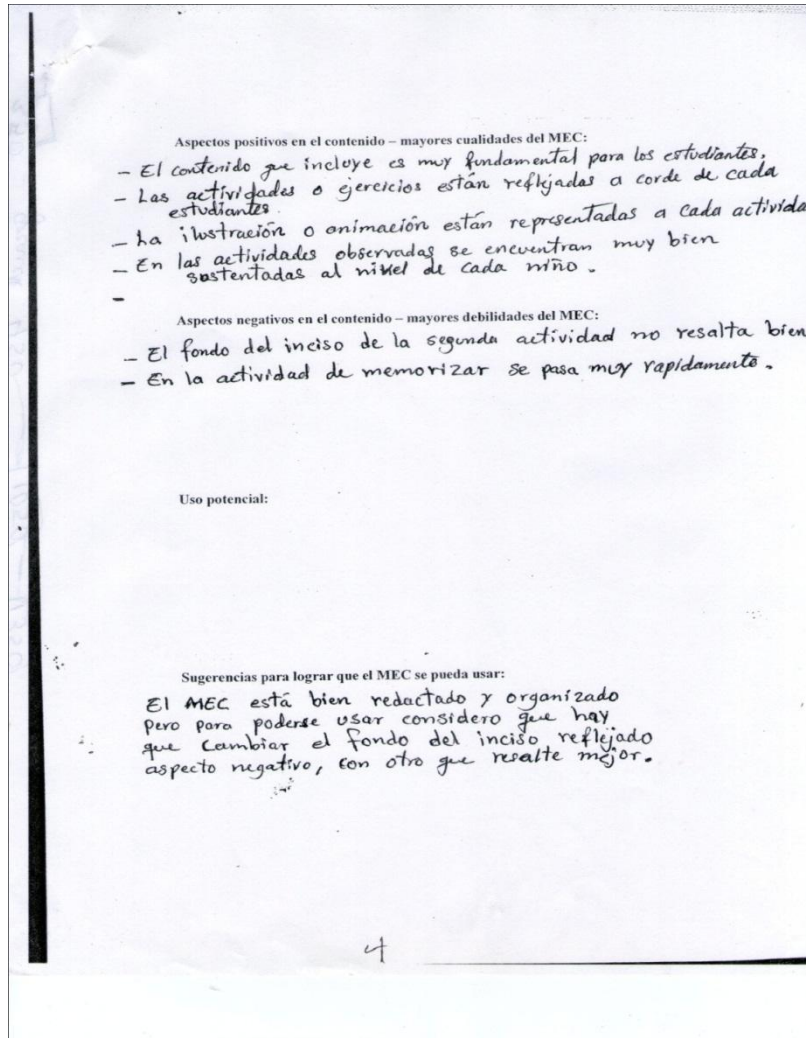


A medida que observa el material, tome nota de los defectos que encuentre desde el punto de vista del contenido o su tratamiento didáctico (forma de enseñarlo). En la columna de la izquierda anote el problema y ubicación; en la de la derecha posibles soluciones.

Problemas de Contenido	Posibles Soluciones
El enunciado de la actividad N° 2, el fondo blanco no es muy recomendable	Se debe de ubicar un fondo que resalte con el enunciado para que el niño observarlo mejor.
En la actividad de sopa de letras, el niño puede llevarse más tiempo en cuanto a encontrar alguna palabra.	En este caso considero que se debe de explicar detenidamente a cada niño para buscar una palabra en diferentes posiciones.
En el ejercicio de memorizar, el niño puede ser que no logro captar o memorizar rápidamente.	se debe de pasar la diapositiva o imagen mejor para se puede captar bien la imagen y sea memorizada por los niños.



Especialista en contenido: Cuando haya terminado de observar el material educativo computarizado, dé su opinión sobre los indicadores de cada una de las variables siguientes, encerrando en un círculo el nivel de la escala que mejor refleje su opinión.		TA	AC	DA	TD	NA
		Total Acuerdo	ACuerdo	DesAcuerdo	Total Desacuerdo	No aplica
		TA	AC	DA	TD	NA
Objetivos	Vale la pena apoyarlos con computador		✓			
	Su nivel corresponde a lo que conviene apoyar		✓			
Contenido	Es coherente con los objetivos que se buscan			✓		
	Es suficiente para lograr los objetivos si el usuario tiene las bases previstas			✓		
	Está actualizado		✓	✓		
	Tiene vigencia o validez científica, aún para casos extremos		✓			
	Es transferible o aplicable en variedad de contextos		✓			
Desarrollo del Contenido	La información es clara y concisa			✓		
	El contenido está lógicamente organizado		✓			
	Hay transición gradual entre las partes del contenido		✓			
	La estructura del contenido es evidente para el usuario		✓			
Mircomundo	El usuario siempre sabe donde esta dentro del desarrollo del contenido		✓			
	Tiene significado para el aprendiz			✓		
	Es relevante para lo que se dese que el alumno aprenda		✓			
	Permite proponer y enfrentar situaciones excitantes		✓			
	Permite proponer y enfrentar situaciones de variado nivel		✓			
Herramienta	Permite aprender a partir de la experiencia		✓			
	Son sencillas de usar por parte del usuario-aprendiz esperado		✓			
	Son suficientes para enfrentar las situaciones problemáticas que se propongan		✓			
	Cuentan con ayudas de utilización, para quien lo requiere		✓			
Ejemplos	Son lo precisas que se requieren para explorar o para resolver los retos		✓			
	Son relevantes para ilustrar el contenido		✓			
	Lustran aspectos claves del contenido		✓			
Ejercicios o retos	Son suficientes para entender el contenido		✓			
	Permite ejercitar y comprobar el dominio		✓			
	Su formato corresponde al nivel de los objetivos		✓			
	Son variados y suficientes como para lograr el dominio de cada objetivo		✓			
	Permiten transferir y generalizar lo aprendido a diferentes contextos		✓			
Retro información	Corresponde en cada caso a la situación o respuesta del usuario		✓			
	Es suficiente para reorientar la solución de ejercicios o para confirmar su logro		✓			
	Es amigable, no amenazante ni agresiva		✓			
	Orienta con luz indirecta (da pistas, claves o explicaciones)		✓			





### 13.1.2. Valoración por Experto en Informática

FORMATO  
EMEC - 04

**VALORACION DE SOFTWARE EDUCATIVO POR  
EXPERTO EN INFORMÁTICA**

---

**DATOS BASICOS**

Título: Aprendamos a usar correctamente la B

Autor: Yorling Borge López, Nelson Sierra Canda

Versión: 1.0 Fecha elaboración: Agosto-2012

Evaluador: Lic. Linda Novoa Fecha evaluación: 31 Mayo-2013

**INSTRUCCIONES**

A medida que observe el material, utilice la página 2 del instrumento para tomar nota de los aspectos que, en su criterio, requieren ser ajustados por defectos de computación.

Cuando termine de observar el material, diligencie las páginas 3 y 4. En ellas debe dar su opinión como experto en informática, sobre cada uno de los aspectos de interés y, a partir de esto, concluir los aspectos positivos y negativos del material, desde, su perspectiva.

Finalmente, sintetice en los siguientes espacios su opinión y recomendaciones.

**VALORACION COMPRESIVA**

Como experto en informática considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como:  
Marque con una X.

