



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD CIENCIAS E INGENIERÍA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN  
SISTEMAS**

**TEMA: PROPUESTA PARA MEJORAR ORTOGRAFÍA A  
ESTUDIANTES DE ESCUELAS, COLEGIOS Y UNIVERSIDADES A  
TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA.**

**Autores:**

Srta. Yupa Camas Rosa Amelia

Sr. Briones Fajardo Manuel Leonel

**Tutor:**

Mgtr. Cárdenas Cobo Jesennia Del Pilar

**Milagro, Julio 2021**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, Yupa Camas Rosa Amelia, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad [Elija un elemento.](#), mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación [Haga clic aquí para escribir el nombre de la Línea de Investigación](#), de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, [Haga clic aquí para escribir una fecha.](#)

---

Yupa Camas Rosa Amelia

Autor 1

CI: 0604871947

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, **Briones Fajardo Manuel Leonel**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de integración curricular, modalidad *Elija un elemento.*, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor, como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación *Haga clic aquí para escribir el nombre de la Línea de Investigación*, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de integración curricular en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, *Haga clic aquí para escribir una fecha.*

---

**Briones Fajardo Manuel Leonel**

Autor 2

CI: 0940350663

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Yo, Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Tutor). en mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular, elaborado por Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante1). y Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante2)., cuyo título es Haga clic aquí para escribir el tema del Trabajo de Integración Curricular, que aporta a la Línea de Investigación Haga clic aquí para escribir el nombre de la Línea de Investigación previo a la obtención del Título de Grado Haga clic o pulse aquí para escribir Título de Grado.; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso previa culminación de Trabajo de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

---

Phd. Jesennia Cárdenas Cobo, Msc.

Tutor

C.I: CI 0918224783

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (tutor).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de ELIJA UN ELEMENTO. presentado por Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante1).

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: Haga clic aquí para escribir el tema del Trabajo de Integración Curricular.

Otorga al presente Trabajo de Integración Curricular, las siguientes calificaciones:

Trabajo Curricular	Integración	[	]
Defensa oral		[	]
<b>Total</b>		[	]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos				Firma
Presidente	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Presidente.				
Secretario /a	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Secretario				
Integrante	Apellidos	y	nombres	de	_____
	Integrante.				

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (tutor).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título (o grado académico) de ELIJA UN ELEMENTO. presentado por Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (estudiante2).

Con el tema de trabajo de Integración Curricular: Haga clic aquí para escribir el tema del Trabajo de Integración Curricular.

Otorga al presente Proyecto Integrador, las siguientes calificaciones:

Trabajo de Integración Curricular	[      ]
Defensa oral	[      ]
<b>Total</b>	[      ]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

Nombres y Apellidos		Firma
Presidente	Apellidos y nombres de Presidente.	_____

Secretario /a      Apellidos      y      nombres      de      \_\_\_\_\_  
   Secretario

Integrante      Apellidos      y      nombres      de      \_\_\_\_\_  
   Integrante.

## DEDICATORIA

*Dedico este trabajo de una manera especial y con mucho a amor a mi madre la Sra. Mery Fajardo y a mi amado hijo el pequeño Dylan Briones, pues ellos fueron mi inspiración y motivo para terminar mi carrera. Mi madre quien sentó en mí el significado de la responsabilidad y mi hijo quien ha sido mi motor de vida, mis ganas de superarme y de seguir adelante. Gracias a Dios quien me puso a estos maravillosos seres en mi vida.*

*Dedico también este trabajo a mi padre el Sr. Manuel Briones Suboficial 2do de La Armada del Ecuador, a mi hermano el Sr. Eduardo Palma Aguirre Sargento 2do Infante de Marina de La Armada del Ecuador, a mi hermana la Srta. Gissella Briones quienes han sido un constante apoyo a lo largo de todo este camino compartiendo conmigo mis alegrías y tristezas, enseñándome y haciéndome ver que todo esfuerzo y sacrificio tiene su recompensa.*

***Manuel Leonel***

## DEDICATORIA

*El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a mi Señor y Salvador Jesucristo, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.*

*A mis padres Manuel Yupa y Úrsula Camas, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Es un honor y privilegio de ser su hija.*

*A mi esposo Aníbal Guamán Guamán y a mis hijos Danny Guamán Yupa, Erick Guamán Yupa y Analy Guamán Yupa, que son una razón más para esforzarme y lograr cumplir mi objetivo,*

***Rosa Amelia***



## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a DIOS, a mi familia por todo el amor y la paciencia que han tenido conmigo a lo largo de este trayecto, en especial a mis padres quienes se preocupaban día a día por el avance y finalización de esta tesis y eso es algo único y que se refleja en la vida de un hijo. También les agradezco porque siempre creyeron en mí y en mis expectativas.*

*Quiero agradecer una vez más a DIOS por tener a mis padres con vida y permitirles ver este gran logro mío que sin su apoyo y ayuda jamás habría sido posible, por no dejarme caer, y por permitirme compartir un sinfín de momentos junto a las personas que amo y que sé que me aman, también hago extensivo este agradecimiento a mis amigos quienes también han sido un apoyo fuera de mi círculo familiar, compartiendo un consejo o simplemente estando en silencio.*

***Manuel Leonel***

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco al señor Jesús mi salvador porque me ha dado la vida, me ha dado sabiduría, fuerzas, aunque no ha sido nada fácil en el transcurso de estos años su amor, paz siempre ha estado conmigo.*

*Gracias a mi esposo Aníbal Guamán por su apoyo y paciencia durante estos años, a mis hijos Dani Guamán Leonel y Analy que han sido un motivo más para esforzarme cada día.*

*Agradezco a los docentes de la prestigiosa Universidad Estatal De Milagro quienes me han impartido sus conocimientos, a mi tutora decana Jesennia Cárdenas Cobo por estar al pendiente y dispuesta a guiarnos con su paciencia y su rectitud durante todo este proceso,*

***Rosa Amelia***

## ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR .....	ii
DERECHOS DE AUTOR .....	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	ix
ÍNDICE GENERAL .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
CAPÍTULO 1 .....	3
1. INTRODUCCIÓN .....	3
1.1. Planteamiento del problema .....	3
1.2. Objetivos .....	4
1.2.1. Objetivo General.....	4
1.2.2. Objetivos Específicos .....	5
1.3. Alcance.....	5
1.4. Marco Teórico .....	6
CAPÍTULO 2 .....	43
METODOLOGÍA.....	43
CAPÍTULO 3 .....	46
3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....	46
3.1. Descripción.....	46
3.2. Análisis económico .....	46
3.2.1. Presupuesto .....	46
3.2.2. Factibilidad operativa .....	46
3.2.3. Cronograma de trabajo diseño de propuesta.....	47
3.2.4. Desarrollo de la Propuesta .....	48
3.2.5. Cronograma de trabajo implementación de propuesta.....	49
3.2.6. Desarrollo de bloques y procesos. ....	50

3.2.7.	Diagramas de flujo proceso .....	64
3.2.8.	Diseño de pantallas y reportes .....	68
3.2.9.	Plan de pruebas .....	76
CONCLUSIONES.....		81
Bibliografía.....		83

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.-</b> Modelo de base de datos .....	54
<b>Gráfico 2.-</b> Diagrama de Flujo del proceso inicio de sesión .....	64
<b>Gráfico 3.-</b> Diagrama de Flujo del proceso registro .....	65
<b>Gráfico 4.-</b> Diagrama de Flujo del proceso para prueba de diagnostico .....	65
<b>Gráfico 5.-</b> Diagrama de Flujo Recomendación Ejercicio .....	66
<b>Gráfico 6.-</b> Diagrama de Flujo Revisión Material.....	66
<b>Gráfico 7.-</b> Diagrama de Flujo Resolver Ejercicios Práctica.....	67
<b>Gráfico 8.-</b> Diagrama de Flujo Sistema de Recomendación .....	67
<b>Gráfico 9.-</b> Pantalla de inicio de sesión.....	68
<b>Gráfico 10.-</b> Pantalla de registro.....	69
<b>Gráfico 11.-</b> Panel Principal .....	70
<b>Gráfico 12.-</b> Desarrollo de prueba de diagnóstico.....	70
<b>Gráfico 13.-</b> Resultados Prueba Diagnóstico.....	71
<b>Gráfico 14.-</b> Interfaz de Recursos.....	73
<b>Gráfico 15.-</b> Ejercicios para resolución .....	74
<b>Gráfico 16.-</b> Resultado de Ejercicios Resueltos .....	75
<b>Gráfico 17.-</b> Reportes .....	76

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.-</b> Roles en la factibilidad técnica. ....	46
<b>Tabla 2.-</b> Actividades de desarrollo de la propuesta.....	47
<b>Tabla 3.-</b> Recursos Financieros. ....	49
<b>Tabla 4.-</b> Implementación de la propuesta. ....	49
<b>Tabla 5.-</b> Producto Backlog.....	50
<b>Tabla 6.-</b> Seguridad. ....	51
<b>Tabla 7.-</b> Mantenimiento. ....	51
<b>Tabla 8.-</b> Material didáctico. ....	52
<b>Tabla 9.-</b> ejercicio.....	52
<b>Tabla 10.-</b> Resultados. ....	52
<b>Tabla 11.-</b> Reporte.....	53
<b>Tabla 12.-</b> Maestra Estudiante.....	55
<b>Tabla 13.-</b> Maestra Profesor.....	55
<b>Tabla 14.-</b> Maestra Prueba de Diagnostico.....	56
<b>Tabla 15.-</b> Maestra Material.....	56
<b>Tabla 16.-</b> Maestra Ejercicio.....	57
<b>Tabla 17.-</b> Transaccional Cabecera.....	58
<b>Tabla 18.-</b> Transaccional Detalle Cabecera.....	58
<b>Tabla 19.-</b> Transaccional Respuesta.....	59
<b>Tabla 20.-</b> Transaccional Nivel de Ejercicio.....	59
<b>Tabla 21.-</b> Paramétrica Nivel.....	59
<b>Tabla 22.-</b> Paramétrica Archivo.....	60
<b>Tabla 23.-</b> Paramétrica Ciudad.....	60
<b>Tabla 24.-</b> Paramétrica Provincia.....	60
<b>Tabla 25.-</b> Paramétrica Pais.....	61
<b>Tabla 26.-</b> Opcion.....	61
<b>Tabla 27.-</b> Usuario.....	62
<b>Tabla 28.-</b> Usuario Grupo.....	62
<b>Tabla 29.-</b> Grupo.....	63
<b>Tabla 30.-</b> Grupo Permiso.....	63
<b>Tabla 31.-</b> Permiso.....	63
<b>Tabla 32.-</b> Requerimientos funcionales.....	77
<b>Tabla 33.-</b> Prueba de inicio de sesión.....	77
<b>Tabla 34.-</b> Prueba de crear registro personal.....	78
<b>Tabla 35.-</b> Prueba de bienvenida.....	79
<b>Tabla 36.-</b> Prueba de material didáctico.....	79
<b>Tabla 37.-</b> Prueba de diagnóstico.....	80
<b>Tabla 38.-</b> Prueba de test final.....	80