	Escala para valoración				
	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
Funciones de apoyo a los usuarios			X		
Estructura lógica del material			X		
Interfaz entre usuario programa			X		
Estructura de datos			X		
Requerimientos de uso del paquete			X		
Mantenimiento del paquete			X		
Documentación del paquete					X

**RECOMENDACIÓN** (marque solo una de las siguientes opciones y sustente en la pág. 4)

- Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios (ver pág. 4)
- Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo (ver pág. 4)
- No recomiendo usar el material (ver mis razones en la pág. 4)



A medida que observa el material, tome nota de los defectos que encuentre desde el punto de vista del informático. En la columna de la izquierda anote el problema y ubicación; en la de la derecha posibles soluciones.

Problemas de informática	Posibles Soluciones
- la ventana de login no funciona	- En la base de datos existen 2 tablas Estudiante y usuario me parece que debe dejar el campo usuario y contraseña en la tabla estudiante y encriptar la contraseña.
- En la ventana de registro no muestra un ejemplo o de como ingresar el carnet, ¿el niño se va a registrar?	- En el label 'Carnet' escribir un ejemplo o bien eliminar el campo si no es necesario
- Las ventanas estan muy pequeñas	- En las propiedades del formulario puede configurar para que se muestre en pantalla completa. Es necesario mejorar la interfaz y organizar, unir los botones
- Recomendado que las instrucciones sean mas abreviadas recordando son niños	- los textos deben ser iguales en todo el software respetar las mayúsculas y minúsculas
Formulano de Actividades No posee retroalimentación ni textos que te permita conocer el avance	- Definir un contador - Definir mensajes de motivación
Algunas instrucciones no Orienta como resolver el ejercicio	Redactar las instrucciones de manera clara
No existe información de los créditos, licencia, versión	Agregar un boton en menu que permita conocer la información del software

me parece  
 ↓  
 ¿Creen que el niño pueda tener carnet?  
 ↓  
 Verifiquen hasta donde se no hay carnet en primera.



# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



Especialista en Informática: Cuando haya terminado de observar el material educativo computarizado, dé su opinión sobre los indicadores de cada una de las variables siguientes, encerrando en un círculo el nivel de la escala que mejor refleje su opinión.		TA	Total Acuerdo			
		AC	ACuerdo			
		DA	DesAcuerdo			
		TD	Total Desacuerdo			
		NA	No aplica			
		TA	AC	DA	TD	NA
Funciones de apoyo	Las funciones de apoyo para el alumno son las previstas en el diseño		X			
	Las funciones de apoyo para el alumno están bien implementadas		X			
	Las funciones de apoyo para el profesor son las requeridas en el diseño		X			
	Las funciones de apoyo para el profesor están bien implementadas		X			
Estructura lógica	Atiende todas las funciones de apoyo definidas por los usuarios			X		
	Es modular, muestra estructuración en el trabajo de programación	X				
	Favorece un tratamiento eficiente a los problemas de dimensión del programa			X		
	Hay separación entre la estructura lógica y los datos del programa		X			
Interfaz	Hace buen uso de las oportunidades que brinda el equipo y el software	X				
	Es eficiente para el intercambio de información entre usuario y programa			X		
	Tiene consistencia a todo lo largo del programa	X				
Estructuras de datos	Aprovecha posibilidades que brinda la herramienta y el equipo seleccionados		X			
	Permiten un manejo eficiente de los datos que utiliza el programa			X		
	Tienen un límite de crecimiento apropiado a los requerimientos de uso		X			
	Hay manejadores para consultar o adecuar el contenido de los archivos		X			
Requerimientos de uso	La organización y modo de acceso a los archivos favorece eficiente ejecución	X				
	Los requerimientos de memoria principal no obstaculizan "correr" el programa			X		
	El tipo de pantalla y tarjeta grafica corresponden, o se pueden emular	X				
	Las unidades de almacenamiento corresponden, o se pueden adecuar	X				
	El tamaño de los archivos de datos es manejable en las unidades disponibles	X				
	El sistema operacional requerido esta disponible, o se puede obtener	X				
	Las utilidades o librerías requeridas están disponibles, o se pueden obtener		X			
	Están disponibles los sistema de comunicación en redes requeridas		X			
Mantenimiento	Las interfaces con otros equipos están disponibles, o se pueden obtener		X			
	El personal para dar soporte al uso del paquete esta disponible, o se consigue		X			
	El contenido variable del programa se puede editar mediante manejadores	X				
	El código fuente esta disponible	X				
Documentación	La programación es estructurada y legible, esta documentada en el programa			X		
	El manual es suficientemente completo para dar mantenimiento al programa					X
	La documentación para el usuario-alumno es clara y suficiente					X
	La documentación para el usuario-profesor es clara y suficiente					X
	La documentación para mantenimiento es clara y suficiente					X



Aspectos positivos en la implementación – mayores cualidades del MEC:

Es muy buena idea la forma como presentan las excepciones, pero recomiendo que se mueva el botón de excepciones si realmente hay en la regla seleccionada.

Aspectos negativos en la implementación – mayores debilidades del MEC:

- El formato login, la forma de redactar las instrucciones, mejorar la interfaz y ~~por~~ las imágenes
- En el ejercicio de ~~re~~ relleno, no está claro de como resolver los ejercicios

Uso potencial:

- A través del software los estudiantes de 3er grado puede aprender las reglas ortográficas de uso de la b de forma más creativa.

Sugerencias para lograr que el MEC se pueda usar:

- Tomar en cuenta las recomendaciones y ~~aplicarlas~~ aplicarlas



### 13.1.3. Valoración por Experto en Metodología

FORMATO  
EMEC - 03

**VALORACION DE SOFTWARE EDUCATIVO POR  
EXPERTO EN METODOLOGÍA**

---

**DATOS BASICOS**

Título: Aprendamos a usar correctamente la b.

Autor: \_\_\_\_\_

Versión: \_\_\_\_\_ Fecha elaboración: \_\_\_\_\_

Evaluador: Freddy Hernández Aguirre Fecha evaluación: \_\_\_\_\_  
Docente

**INSTRUCCIONES**

A medida que observe el material, utilice la página 2 del instrumento para tomar nota de los aspectos que, en su criterio, requieren ser ajustados por defectos de metodología. Cuando termine de observar el material, diligencie las páginas 3 y 4. En ellas debe dar su opinión como experto en metodología, sobre cada uno de los aspectos de interés y, a partir de esto, concluir los aspectos positivos y negativos del material, desde, su perspectiva.

Finalmente, sintetice en los siguientes espacios su opinión y recomendaciones.

**VALORACION COMPRESIVA**

Como experto en metodología considero que la calidad del material, en lo que se refiere a las siguientes variables, puede expresarse como:  
Marque con una X.

	Escala para valoración				
	Ex	Bu	Rg	Ma	Na
Objetivos que persigue	X				
Sistema de motivación	X				
Sistema de refuerzo	X				
Actividad del usuario		X			
Metodología utilizada	X				
Reorientación para la actividad del usuario	X				
Ayuda que ofrece	X				
Interfaz de entrada	X				
Interfaz de salida		X			

**RECOMENDACIÓN** (marque solo una de las siguientes opciones y sustente en la pág. 4)

- Recomiendo usar el material con ninguno o muy pocos cambios (ver pág. 4)
- Recomiendo usar el material solamente si se le hacen los cambios que propongo (ver pág. 4)
- No recomiendo usar el material (ver mis razones en la pág. 4)





A medida que observa el material, tome nota de los defectos que encuentre desde el punto de vista metodológico o del tratamiento didáctico. En la columna de la izquierda anote el problema y ubicación; en la de la derecha posibles soluciones.

Problemas de Contenido	Posibles Soluciones
La metodología aplicada en la actividad de memorización.	puede hacer que la imagen presentada los niños logren captar mejor para poder discernir y memorizar.



<b>Especialista en metodología:</b> Cuando haya terminado de observar el material educativo computarizado, dé su opinión sobre los indicadores de cada una de las variables siguientes, encerrando en un círculo el nivel de la escala que mejor refleje su opinión.		TA	Total Acuerdo
		AC	ACuerdo
		DA	DesAcuerdo
		TD	Total Desacuerdo
		NA	No aplica
		TA	AC DA TD NA
Objetivos	Están claramente definidos, o se infieren fácilmente del material	✓	
	Son coherentes con la necesidad educativa que es prioritario atender	✓	
Motivación	Es apropiada a la audiencia a quien se dirige el material	✓	
	Mantiene el interés por lograr los objetivos con un buen nivel de eficiencia	✓	
Refuerzo	Corresponde a la expectativa creada en la motivación		✓
	Esta asociado a eventos claves en el logro de los objetivos de instrucción	✓	
Actividad usuario	La metodología favorece que el usuario participe activamente en el aprendizaje	✓	
	Se aprende mediante una relación diagonal entre usuario y programa	✓	
	Exige que el usuario piense, para resolver las situaciones problemáticas	✓	
Metodología	Es fundamentada en una didáctica apropiada para lo que se desea enseñar	✓	
	Utiliza consistentemente los principios metodológicos aplicables	✓	
	Esta muy bien escogida, considerando las opciones aplicables al caso	✓	
Reorientación	Es amigable, no es amenazante ni agresiva	✓	
	Da pistas, claves o explicaciones, antes que resolver el problema		✓
	Permite saber por qué se ha fallado en la solución del problema		✓
Ayuda	Permite consultar sobre la forma de uso del paquete, cuando se requiere	✓	
	Permite consultar la teoría o síntesis de ella, cuando se requiere	✓	
	Da pistas metodológicas para resolver las situaciones problemáticas	✓	
Interfaz de entrada	La forma de usar los dispositivos de entrada es sencilla para el usuario típico	✓	
	Hay forma de consultar con facilidad los "comandos" disponibles		✓
	Los comandos o mecanismos de control se adecuan a la experiencia del usuario	✓	
	Hay consistencia en la forma como se piden las respuestas a los usuarios		✓
Interfaz de salida	El programa entiende mensajes abiertos, semejantes al lenguaje natural	✓	
	La selección de dispositivos de salida soporta bien las funciones de apoyo	✓	
	Los pantallazos NO están sobrecargados de información	✓	
	La velocidad de despliegue de mensajes es apropiada para el usuario	✓	
	El tamaño y tipo de letra permiten leer en forma rápida y comprensivamente	✓	
	Los gráficos y animaciones enriquecen lo que se aprende	✓	
	Las cortinas musicales son agradables		✓
	Los efectos sonoros fijan la atención, destacan ideas o aspectos claves		✓
El vocabulario o terminología es adecuado para el nivel cultural del usuario	✓		
Los símbolos o iconos utilizados corresponden a los de la disciplina del material	✓		



Aspectos positivos en la metodología – mayores cualidades del MEC:

- La metodología aplicada es apropiada para los niños.
- Está muy bien redactada y de acuerdo a cada actividad
- utiliza en forma consistente las funciones didácticas.
- Las explicaciones y ejercicios están relacionados y de acuerdo al objetivo propuesto.

Aspectos negativos en la metodología – mayores debilidades del MEC:

Uso potencial:

El uso de este material (MEC) considero que puede ser usado por niños y niñas ya que está muy bien planificado usando una metodología correcta y al nivel de cada niño, por lo tanto se debe de aprovechar usandolo potencialmente.

Sugerencias para lograr que el MEC se pueda usar:

Se puede usar este material aprovechandolo al máximo ya que está bien organizado.

4



## 13.2. Anexo 2: Formatos Evaluación de campo

FORMATO PUUI  
PRUEBA UNO A UNO

### Documentación sobre aspectos generales

#### Datos generales

Nombre del MEC: Uso de b.  
 Fecha de evaluación: 18 de Nov. 2013 lugar: Col. Madre del Divino Pastor  
 Nombre evaluador: Zobeyda Munguía y Yorling Borge.  
 Nombre estudiante: Alicia Santana  
 Edad: 8 años Sexo:  Masc  Fem Nivel escolaridad: 3er grado

#### Concepto y sugerencias de los alumnos sobre aspectos de nivel general

##### 1. Sobre el sistema de control:

¿Es apropiado el control que da el programa a los usuarios (p.eje., en los menús y con las opciones de abandono y reinicio)? Fundamente.

Si la alumna explica que entiende porque está en español y con la ayuda de la maestra.

¿Es deseable más control por parte del profesor, del programa o del usuario?

Sugiera

De los tres sugiere la estudiante mientras domina su uso

##### 2. Sobre las instrucciones de uso y las ayudas operativas

¿Son claras y suficientes las instrucciones para uso del programa, a través del manual del usuario, el demo o en la inducción al MEC? Anote qué debe corregirse y por qué.

Son claras y debe corregirse los colores sugiere la estudiante, porque no son de su agrado.

¿Son útiles, claras, completas, sencillas de usar, oportunas, las ayudas operativas que ofrece el programa al usuario? Sugiera qué se debe a corregir y por qué.

Son útiles y no sugiere corregir.



**Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.**



FORMATO PUU2  
PRUEBA UNO A UNO

Documentación sobre aspectos generales

**Datos sobre la unidad de instrucción evaluada**

Nombre de la unidad: III Que rica son nuestras comidas.  
 Hora de inicio: 8:30 Hora de terminación: 10:00 Duración: 90 minutos

**Resultados de la interacción con el material de esta unidad**

3. Respecto a los *prerrequisitos*

¿Qué se requiere saber previamente para poder estudiar esta unidad? ¿Debería el MEC establecer si el usuario posee los prerrequisitos? ¿Qué debería hacer si no los posee?

Manejar el mouse y el teclado

4. Respecto a la *forma como se llega al conocimiento*. Según sea aplicable, responda:

4.1 ¿Es clara, concisa, completa y bien dosificada la explicación? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Es clara pero no completa porque faltan reglas del uso de b.

4.2 ¿Es pertinente, relevante y significativo el micromundo utilizado para explorar el conocimiento deseado? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Si. es facil. de aprender con el software



5. Sobre los ejemplos que ilustren el conocimiento buscado o sobre las herramientas para explorar el micromundo. Según sea aplicable, responda:

5.1. ¿Son relevantes, suficientes, claros, bien dosificados, los ejemplos que ilustran o complementan las explicaciones para este objetivo?

Si están claro.

5.2. ¿Son apropiadas, completas, fáciles de usar, las herramientas de que se dispone para explorar el micromundo?

Si las puede hacer solas, sin ayuda de la maestra.

6. Sobre los ejercicios o retos para practicar, transferir y generalizar lo aprendido:

¿Son claros? ¿Son relevantes a lo que se aprende? ¿Son suficientes? ¿Son variados en cantidad y calidad? ¿Permiten transferir y generalizar? Diga cuales no y como mejorarlos.

Si. Considera que deben haber más ejemplos.

7. Acerca de la información de retorno (explícita o implícita)

¿Puede el usuario obtener información de retorno sobre su desempeño?, ¿puede reorientarse cuando lo necesita?, ¿es clara, suficiente y oportuna dicha retroinformación? ¿Son amigables los mensajes? Sugiera como mejorarla.