**Título de Trabajo Integración Curricular:** PROPUESTA PARA MEJORAR ORTOGRAFÍA A ESTUDIANTES DE ESCUELAS, COLEGIOS Y UNIVERSIDADES A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA.

**RESUMEN**

La investigación que expone el presente proyecto ha emergido de la necesidad de plantear una investigación y propuesta de mejora en el área de la ortografía, mediante una aplicación informática. La metodología utilizada responde a una investigación de tipo descriptivo y de alcance bibliográfico – documental, se realizó la búsqueda de información de autores que previamente han identificado el problema de la ortografía, sus deficiencias en los estudiantes, sus principales características y las formas de evaluación, que determinan que se debe buscar nuevas formas de enseñanza, mediante el uso de recursos informáticos, que han determinado que son muy efectivos y llamativos para la población estudiantil. La propuesta abarcó la creación de un cronograma de trabajo y posteriormente la modificación de una base de datos que contenga todo el procedimiento para la programación de la aplicación, así también se diseñó las posibles pantallas que contendrán toda la información para que un futuro se pueda programar y crear la aplicación informática que servirá para la población de estudiantes, tanto de escuelas, colegios y universidades de todo el país.

**Palabras Clave:** Ortografía, aplicación informática, base de datos.

**Título de Trabajo Integración Curricular:** PROPUESTA PARA MEJORAR ORTOGRAFÍA A ESTUDIANTES DE ESCUELAS, COLEGIOS Y UNIVERSIDADES A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA.

**ABSTRACT**

The research presented in this project has emerged from the need to propose an investigation and proposal for improvement in the area of spelling, through a computer application. The methodology used responds to a descriptive research and bibliographic-documentary scope, a search was made for information from authors who have previously identified the problem of spelling, its deficiencies in the students, its main characteristics and the forms of evaluation , which determine that new forms of teaching must be sought, through the use of computer resources, which they have determined to be very effective and attractive to the student population. The proposal included the creation of a work schedule and later the modification of a database that contains the entire procedure for programming the application, as well as the possible screens that will contain all the information so that a future can be programmed. and create the computer application that will serve the population of students, both in schools, colleges and universities throughout the country.

**Key Words:** Spelling, computer application, database.

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

La introducción de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo puede mejorar significativamente la calidad de la enseñanza. Mediante el uso de software educativo, los docentes pueden organizar los contenidos y presentarlos de forma cómoda, didáctica e interactiva, ordenados en el orden de enseñanza, lo que repercutirá positivamente en el proceso de asimilación y comprensión de conceptos por parte de los alumnos. Las instituciones educativas están ajustando sus modelos de enseñanza para adaptarse a las posibilidades educativas que brindan las TIC como medio de apoyo al proceso de enseñanza. Esto significa desarrollar y planificar un modelo de enseñanza más flexible y fácil de usar, en el que los docentes desempeñen un papel rector en el proceso de aprendizaje, proporcionando recursos y herramientas que permitan a los estudiantes, explorar y desarrollar nuevos conocimientos de una manera eficaz, responsable y comprometida consigo mismo. (Aguilar, 2016)

Bajo la formación educativa actual en Ecuador, obviamente no existe una aplicación integral de aprendizaje ortográfico, y su aplicación se limita a una simple capacitación en ofimática, utilizada para administrar algunos cursos, y ni siquiera se aplica a diferentes campos y niveles educativos. Uno de los temas que más preocupan a las instituciones educativas es la integración de las TIC en el proceso de enseñanza, en especial en el campo de la lengua y literatura, porque los estudiantes presentan una deficiente ortografía y en conjunto con la falta de utilización de recursos tecnológicos agrava esta situación en las escuelas. (Aguilar, 2016)

Los docentes aún mantienen los métodos de enseñanza tradicionales, en diferentes investigaciones se ha comprobado en algunos casos: desconocimiento de aplicaciones específicas para cada edad y / o nivel de educación básica, dejando de lado las habilidades para acompañar a los estudiantes. Los procesos de enseñanza y aprendizaje utilizan plataformas inadecuadas o en el peor de los casos no utilizan este tipo de recursos, afectando



el proceso de enseñanza – aprendizaje de sus estudiantes. (Caballos, Vílchez, & Valenzuela, 2016)