8. Sobre la interfaz de entrada (forma de comunicar al computador lo que el usuario desea hacer, usualmente a través del teclado y el ratón):

¿Es apropiada para la audiencia?, ¿es consistente a lo largo de la unidad? ¿es fácil de usar por un principiante?, ¿da control al usuario, al menos respecto al ritmo de estudio?

Si es muy fácil y se puede aplicar en otros contenidos.  
Si porque no exige tiempo para aprender.

9. Concepto sobre la interfaz de salida (pantallazos, efectos de sonido, música):

¿Es agradable y apropiada para la audiencia?, ¿esta bien estructurada?, ¿dosifica apropiadamente la información – no hay sobrecarga?, ¿aprovecha las capacidades del computador?, ¿es consistente?

Si le gusta y es sólido, sabe aprovechar sus capacidades para manejar el computador.

10. Acerca de las ayudas de contenido para esta unidad.

¿Permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje? ¿son suficientes?, ¿son claras?, ¿se pueden invocar donde uno las necesita? Sugiera como mejorarlas.

Si es claro

11. OTRAS SUGERENCIAS DEL USUARIO SOBRE EL MATERIAL DE ESTA UNIDAD:

Agregar más actividades y el uso de "v".



FORMATO PUUI  
PRUEBA UNO A UNO

Documentación sobre aspectos generales

Datos generales

Nombre del MEC: Uso de b  
 Fecha de evaluación: 18 Noviembre-13 Lugar: Col. Madre del Divino Pastor  
 Nombre evaluador: Zobeyda Munguía y Yorling Borge  
 Nombre estudiante: Category Ochoa  
 Edad: 8 años Sexo:  Masc  Fem Nivel escolaridad: 3er grado

Concepto y sugerencias de los alumnos sobre aspectos de nivel general

1. Sobre el sistema de control:

¿Es apropiado el control que da el programa a los usuarios (p.eje., en los menús y con las opciones de abandono y reinicio)? Fundamente.

Si lo puede hacer luego de la primera orientación.

¿Es deseable más control por parte del profesor, del programa o del usuario?  
Sugiera

No mucho, está en español

2. Sobre las instrucciones de uso y las ayudas operativas

¿Son claras y suficientes las instrucciones para uso del programa, a través del manual del usuario, el demo o en la inducción al MEC? Anote qué debe corregirse y por qué.

Si entiendo la orientación dada por la maestra y no creo que deba corregirse

¿Son útiles, claras, completas, sencillas de usar, oportunas, las ayudas operativas que ofrece el programa al usuario? Sugiera qué se debe a corregir y por qué.

Son útiles y no hay que corregir





# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



FORMATO PUU2  
PRUEBA UNO A UNO

## Documentación sobre aspectos generales

### Datos sobre la unidad de instrucción evaluada

Nombre de la unidad: 8 Que Ricos son Nuestras Comidas  
Hora de inicio: 8:30 Hora de terminación: 10:00 Duración: 90' minutos

### Resultados de la interacción con el material de esta unidad

#### 3. Respecto a los *prerrequisitos*

¿Qué se requiere saber previamente para poder estudiar esta unidad? ¿Debería el MEC establecer si el usuario posee los prerrequisitos? ¿Qué debería hacer si no los posee?

Usar la computadora:

#### 4. Respecto a la *forma como se llega al conocimiento*. Según sea aplicable, responda:

4.1 ¿Es clara, concisa, completa y bien dosificada la explicación? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Es claro y no veo defectos

4.2 ¿Es pertinente, relevante y significativo el micromundo utilizado para explorar el conocimiento deseado? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Es apropiado para el contenido que estamos estudiando.  
Le faltan ejercicios



5. Sobre los ejemplos que ilustren el conocimiento buscado o sobre las herramientas para explorar el micromundo. Según sea aplicable, responda:

5.1. ¿Son relevantes, suficientes, claros, bien dosificados, los ejemplos que ilustran o complementan las explicaciones para este objetivo?

Los ejemplos son claros, y se comprenden, son palabras conocidas

5.2. ¿Son apropiadas, completas, fáciles de usar, las herramientas de que se dispone para explorar el micromundo?

Si están completas y fáciles de usar.

6. Sobre los ejercicios o retos para practicar, transferir y generalizar lo aprendido:

¿Son claros? ¿Son relevantes a lo que se aprende? ¿Son suficientes? ¿Son variados en cantidad y calidad? ¿Permiten transferir y generalizar? Diga cuales no y como mejorarlos.

Sería bueno más ejercicios.

7. Acerca de la información de retorno (explícita o implícita)

¿Puede el usuario obtener información de retorno sobre su desempeño?, ¿puede reorientarse cuando lo necesita?, ¿es clara, suficiente y oportuna dicha retroinformación? ¿Son amigables los mensajes? Sugiera como mejorarla.

Si se puede con la ayuda de los botones. Los mensajes pueden ser con carita feliz.



## Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



8. Sobre la interfaz de entrada (forma de comunicar al computador lo que el usuario desea hacer, usualmente a través del teclado y el ratón):

¿Es apropiada para la audiencia?, ¿es consistente a lo largo de la unidad? ¿es fácil de usar por un principiante?, ¿da control al usuario, al menos respecto al ritmo de estudio?

Si es muy fácil y se puede aplicar en otros contenidos.

Si porque no exige tiempo para aprender.

9. Concepto sobre la interfaz de salida (pantallazos, efectos de sonido, música):

¿Es agradable y apropiada para la audiencia?, ¿esta bien estructurada?, ¿dosifica apropiadamente la información – no hay sobrecarga?, ¿aprovecha las capacidades del computador?, ¿es consistente?

Si le gusta y es sólido, sabe aprovechar sus capacidades para manejar el computador.

10. Acerca de las ayudas de contenido para esta unidad.

¿Permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje? ¿son suficientes?, ¿son claras?, ¿se pueden invocar donde uno las necesita? Sugiera como mejorarlas.

Si es claro

11. OTRAS SUGERENCIAS DEL USUARIO SOBRE EL MATERIAL DE ESTA UNIDAD:

Agregar más actividades y el uso de "v".



**Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.**



FORMATO PUU1  
PRUEBA UNO A UNO

Documentación sobre aspectos generales

**Datos generales**

Nombre del MEC: Uso de b<sup>u</sup>  
 Fecha de evaluación: 18-NOV. 2013 lugar: Lal. Madre del Divino Past  
 Nombre evaluador: Zobeyda Munguía y Yorling Borge  
 Nombre estudiante: Josseling Padilla  
 Edad: 20 años Sexo:      Masc      Fem Nivel escolaridad: 3<sup>er</sup> grado

**Concepto y sugerencias de los alumnos sobre aspectos de nivel general**

1. Sobre el *sistema de control*:

¿Es apropiado el control que da el programa a los usuarios (p.eje., en los menús y con las opciones de abandono y reinicio)? Fundamente.

Los botones son fáciles de usar  
solo necesito dar clic sobre ellos

¿Es deseable más control por parte del profesor, del programa o del usuario?

Sugiera

No, es muy fácil, pero necesito  
que la profesora este cerca para  
lo que no entiendo.

2. Sobre las *instrucciones de uso* y las *ayudas operativas*

¿Son claras y suficientes las instrucciones para uso del programa, a través del manual del usuario, el demo o en la inducción al MEC? Anote qué debe corregirse y porqué.

Si comprendo lo que me sugiere  
el programa.  
Se deben cambiar los colores.

¿Son útiles, claras, completas, sencillas de usar, oportunas, las ayudas operativas que ofrece el programa al usuario? Sugiera qué se debe a corregir y por qué.

Si son fáciles de usar.  
Se debe agregar más actividades  
para aprender más.



FORMATO PUU2  
PRUEBA UNO A UNO

**Documentación sobre aspectos generales**

**Datos sobre la unidad de instrucción evaluada**

Nombre de la unidad: VIII Que Rica son Nuestras Comidas  
 Hora de inicio: 8:30 am Hora de terminación: 10:00 am Duración: 90'

**Resultados de la interacción con el material de esta unidad**

3. Respecto a los *prerrequisitos*

¿Qué se requiere saber previamente para poder estudiar esta unidad? ¿Debería el MEC establecer si el usuario posee los prerrequisitos? ¿Qué debería hacer si no los posee?

Usar el computador, saber leer

4. Respecto a la *forma como se llega al conocimiento*. Según sea aplicable, responda:

4.1 ¿Es clara, concisa, completa y bien dosificada la explicación? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Es muy clara y comprendo la explicación de la maestra.

4.2 ¿Es pertinente, relevante y significativo el micromundo utilizado para explorar el conocimiento deseado? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Aprendo con este programa es fácil de conocerlo y se puede superar agregando más actividades con la b y agregar la y.



5. Sobre los ejemplos que ilustren el conocimiento buscado o sobre las herramientas para explorar el micromundo. Según sea aplicable, responda:

5.1. ¿Son relevantes, suficientes, claros, bien dosificados, los ejemplos que ilustran o complementan las explicaciones para este objetivo?

Si son claros, son conocidos y fáciles

5.2. ¿Son apropiadas, completas, fáciles de usar, las herramientas de que se dispone para explorar el micromundo?

Si se comprende cada botón con los que se viaja en el programa

6. Sobre los ejercicios o retos para practicar, transferir y generalizar lo aprendido:

¿Son claros? ¿Son relevantes a lo que se aprende? ¿Son suficientes? ¿Son variados en cantidad y calidad? ¿Permiten transferir y generalizar? Diga cuales no y como mejorarlos.

Si no son suficientes se pueden agregar variados ejercicios y ejemplos.

7. Acerca de la información de retorno (explícita o implícita)

¿Puede el usuario obtener información de retorno sobre su desempeño?, ¿puede reorientarse cuando lo necesita?, ¿es clara, suficiente y oportuna dicha retroinformación? ¿Son amigables los mensajes? Sugiera como mejorarla.

Si los botones orientan el avance y retorno.

Los mensajes pueden ser más agradables.



8. Sobre la interfaz de entrada (forma de comunicar al computador lo que el usuario desea hacer, usualmente a través del teclado y el ratón):  
¿Es apropiada para la audiencia?, ¿es consistente a lo largo de la unidad? ¿es fácil de usar por un principiante?, ¿da control al usuario, al menos respecto al ritmo de estudio?

Si solo se usa el botón  
requerido del mouse y escribir con  
el teclado.

9. Concepto sobre la interfaz de salida (pantallazos, efectos de sonido, música):  
¿Es agradable y apropiada para la audiencia?, ¿esta bien estructurada?, ¿dosifica apropiadamente la información – no hay sobrecarga?, ¿aprovecha las capacidades del computador?, ¿es consistente?

Es agradable y si se podría agregar  
música de niños.

10. Acerca de las ayudas de contenido para esta unidad.  
¿Permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje? ¿son suficientes?, ¿son claras?, ¿se pueden invocar donde uno las necesita? Sugiera como mejorarlas.

Son claras pero no suficientes  
pueden hacer más.

11. OTRAS SUGERENCIAS DEL USUARIO SOBRE EL MATERIAL DE ESTA UNIDAD:

Crear el software con más  
actividades y ejemplos.  
Agregar otras reglas ortográficas.



8. Sobre la interfaz de entrada (forma de comunicar al computador lo que el usuario desea hacer, usualmente a través del teclado y el ratón):  
¿Es apropiada para la audiencia?, ¿es consistente a lo largo de la unidad? ¿es fácil de usar por un principiante?, ¿da control al usuario, al menos respecto al ritmo de estudio?

Si solo usar el botón requiriendo del mouse y teclear.

9. Concepto sobre la interfaz de salida (pantallazos, efectos de sonido, música):  
¿Es agradable y apropiada para la audiencia?, ¿esta bien estructurada?, ¿dosifica apropiadamente la información – no hay sobrecarga?, ¿aprovecha las capacidades del computador?, ¿es consistente?

Si es agradable, pero pueden agregar otras.

10. Acerca de las ayudas de contenido para esta unidad.  
¿Permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje? ¿son suficientes?, ¿son claras?, ¿se pueden invocar donde uno las necesita? Sugiera como mejorarlas.

Se comprende y pueden agregar más

11. OTRAS SUGERENCIAS DEL USUARIO SOBRE EL MATERIAL DE ESTA UNIDAD:

Hacer otros ejercicios con más imágenes, palabras y agregar oraciones.





# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



FORMATO PUUI  
PRUEBA UNO A UNO

## Documentación sobre aspectos generales

### Datos generales

Nombre del MEC: Uso de b  
 Fecha de evaluación: 18 Nov - 2013 lugar: Col. Madre de Divino Pastor  
 Nombre evaluador: Zobeyda Munguía y Yorling Borge  
 Nombre estudiante: Imara Zapata  
 Edad: 8 años Sexo:      Masc      Fem Nivel escolaridad: 3º grado

### Concepto y sugerencias de los alumnos sobre aspectos de nivel general

#### 1. Sobre el sistema de control:

¿Es apropiado el control que da el programa a los usuarios (p.eje., en los menús y con las opciones de abandono y reinicio)? Fundamente.

Si es facil viajar con las instrucciones de los botones. puedo regresar o avanzar

¿Es deseable más control por parte del profesor, del programa o del usuario?

Sugiera

No mucho, pero si debe estar cerca por si necesito ayuda.

#### 2. Sobre las instrucciones de uso y las ayudas operativas

¿Son claras y suficientes las instrucciones para uso del programa, a través del manual del usuario, el demo o en la inducción al MEC? Anote qué debe corregirse y por qué.

Son claras y no falta nada.

¿Son útiles, claras, completas, sencillas de usar, oportunas, las ayudas operativas que ofrece el programa al usuario? Sugiera qué se debe a corregir y por qué.

Si muy útiles. deberían agregar más imágenes.



# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



FORMATO PUU2  
PRUEBA UNO A UNO

## Documentación sobre aspectos generales

### Datos sobre la unidad de instrucción evaluada

Nombre de la unidad: VIII Que Rica son nuestras comidas  
Hora de inicio: 8:30am Hora de terminación: 10:00am Duración: 90'

### Resultados de la interacción con el material de esta unidad

#### 3. Respecto a los *prerrequisitos*

¿Qué se requiere saber previamente para poder estudiar esta unidad? ¿Debería el MEC establecer si el usuario posee los prerrequisitos? ¿Qué debería hacer si no los posee?

Saber leer y usar el computador  
pero no necesita tenerlo el programa

#### 4. Respecto a la *forma como se llega al conocimiento*. Según sea aplicable, responda:

##### 4.1 ¿Es clara, concisa, completa y bien dosificada la explicación? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Esta bien claro.