A pesar de que la tecnología ha invadido todas las áreas educativas, en el área de ortografía, son escasas las aplicaciones virtuales educativas para aprender ortografía y esto se ha convertido en un tema delicado para las nuevas y no tan nuevas generaciones, debido a que causan un problema y dificultad en el aprendizaje autónomo, muchas de las tareas que se realizan hoy en día se basan en un computador, que gracias a la facilidades se incluyen un procesador de textos, los cuales poseen corrector ortográfico automático y que en ocasiones los estudiantes lo aplican de forma automática sin aprender a modificar los errores ortográficos, esto se repercute cuando realizan la tarea sin el apoyo de la tecnología, es ahí que se pone en evidencia la deficiencia de aprendizaje, teniendo como consecuencia una tarea con faltas de ortografía y a futuro una escritura con muchos errores ortográficos que afectaran su rendimiento académico. (Alvarez, 2019)

El aprendizaje de la ortografía es un proceso paso a paso que termina con el lenguaje escrito de forma eficiente. Muchos profesores no consideran el uso de las TIC, pero esto también se debe a las deficiencias en las aplicaciones existentes. Diferentes investigaciones han demostrado que la eficiencia del diseño de las plataformas existentes es ineficiente, debido a que su estructura no tiene una diferencia entre los niveles de aprendizaje, por lo que existen ciertos problemas en la escritura y presentando dificultad en los niveles de adquisición de aprendizaje de la ortografía. Esto se debe a que en el aula no se promueve la participación y participación activa de los estudiantes; por el contrario, suelen utilizar el dictado y la repetición de palabras y otros ejercicios, y solo verifican errores al escribir, no promueven que los estudiantes participen conscientemente en el correcto proceso de escritura, que conducirá a su escritura, no le interesa, porque parece tedioso, aburrido y desmotivado. Es necesario crear una propuesta tecnológica por medio de una aplicación para estimular el aprendizaje de los estudiantes. (Barrera, 2018)

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Fortalecer el proceso de enseñanza - aprendizaje por medio del diseño una propuesta que permita acompañamiento virtual para mejorar el aprendizaje de ortografía.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

Identificar las plataformas existentes para el aprendizaje de la ortografía.

Diseñar un esquema de aprendizaje autónomo de ayuda a los niveles de aprendizaje.

Diseñar una propuesta tecnológica por medio de una aplicación que estimule el aprendizaje de la ortografía.

### **1.3 Alcance**

El trabajar con aplicaciones informáticas aplicadas al área educativa, ayuda a proporcionar interfaces funcionales fáciles de usar y tener potentes capacidades de recopilación de información multimedia, de modo que los materiales visuales, sonoros, escritos e interactivos se puedan vincular para crear estrategias de enseñanza; así es como los profesores utilizan las TIC, razón de ser incluido en el aula, y su papel constante, como guía, crea un proceso de enseñanza mediado por la tecnología.

El proyecto permitirá utilizar software educativo como herramienta didáctica en el proceso de fortalecimiento ortográfico y de aplicación, y brindar apoyo en la secuencia didáctica, a través del cual los estudiantes podrán realizar mejoras en el campo. La enseñanza de la ortografía es un medio para desarrollar las habilidades intelectuales, que a su vez promueve el desarrollo de habilidades para formar los hábitos y habilidades del uso del lenguaje. Esto se logra no solo acumulando datos, sino también cultivando habilidades y hábitos que están estrechamente vinculados a las herramientas de ortografía de los estudiantes; la lectura y la memorización de normas regulares por los estudiantes a través de ejercicios y ejercicios diarios no son efectivas porque no se logran. Actividad consciente, la generalización del conocimiento por parte de todos los estudiantes dificulta la adquisición de habilidades ortográficas.

Para lograr este objetivo, se han desarrollado y mejorado métodos, métodos e incluso herramientas, a través de los cuales los estudiantes pueden motivarse mientras adquieren

conocimientos. Una de estas herramientas es una computadora. Esto se utilizó para calcular desde el principio, y ahora se ha convertido en una herramienta muy importante en nuestro sistema educativo. Motivar a los alumnos a la vez que se inclinan por las materias que están estudiando, consolidando conocimientos, etc. Ante todas las situaciones anteriores, se recomienda hacer una sugerencia, incluida la promoción del uso de aplicaciones informáticas en la secuencia de enseñanza, para que los docentes puedan fortalecer y ejercitar los conocimientos ortográficos de los estudiantes, recordar las reglas ortográficas y ser capaces de aplíquelos de una manera más atractiva.

Desde todas las perspectivas anteriores, el desarrollo de sugerencias didácticas es razonable. Considera la ortografía como un elemento básico de cohesión social, identidad y respeto, porque se convierte en un proceso de consenso y ajuste normativo de la estructura, así como las convenciones del lenguaje comunicativo en la escritura. En el proceso, es necesario establecer un método de aprendizaje que oriente a los estudiantes a comprender, procesar, organizar y guardar sus propios códigos y símbolos lingüísticos de manera sistemática y global, para que puedan comprender y comunicarse con otros hablantes a través del lenguaje escrito, se establece la interacción y la comunicación social.