##### 4.2 ¿Es pertinente, relevante y significativo el micromundo utilizado para explorar el conocimiento deseado? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Es adecuado al tema en estudio  
pueda agregar ejercicios y ejemplos



# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



5. Sobre los ejemplos que ilustren el conocimiento buscado o sobre las herramientas para explorar el micromundo. Según sea aplicable, responda:

5.1. ¿Son relevantes, suficientes, claros, bien dosificados, los ejemplos que ilustran o complementan las explicaciones para este objetivo?

Están bien claros, sencillos y se comprende.

5.2. ¿Son apropiadas, completas, fáciles de usar, las herramientas de que se dispone para explorar el micromundo?

Muy fáciles

6. Sobre los ejercicios o retos para practicar, transferir y generalizar lo aprendido:

¿Son claros? ¿Son relevantes a lo que se aprende? ¿Son suficientes? ¿Son variados en cantidad y calidad? ¿Permiten transferir y generalizar? Diga cuales no y como mejorarlos.

Son claros pero pueden agregar más ejercicios y faltan reglas que se pueden aplicar con la b y la v.

7. Acerca de la información de retorno (explícita o implícita)

¿Puede el usuario obtener información de retorno sobre su desempeño?, ¿puede reorientarse cuando lo necesita?, ¿es clara, suficiente y oportuna dicha retroinformación? ¿Son amigables los mensajes? Sugiera como mejorarla.

Si puede avanzar y retroceder cuando lo desea.  
Los mensajes son poco amigables.



8. Sobre la interfaz de entrada (forma de comunicar al computador lo que el usuario desea hacer, usualmente a través del teclado y el ratón):

¿Es apropiada para la audiencia?, ¿es consistente a lo largo de la unidad? ¿es fácil de usar por un principiante?, ¿da control al usuario, al menos respecto al ritmo de estudio?

Si es muy fácil porque se utilizó el botón izquierdo del ratón y teclear algunas palabras.

9. Concepto sobre la interfaz de salida (pantallazos, efectos de sonido, música):

¿Es agradable y apropiada para la audiencia?, ¿esta bien estructurada?, ¿dosifica apropiadamente la información – no hay sobrecarga?, ¿aprovecha las capacidades del computador?, ¿es consistente?

Pueden agregar otros sonidos para niños.

10. Acerca de las ayudas de contenido para esta unidad.

¿Permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje? ¿son suficientes?, ¿son claras?, ¿se pueden invocar donde uno las necesita? Sugiera como mejorarlas.

Las instrucciones sobre el tiempo son de gran ayuda, solo hay que estudiarlas.

11. OTRAS SUGERENCIAS DEL USUARIO SOBRE EL MATERIAL DE ESTA UNIDAD:

Aumentar las actividades y otras reglas de letras como s, c, v, z.



# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



FORMATO PUUI  
PRUEBA UNO A UNO

Documentación sobre aspectos generales

Datos generales

Nombre del MEC: Uso de b.  
 Fecha de evaluación: 10 de Nov. 2013 lugar: Col. Madre del Divino Past  
 Nombre evaluador: Zobeyda Munguía Zapata.  
 Nombre estudiante: Kimberly Flores.  
 Edad: 8 años Sexo:      Masc      Fem Nivel escolaridad: 3er grado

Concepto y sugerencias de los alumnos sobre aspectos de nivel general

1. Sobre el sistema de control:

¿Es apropiado el control que da el programa a los usuarios (p.eje., en los menús y con las opciones de abandono y reinicio)? Fundamente.

Si muy facil de usarlo.

¿Es deseable más control por parte del profesor, del programa o del usuario?

Sugiera

Apoyo del docente.

2. Sobre las instrucciones de uso y las ayudas operativas

¿Son claras y suficientes las instrucciones para uso del programa, a través del manual del usuario, el demo o en la inducción al MEC? Anote qué debe corregirse y porqué.

Si se comprende el uso de los botones.

¿Son útiles, claras, completas, sencillas de usar, oportunas, las ayudas operativas que ofrece el programa al usuario? Sugiera qué se debe a corregir y por qué.

Si. Solo agregar más.



FORMATO PUUZ  
PRUEBA UNO A UNO

Documentación sobre aspectos generales

**Datos sobre la unidad de instrucción evaluada**

Nombre de la unidad: VIII Que Rica son Nuestras Comidas  
 Hora de inicio: 8:30 Hora de terminación: 10:00 am Duración: 90'

**Resultados de la interacción con el material de esta unidad**

3. Respecto a los *prerrequisitos*

¿Qué se requiere saber previamente para poder estudiar esta unidad? ¿Debería el MEC establecer si el usuario posee los prerrequisitos? ¿Qué debería hacer si no los posee?

Saber leer, usar el mouse y el teclado.

4. Respecto a la *forma como se llega al conocimiento*. Según sea aplicable, responda:

4.1 ¿Es clara, concisa, completa y bien dosificada la explicación? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Si es bien clara

4.2 ¿Es pertinente, relevante y significativo el micromundo utilizado para explorar el conocimiento deseado? ¿Qué defectos tiene y cómo superarlos?

Si pero faltan contenidos que se pueden agregar



5. Sobre los ejemplos que ilustren el conocimiento buscado o sobre las herramientas para explorar el micromundo. Según sea aplicable, responda:

5.1. ¿Son relevantes, suficientes, claros, bien dosificados, los ejemplos que ilustran o complementan las explicaciones para este objetivo?

Si son muy claros y se comprende lo que se va a hacer.

5.2. ¿Son apropiadas, completas, fáciles de usar, las herramientas de que se dispone para explorar el micromundo?

Son fáciles porque solo se usa el mouse y el teclado.

6. Sobre los ejercicios o retos para practicar, transferir y generalizar lo aprendido:

¿Son claros? ¿Son relevantes a lo que se aprende? ¿Son suficientes? ¿Son variados en cantidad y calidad? ¿Permiten transferir y generalizar? Diga cuales no y como mejorarlos.

Faltan ejercicios con otras letras como v, c, s, z, ll, y.

7. Acerca de la información de retorno (explícita o implícita)

¿Puede el usuario obtener información de retorno sobre su desempeño?, ¿puede reorientarse cuando lo necesita?, ¿es clara, suficiente y oportuna dicha retroinformación? ¿Son amigables los mensajes? Sugiera como mejorarla.

Es fácil avanzar o retroceder.



8. Sobre la interfaz de entrada (forma de comunicar al computador lo que el usuario desea hacer, usualmente a través del teclado y el ratón):

¿Es apropiada para la audiencia?, ¿es consistente a lo largo de la unidad? ¿es fácil de usar por un principiante?, ¿da control al usuario, al menos respecto al ritmo de estudio?

Si es muy fácil y no tiene límite de tiempo, lo hago a mi tiempo.

9. Concepto sobre la interfaz de salida (pantallazos, efectos de sonido, música):

¿Es agradable y apropiada para la audiencia?, ¿esta bien estructurada?, ¿dosifica apropiadamente la información – no hay sobrecarga?, ¿aprovecha las capacidades del computador?, ¿es consistente?

Agregar música para niñas.

10. Acerca de las ayudas de contenido para esta unidad.

¿Permiten al usuario recuperar la información o conocimiento requerido para salir adelante en el aprendizaje? ¿son suficientes?, ¿son claras?, ¿se pueden invocar donde uno las necesita? Sugiera como mejorarlas.

Se pueden utilizar en otras temas.

11. OTRAS SUGERENCIAS DEL USUARIO SOBRE EL MATERIAL DE ESTA UNIDAD:

Agregar más ejemplos, más ejercicios y más reglas ortográficas.