## **1.4.Marco Teórico**

### **1.4.1. La ortografía**

**CADENA DE BÚSQUEDA** [la ortografía] / [concepto de ortografía]

“Saber escribir, como hacerlo y el miedo a escribir es como se llama hoy la ortografía, es decir, según la Real Academia Española, la ortografía es la forma correcta de escribir que respeta las reglas de la ortografía, pero esta definición es cuando el colegio acepta no tiene la menor importancia. Esto es paradójico cuando la actividad sexual no produce efectos que conduzcan al uso correcto de la ortografía sin afectar nuestro idioma”. (Barrera, 2018)

“La ortografía se define como la forma correcta de escribir letras y símbolos del idioma. Es la estructura básica de una sociedad para la comunicación audiovisual, relacionada con un conjunto de símbolos normativos escritos, que permiten la identidad y la persistencia. Según los teóricos, se puede hacer referencia a la ortografía como una forma de comunicación

escrita en la que los símbolos que se combinan para formar palabras y frases deben utilizarse plenamente, lo que significa que su comprensión e interpretación dependen de la forma en que escriben. Sí, la noticia se difundió de verdad. (Conejo, 2017)

El principal problema que encuentran a diario los docentes de grados inferiores a superiores es trasladar el problema a la escuela, en parte por la falta de innovación en las actividades propuestas en el aula, seminarios ilimitados y dictado constante en base a su experiencia observada, hasta que no ha tenido un gran impacto hoy, especialmente cuando la tecnología ingresa a la educación. Por otro lado, el autor se refirió al estudio de la grafía fija en castellano a partir de la emergencia de las reglas académicas, y analizó diversas sugerencias de grafía fija en el siglo XVIII desde la perspectiva de la historiografía, que constituía una idea general de grafía fija. La evolución de las sugerencias ortográficas que involucran estándares comunes fijos de ortografía (es decir, pronunciación, etimología y uso)". (Alvarez, 2019)

“Al repasar algunos conceptos relacionados con la ortografía, no se puede descartar el papel de la motivación del alumno, es decir, la disposición del ser humano a hacer las cosas. De acuerdo con Daniel Cassany y Sanz (2000), se debe tener mucho cuidado al mostrar a los niños el uso de las reglas y la ortografía cuando comienzan a aprender, porque en la primera etapa, ven las cosas de la manera más sencilla, a saber, la interacción del profesor con los alumnos. y sus estrategias de enseñanza para lograr una buena comunicación escrita no significa que los niños encuentren dificultades”. (Espinoza, 2020)

#### **1.4.1.1.La importancia de la ortografía**

##### **CADENA DE BÚSQUEDA [la ortografía] / [importancia de ortografía]**

“La palabra ortografía proviene etimológicamente del griego orthos, que significa: correcta y gráfica, que significa: escritura, es decir, se puede definir la ortografía como la forma correcta de escribir. A partir de esta definición, los procesos, tareas, actividades y dictados propuestos por diferentes docentes que quieren enseñar ortografía y entender el proceso comienzan a tener buenos resultados en la escritura, por lo que son situaciones excelentes en la vida diaria, ya sea personal o profesional”. (Gutiérrez, 2018)

“La ortografía es fundamental para desempeñar un papel en el entorno social, por ejemplo, en el mundo laboral y académico, los docentes no promueven la participación activa y la participación de los estudiantes. La conciencia de los estudiantes es esencial para comprender la importancia de cómo usar las palabras correctamente y para que los educadores desarrollen actividades que permitan a los estudiantes ver un trabajo positivo y significativo.

Si bien la práctica sí puede traer resultados positivos en comparación con las expectativas, aquí se reitera el problema de la ortografía (Barrera, 2018), pero esta vez se refiere a la innovación de la práctica ortográfica; porque es fundamental para despertar la curiosidad y la motivación de los estudiantes. Despertar la curiosidad y motivarlos parece ser un objetivo inalcanzable, porque siempre se ha creído que la innovación requiere la creación manual de cosas que nunca antes se habían visto, y ahora parece que a los estudiantes no les importa lo que otros diseñan para moverse e invitarlos a participar. . Participar activamente en diferentes campos académicos porque pueden tener diseños ilimitados, pero el uso de estas innovaciones es más importante para que los estudiantes puedan ver la productividad de las diferentes herramientas que nos brinda la tecnología”. (Barrera, 2018)

Otro teórico que contribuyó a esta investigación (García, 2019) explicó cómo se enseña la ortografía, y hasta hoy no tiene efecto; “por el contrario, ahora nos oponemos a la tecnología en la educación porque el uso de estas herramientas hace que los estudiantes ya no se preocupen por si la escritura es correcta, pero carrera contra el tiempo. Es por ello que el autor no trató de diseñar un manual sino un trabajo en el que enseñaba a enseñar técnicas de ortografía y hoy, desde muy joven, desde el aula, en el entorno real, estos lugares siempre han sido Y hasta ahora , es indispensable para desarrollar las habilidades comunicativas, especialmente el uso correcto de las diferentes grafías en nuestro idioma español”.

“Los problemas de ortografía son comunes porque la confusión ortográfica afecta a todos los niveles educativos, incluidas las universidades. Debido a este problema, se han creado manuales con ejercicios de ortografía, libros que pueden tener como objetivo mejorar la ortografía, y se han planificado actividades para corregir errores y errores ortográficos en algunas de las sugerencias”. (Celdrán, 2019)

De todas las cosas que se pretendía realizar principalmente, se desencadenó una serie de actividades en el aula, las cuales fueron descritas: como docente en la actualidad, se puede ver que la fuga del lenguaje, la corrección de errores, la memoria de reglas y el dictado se han vuelto repetitivos, aburridos y no tienen valor didáctico para estudiantes y escuelas. En general, independientemente de la importancia de este tema, esto no da paso a una producción escrita de alta calidad, porque cada día avanza “la tecnología, se encuentran más errores ortográficos, y no hay conciencia de que los estudiantes puedan abrir la mente para mejorar la calidad. de su formación académica, porque la escritura es parte fundamental del proceso de todo alumno. Si recibe la atención que se merece, disminuirá el número de analfabetos, disminuirá el problema de explicación, y no hay ganas ni miedo de anotar sus sentimientos. y pensamientos”. (Gutiérrez, 2018)

#### **1.4.1.2. Adquisición y factores que inciden en el aprendizaje y mejoramiento de la ortografía.**

**CADENA DE BÚSQUEDA** [la ortografía] / [adquisición de la ortografía] / [factores de aprendizaje de ortografía] / [mejoramiento de ortografía]

“Si bien intentaron hacer esfuerzos para abordar la ortografía a través de las diferentes actividades mencionadas anteriormente, se puede decir que esto ha afectado la deserción y el fracaso académico de muchos estudiantes en nuestro país, no se sacarán buenas calificaciones en la prueba escrita”. (Mayor, 2016)

Posteriormente, los docentes no implementaron estrategias para superar estas deficiencias, porque los estudiantes no mostraron innovación ni motivación para progresar, y no tuvieron la autonomía para convertirse en participantes en el proceso de aprendizaje, por eso es muy importante resolver problemas de aprendizaje significativos. Según la importante teoría del aprendizaje de David Ausubel, este tipo de aprendizaje permite tener la base de conocimientos previos del alumno, denominada estructura cognitiva, por lo que debe vincular el conocimiento del alumno y saber ya lo que le vas a enseñar. en este proceso no sentirá que ha fallado, porque no ha estudiado bien la evidencia en la mayoría de los casos de estudiantes.

“La ortografía, es decir, el uso correcto de las palabras, nace de un hábito desarrollado en el hogar desde la infancia. A partir de la lectura, a partir de esta acción, siempre que se haga hincapié en que los alumnos consideren aquellas palabras que puedan llamar la atención debido a las dificultades de escritura. Es por eso que en la escuela se realizan diferentes actividades para entender estas reglas, pero ahora se tiene en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada alumno, así como la estrategia del docente de promover un cúmulo de estrategias. En esta rama de la escritura, se toman en consideración factores familiares y personales que inciden en el buen aprendizaje, pues estos deben expresarse correctamente para lograr la intencionalidad de la información que se desea transmitir.

Por ello, esta investigación tiene como objetivo mostrar la otra cara del aprendizaje, porque no se sabe cuál es el concepto de aprendizaje significativo o aprendizaje mecánico, porque no hay más, en la vida diaria, se les presenta la situación de aprendizaje, solo El concepto de ser humano está tan equivocado, o no ha visto su aplicación en absoluto, que no parará de ver el valor que representa en el proceso de formación en el ámbito social, cultural, educativo y/o familiar. El aprendizaje es otro factor que incide en el proceso de enseñanza y su impacto en la vida de los estudiantes. Basado en el valor del docente para el contenido que se prepara para enseñar, el mismo estudiante es que verá a todos estos representantes como un bienestar o una necesidad, comienza con lo que se describe”. (Celdrán, 2019)

El libro *Aprendizaje significativo en el contexto escolar* de la autora Ausubel (Osobel, 2010) define el aprendizaje significativo como la interacción de los contenidos previamente adquiridos por los alumnos en su proceso de aprendizaje, contenidos que cada alumno ha adquirido valor o significado en el transcurso de la vida.

a. La atención

En cuanto al factor atención, es obvio en el proceso de enseñanza porque se complica, si los estudiantes no se esfuerzan por prestar atención a algo, no solo es imposible rendir bien en la clase de español, sino también rendir bien en otras clases.

b. La memoria

El factor memoria es uno de los factores que se pierden debido a la más alta tecnología en la actualidad, porque almacenamos todo el contenido en la computadora, o simplemente almacenamos todo el contenido en el navegador, la investigación actual espera volcarse por completo a este concepto, porque la tecnología sí lo hace. No tienen que Fomentar el desconocimiento y la pereza para preservar información que pueda ser utilizada en el ámbito educativo, profesional o personal en algún momento. Por el contrario, “estas herramientas virtuales deben ser el mediador de un proceso y promover la realización de actividades específicas sin descuidar lo que el cerebro debe realizar. Función importante, recuerde que incluso las enfermedades se pueden prevenir sin practicar, y agregue al contenido descrito por el autor, la importancia de ser un buen lector, explique en detalle y deténgase en algún momento para recordar cómo escribir una palabra. (Conejo, 2017)

c. La capacidad de relación y asociación de elementos

En este factor se enfatiza la importancia de la investigación etimológica, pues en ocasiones es fácil asociar palabras con lagos que se han escuchado y visto, y asociarlas con el final de la palabra.