### 13.3. Anexo 3: Unidad Didáctica

(Declaro que esta es la unidad establecida en el programa de tercer grado de primaria del Ministerio de Educación)

**NOMBRE DE LA UNIDAD:** QUE RICA SON NUESTRAS COMIDAS

**NÚMERO DE LA UNIDAD:** VIII

**TIEMPO SUGERIDO:** 33 HORAS / CLASES

#### Competencias de Grados

1. Comprensión Lectora: Elabora supuestos teóricos sobre la base de láminas, títulos, imágenes y contenidos de un texto.
2. Utiliza el proceso de lectura y los niveles de comprensión lectora, al interpretar textos literarios.
3. Vocabulario: Emplea con propiedad, vocabulario sencillo, en su expresión oral y escrita.
4. Habla y escucha: Usa adecuadamente la expresión oral, al participar en diversas situaciones de comunicación.
5. Expresión Escrita: Utiliza el proceso de escritura al planificar, escribir, revisar, corregir y publicar sus textos.
6. Ortografía: Aplica y corrige sus escritos, haciendo uso apropiado de los conocimientos ortográficos aprendidos.
7. Gramática: Utiliza adecuadamente los elementos gramaticales en su expresión oral y escrita.
8. Lenguaje no verbal: Utiliza las normas básicas de seguridad para desplazarse en la vía pública.



---

### **Competencias de Ejes Transversales**

1. Participa en actividades, donde se desarrollen los talentos, las habilidades y pensamientos creativos que contribuya al alcance de logros personales y al fortalecimiento de la autoestima en el ámbito familiar, escolar y comunitario.
2. Demuestra habilidad para establecer y mantener relaciones interpersonales significativas y respetuosas en su entorno.
3. Emplea conocimientos, actitudes y comportamientos adecuados, que le permita transitar correctamente y con seguridad en la vía pública.



Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



N°	Indicadores de Logros	Indicadores propuestos	Contenidos Básicos	Actividades de Aprendizaje Sugeridas	Procedimiento de Evaluación
1	Enriquece su expresión oral y escrita, al usar adecuadamente el diccionario.	Enriquece su expresión oral y escrita, al usar adecuadamente el Software Educativo "Uso de B".	Vocabulario Uso del diccionario Orden alfabético	Observe atentamente las ilustraciones propuestas por la maestra del software educativo "Uso de b", y escribe diez palabras que inicien con las combinaciones bl y br. Busca en el diccionario estas palabras y escríbelas con su significado en un archivo de Word. Escribe las palabras en orden alfabético. Comparte con sus compañeros las palabras encontradas con su significado.	Verificar si las y los estudiantes, aprovechan el uso del software educativo para investigar el significado de palabras que inicien con las combinaciones bl y br.



**Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones b y br.**



2	Consolida su comprensión lectora, su expresión y comprensión oral, al identificar y aplicar en su comunicación, la oración simple.	Consolida su comprensión lectora, su expresión oral al identificar y aplicar en su comunicación, la oración simple utilizando el contenido del software educativo "Uso de B"	Gramática Oración Simple	Utiliza las palabras del software educativo "Uso de B" y en un archivo de Word redacte oraciones simples, tomando en cuenta las partes de la misma.	Comprobar en su comprensión lectora y su expresión y comprensión oral: Si identifica y aplica la oración simple. Si aprovecha el uso de herramientas computarizadas, para el cumplimiento de sus actividades.
3	Desarrolla la comprensión lectora y la expresión oral al interpretar y comentar el contenido de las fábulas y adivinanzas, destacando sus características esenciales.	Utiliza las imágenes del software educativo "Uso de B" y desarrolla la comprensión lectora y la expresión oral al interpretar y comentar el contenido de adivinanzas, destacando sus características esenciales.	Comprensión Lectora Adivinanzas	Lea en silencio adivinanzas que presenta su docente. En equipo observe las imágenes del software educativo "Uso de B" y redacte una adivinanza por cada dibujo. Escriba las adivinanzas redactadas en una presentación con diapositiva y como respuesta copie la	Observa, anticipa y se forma una idea global de los contenidos del texto a partir de las ilustraciones del software educativo "Uso de B"



Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones b y br.



				imagen del software. Exponga sus respuestas explicando por qué pensamos que éstas son las correctas.	
4.	Enriquece la comprensión visual, al identificar y emplear adecuadamente en sus textos los sustantivos comunes y propios.	Enriquece su comprensión visual, al identificar y emplear adecuadamente en las figuras contenidas en el software educativo "Uso de B", los sustantivos comunes y propios.	Gramática El sustantivo Común Propio	Observe los gráficos del software educativo y mencione el sustantivo común de cada uno y seguido de un sustantivo propio.	Verificar en la comprensión visual, si identifica los sustantivos comunes y propios.
5	Aplica correctamente los conocimientos gramaticales en su expresión oral y escrita, así como en la comprensión lectora	Utiliza el software educativo "Uso de B", para expresar de forma oral y escrita sus conocimientos gramaticales y comprensión lectora	Ortografía Uso del punto y aparte.	Lea el texto del software educativo de forma silenciosa y relaciónelos con la escuela y la familia. Comenta con la clase, el vocabulario, por el contexto y lo con firma utilizando el diccionario. Transcribe al	Verificar en la expresión escrita y oral, la aplicación correcta del punto y aparte.



Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones y br.



				cuaderno el texto que está en el software con letra cursiva. Cambie el contenido de texto y aplique el punto y aparte.	
6.	Desarrolla la comprensión lectora, al interpretar analizar y disfrutar cuentos y refranes	Utiliza el contenido del software educativo Uso de B, para redactar su propio cuento	Comprensión lectora El cuento	Lea cuentos variados que su docente propone. Utiliza nombres de software educativo y redacte su propio cuento en su cuaderno.	Constatar en la comprensión lectora, la calidad de los conocimientos previos relacionados con el cuento.
7	Desarrolla su expresión escrita, al aplicar las palabras agudas, graves y esdrújulas	Desarrolla su expresión escrita, al identificar y utilizar las palabras agudas, graves y esdrújulas contenidas en el software educativo.	Ortografía Palabras agudas Palabras graves Palabras esdrújulas	Utiliza el software educativo Uso de B, y selecciona una lista de palabras agudas, graves y esdrújulas. Escriba en su cuaderno una lista de palabras agudas, graves y esdrújulas que se relacionen con las extraídas del	Constatar en su expresión escrita la aplicación de las reglas ortográficas. La responsabilidad al autoevaluar sus ejercicios, revisarlos y corregirlos.



Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



				software.	
8	Aplica en su expresión escrita, el uso de coma en enumeraciones	Utilice el contenido del software educativo, para expresarse de forma escrita utilizando coma en enumeraciones.	Ortografía  Coma (,) en enumeraciones	Lea silenciosamente el contenido de software educativo en voz alta, con entonación y dicción adecuada.  Elabore un listado utilizando coma, de todas las palabras que aparecen en el software educativo  Uso de B	Constatar en la elaboración de sus textos escritos, la aplicación de la coma en enumeraciones.
9	Desarrolla su expresión escrita al aplicar correctamente, las reglas ortográficas	Utilizar el software educativo Uso de B para desarrollar su expresión escrita al aplicar correctamente, las reglas ortográficas del uso de b	Ortografía  Uso de b en combinaciones bl, br  Uso de b en palabras que inician con bl, br	Lea silenciosa y oralmente, el texto contenido en el software educativo, y nombre las palabras que tienen la combinación: bla, ble, bli, blo, blu y bra, bre, bri, bro, bru.  Redacte oraciones simples y compuestas con las palabras	Comprobar en su expresión escrita:  Si aplica correctamente las reglas ortográficas  Si redacta oraciones con coherencia y cohesión.  Constatar en la expresión escrita la aplicación correcta de la regla ortográfica de b en



**Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje  
De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.**



---

				encontradas en el software. Ejecute las actividades que se encuentran en el software educativo Uso de b.	palabras que inician con bl y br
--	--	--	--	--	----------------------------------





### 13.4. Anexo 4. Recopilación de Datos

Ingeniería del Software Educativo	Informática Educativo
<b>1. Instrumento de recolección de datos 0.</b>	
Datos Generales del Centro	
Nombre del centro Educativo: <i>Colegio Madre del Divino Pastor Nejapa</i>	
Dirección del centro Educativo: <i>Comarca Nejapa, km 9½ Carretera Vieja oz León, 3 km al Noroeste.</i>	
Población Estudiantil: <i>312 estudiantes (167 Modalidad primaria y 135 modalidad secundaria).</i>	
Cantidad de Maestros: <i>12 (<del>7</del> docentes en primaria y 5 en secundaria)</i>	
Cantidad de Directores: <i>1 director y un coordinador académico</i>	
Turnos que atienden: <i>Matutino y Vespertino.</i>	
Cantidad de computadoras en el Laboratorio. <i>15 computadoras.</i>	
Cantidad de grados/años: <i>1 Preescolar, 6 grados de primaria de primero a sexto y 5 grados de secundaria de 7mo a 11to grado.</i>	
Dimensiones físicas aproximadas del local <i>¼ de manzana, ver mapa en anexo.</i>	
Condiciones de las aulas: <i>Aulas de pared de 1½ metro de concreto y ventanas con persianas. una Pizarra de concreto, pupitros de madera y metal, un escritorio con silla, piso de ladrillo rojo y cielo raso en buenas condiciones.</i>	



Ingeniería del Software Educativo

Informática Educativo

**2. Instrumento de recolección de datos 1. Entrevista al director.**

**Propósito del instrumento: Describir los años/grados y dificultades académicas existentes en el centro educativo.**

1. ¿Qué grados/años presentan menor rendimiento académico?

*Tercero y séptimo grado*

2. ¿Cuál o cuáles de las asignaturas que se imparten presentan el menor Rendimiento académico?

*Lengua y Literatura y Matemáticas.*

3. Si existe asignaturas con dificultades, ¿qué dificultades se observan?

- No se logran objetivos
- No se logra culminar el programa
- Gran cantidad de aplazados
- Otras Especíque: \_\_\_\_\_

Instrumento de Recolección de Datos

~~Instrumento de Recolección de Datos~~

2.



Ingeniería del Software Educativo

Informática Educativo

### 3. Instrumento de recolección de datos 2. Entrevista al profesor

**Propósito del instrumento: Identificar las asignaturas que presentan problemas académicos y en que espacios del proceso enseñanza aprendizaje se presentan mayores dificultades.**

¿Cuál o cuáles de las asignaturas que imparte poseen mayores problemas académicos?

*Lengua y Literatura.*  
Si existe asignaturas con dificultades, ¿qué dificultades se observan?

- No se logran objetivos
- No se logra culminar el programa
- Gran cantidad de aplazados
- Otras Especifique: \_\_\_\_\_

Dentro de las etapas del proceso de aprendizaje, ¿cuál o cuáles desde su perspectiva es donde se presentan mayor dificultad?

- Inicio
- Transmisión de contenido
- Ejemplificación
- Ejercitación y prácticas
- Evaluación
- Otras, Especifique: \_\_\_\_\_

Instrumento de Recolección de Datos  
Instrumento de Recolección de Datos  
Instrumento de Recolección de Datos

3.



# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



Ingeniería del Software Educativo

Informática Educativo

¿Según usted cuáles son las posibles causas que estén generando dificultades en el proceso E/A?

Indicadores	Si	No
<b>Alumnos</b>		
Alumnos sin condiciones de entradas aceptables		
Alumnos no motivados con la clase	X	
Alumnos con problemas de aprendizaje	X	
Alto grado de inasistencia a clases		
<b>Materiales</b>		
Alumnos no poseen libros	X	
Los materiales disponibles no están en buenas condiciones		
Los materiales con ejemplos o ejercicios no apropiados	X	
<b>Tiempo</b>		
Tiempo dedicado a la(s) unidad(es) no es suficiente		
Alumnos no dedican el tiempo necesario a sus deberes escolares	X	

#### 4. Instrumento de recolección de datos 3. Guía de revisión documental al plan de clase, programa de asignatura, actas de calificaciones, listas de asistencia

**Propósito de Investigación:** Confirmar la pertinencia de la metodología implementada la o las asignaturas que presentan mayores dificultades.

1. Las instrucciones plasmadas en el plan de clase/Programa de asignatura son pertinentes al nivel educativo. *Si, van acorde a la planificación orientada por el MINED*

2. Existen actividades dentro de del plan de clase/Programa de asignatura que motivan la participación en clase. *Si, ejercicios de competencias con premio a los mejores resultados, variedad en los ejercicios*

3. Existen actividades de ejercitación dentro del plan de clase/Programa de asignatura *Si, las orientadas en el programa en los libros que posee el docente y otras sugeridas por los estudiantes*

4. Existen procedimiento de retroalimentación en las actividades de ejercitación y evaluación. *Si, tareas, ejercicios prácticos en el aula y trabajos grupales e individuales.*

5. Es visible en el acta/cuaderno de calificaciones, la existencia de bajo rendimiento académico. *Si, aunque no se puede tomar copias de este.*

6. Es visible en la lista de asistencia problemas respecto a este tema. *No..*

Instrumento de Recolección de Datos

4.



# Desarrollo de un software educativo que incida en el aprendizaje De ortografía en el uso de b con las combinaciones bl y br.



Ingeniería del Software Educativo

Informática Educativo

## 5. Instrumento de recolección de datos 4. Entrevista al director / jefe de área

**Propósito del instrumento: Verificar la incidencia del desempeño del docente en las dificultades educativas identificadas en el centro escolar.**

1. ¿El docente asiste puntual y constante a realizar su labor docente?  
*Si, hay un control y Registro.*
2. ¿El profesor es cumplido en la planificación de sus clases?  
*Si, cada día debe entregar su plan de clase en dirección antes de iniciar las clases.*
3. ¿El profesor posee la preparación pertinente según el área de desempeño?  
*Si, son supervisados de forma directa e indirecta.*
4. ¿El profesor controla adecuadamente el grupo de clases?  
*En algunos casos existe indisciplina por la falta de interés de los estudiantes.*
5. ¿El profesor cuenta con materiales y condiciones adecuadas para realizar su labor docente?  
*No, puesto que actualmente existen los tradicionales.*

Recibimos información de los sig. fuentos:  
 ✓ Director Gral: Padre Jaldar Hernández  
 ✓ Coordinadora Académica: Francis Velázquez.  
 ✓ Docente: Olga Romero (lenguas y literatura de 3<sup>er</sup> grado)  
 ✓ Docente: Mayra López (lenguas y literatura, Semelarios)

Fecha de Creación: *Los días 20 de septiembre del 2010 a las 2 de la tarde en la oficina de la dirección del colegio.*  
 JAMS/EAVV

Instrumento de Recolección de Datos

5.



### 13.5. Anexo 5. Otros