d. El sentido del ritmo

El ritmo es el aspecto más descuidado de la educación porque se considera que marca el estrés y es fundamental a la hora de leer, pero igualmente, cuando una persona quiere escribir una palabra y no recuerda su escritura correcta su papel es la pronunciación”, a veces para hacerla Correcto, aunque cabe destacar que este proceso no es muy deseable, pues en esta parte puede ser diferente según el contexto en el que se quiera utilizar la palabra. Por otro lado, es trabajo en grupo, los alumnos tienen la oportunidad de entrar en escena porque tienen la posibilidad de corregirse entre ellos, es demasiado beneficioso para ellos mostrarse todas las dificultades y ayuda mutua. Los investigadores llamaron a la intervención de otros colegas. (Mayor, 2016)

Finalmente, resalte el trabajo docente. En esta parte, los maestros hacen correcciones específicas a todas las tareas realizadas por los estudiantes y hacen correcciones importantes a los errores ortográficos. Puede usar diferentes colores o colocar letras o palabras mal



escritas. Texto y presentación de texto correctamente redactado, el autor visualiza cómo los estudiantes son más efectivos al copiar o hacer trabajos al darles a los estudiantes el texto escrito correctamente. No se recomienda mostrar texto escrito incorrectamente, porque los estudiantes encontrarán errores más rápidamente, y este no podrán reconocer errores ortográficos. (Salamanca, 2016)

Aprender reglas ortográficas efectivas en la enseñanza. Este tipo de actividad no es para abandonar las reglas ortográficas, sino para minimizar “la saturación de la mente de los estudiantes, porque el autor cree que enseñar las reglas básicas es suficiente para obtener la ortografía correcta. Al utilizar la copia de textos breves, este principio ha perdido su vigencia, pues en las instituciones se trata la copia como una penalidad, y no han visto cómo el proceso de copia literal de los textos permite el uso correcto de la ortografía”, considerando su significado, agregando vocabulario. Por este motivo, el autor recomienda no utilizar textos tan complicados, idealmente no debería haber excesivas dificultades ortográficas por edad. (Barrera, 2018)

La investigación previa sobre el texto, el dictado en este apartado sigue siendo efectivo, pero no es para traer muchos errores a los estudiantes, cuando los vean traerá fracaso negativo y académico, lo que se busca es que el los estudiantes han aprendido antes que el texto y luego continúen diciéndolo. Esto reducirá el número de errores ortográficos, ya que obtendrá una revisión visual y no permitirá que los estudiantes inventen la ortografía.

Además de los principios, métodos y actividades aportados por diversos autores, no se deben ignorar “los factores emocionales y sociales que afectan el aprendizaje de los estudiantes (Ausubel, 1983). El autor enfatiza la motivación que deben tener los estudiantes al aprender”, un impacto en el aprendizaje significativo los aspectos del proceso están relacionados, como las interacciones con los padres, compañeros, profesores, temperamento, sociedad, raza, etnia y género.

Se cree que con base en la experiencia docente de este proyecto de investigación se ha comprobado la motivación a lo largo del proceso docente, lamentablemente algunos entornos educativos y docentes no le han dado este grado de importancia. Por ello, desde el compañerismo de la familia, para aportar su propio interés al progreso de los alumnos, los

alumnos los animan a progresar cada vez más, el docente brinda apoyo y orientación, para que cada alumno pueda desarrollar las habilidades y carreras necesarias. en el trabajo académico, se aplican a la vida diaria.

En este difícil paso de aprendizaje, la comprensión de las reglas de ortografía ha sido verdaderamente probada a través de diferentes actividades e innovaciones de las instituciones de enseñanza en estrategias y métodos que permiten a los estudiantes usar correctamente las palabras habladas y escritas. Hasta el momento, considerando lo anterior, los intentos de mejorar la ortografía no se han realizado de la mejor manera, por eso hoy buscamos estrategias, mecanismos y herramientas para brindar soluciones que permitan a los humanos obtener excelentes resultados para que puedan convertirse en desarrolladores. Algunas personas en las obras, en estas obras, nuestra ortografía no muestra enojo cultural, y transmitimos la información con precisión y claridad. (Lemos, 2017)

#### **1.4.2. Sistemas operativos**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [sistemas operativos] / [concepto de sistemas operativos]

“El sistema operativo (SO) es el programa (software) que inicia la computadora y se encarga de administrar todos los recursos del sistema informático, permitiendo así la comunicación entre el usuario y la computadora. Los recursos que gestiona incluyen hardware (componentes físicos, discos duros, pantallas, teclados, etc.) así como software (programas e instrucciones). Todas las PC, portátiles, tabletas, teléfonos inteligentes y servidores tienen y necesitan un sistema operativo. Otros programas que no pertenecen al sistema operativo se denominan aplicaciones. En resumen, el sistema operativo es responsable de administrar el software y el hardware de la computadora. (Márquez, 2017)

En el sentido más general, un sistema operativo es un software que permite a los usuarios ejecutar otras aplicaciones en dispositivos informáticos (computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas, etc.). El sistema operativo generalmente está preinstalado en cualquier computadora cuando lo compra. La mayoría de la gente usa el sistema operativo que viene con una computadora o teléfono móvil, pero se puede actualizar o incluso cambiar a un sistema operativo diferente”.

### **1.4.2.1. Usos de los sistemas operativos.**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [Usos de los sistemas operativos]

“El sistema operativo utiliza imágenes y botones para comunicarse con la computadora de una manera sencilla y fácil, indicándole a la computadora lo que desea hacer en cualquier momento. Su función principal es proporcionar las herramientas necesarias para poder controlar y utilizar el ordenador de la forma más cómoda y sencilla. La función básica de un sistema operativo es administrar los recursos de la computadora, coordinar el hardware y organizar los archivos y directorios en los dispositivos de almacenamiento de la computadora”. (Gil, 2019)

Algunas cosas más concretas que puede realizar un Sistema Operativo son:

-“El sistema operativo es el único software excelente que puede ejecutar programas y manejar todo lo demás. Por ejemplo, el sistema operativo controla los archivos y otros recursos a los que estos programas pueden acceder después de ejecutarse.

-Cuando tenemos varios programas que pueden ejecutarse al mismo tiempo, el sistema operativo determinará qué aplicaciones deben ejecutarse en qué orden y durante cuánto tiempo.

-Administrar el intercambio de memoria interna entre múltiples aplicaciones.

-Administra la entrada y salida de datos con dispositivos de hardware conectados (como discos duros, impresoras, puertos de comunicación, teclados, etc.).

-Enviar mensajes sobre el estado operativo y cualquier error que pueda ocurrir a cada aplicación o usuario (u operador del sistema). (Quiroga, 2015)

-En las computadoras que pueden proporcionar procesamiento paralelo, el sistema operativo puede manejar cómo se dividen los programas para ejecutarse en varios procesadores a la vez. Un ejemplo: cuando una aplicación quiere imprimir algo, cederá la tarea al sistema operativo. El sistema operativo envía instrucciones a la impresora y utiliza el controlador de impresora para enviar las señales correctas. La aplicación que está imprimiendo no tiene que

preocuparse por qué impresora imprimir o entender cómo funciona esa impresora. El sistema operativo maneja todos los detalles”. (Salamanca, 2016)

#### 1.4.2.2. Partes de un Sistema Operativo

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [partes de sistemas operativos] / [clases de sistemas operativos]

“El sistema operativo consta de muchos componentes o partes y muchas funciones diferentes. Las características definidas como parte de un sistema operativo difieren para cada sistema operativo. Sin embargo, las tres partes de un sistema operativo que son más fáciles de definir y usar de cualquier sistema operativo son”:

- **Kernel:** Podemos decir que el programa del sistema operativo es el núcleo del “sistema operativo, por lo que también se le llama el núcleo del sistema operativo. El kernel es lo primero que se carga cuando se inicia el sistema operativo y proporciona un nivel básico de control sobre todos los dispositivos de hardware de la computadora. Las funciones principales incluyen leer datos y escribir datos en la memoria, procesar y ejecutar comandos, determinar cómo funcionan los dispositivos como pantallas, teclados y ratones, cómo reciben y envían datos y cómo interpretar los datos recibidos de la red. El kernel generalmente se ejecuta en un área aislada para evitar la manipulación de otro software de computadora. El núcleo del sistema operativo es importante, pero es solo una parte del sistema operativo. (Aguilar, 2016)

- **Interfaz de usuario:** Este componente permite la interacción con el usuario, que se puede realizar a través de iconos gráficos y el escritorio o mediante la línea de comandos. (Alvarez, 2019)

- **Interfaces de programación de aplicaciones:** Este componente permite a los desarrolladores de aplicaciones escribir código modular (fragmentado). Linux es solo un kernel, pero mucha gente habla de Linux como sistema operativo. Android, también conocido como sistema operativo, se basa en el kernel de Linux. Las distribuciones de Linux como Ubuntu usan el kernel de Linux y agregan software adicional. También se les llama sistemas operativos”. (Mayor, 2016)

## **Tipos de Sistemas Operativos**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [tipos de sistemas operativos] / [clasificación de sistemas operativos] / [sistemas operativos]

“A nivel de usuario de PC, podemos decir que hay dos sistemas operativos: sistema operativo de PC y sistema operativo de teléfono móvil. Sin embargo, también hay muchos sistemas operativos clasificados según los tipos de computadoras que controlan y los tipos de aplicaciones que admiten. Las cuatro categorías de dichos sistemas operativos son: sistemas operativos en tiempo real, sistemas operativos monousuario de una sola tarea, sistemas operativos monousuario multitarea y sistemas operativos multiusuario”. (Ramírez, 2015)

### **Sistemas Operativos Para PC**

“Hay muchos sistemas operativos para PC o computadoras de escritorio, y hay muchos tipos, pero los más utilizados son Windows, Mac y LINUX. El uso de Windows es el buque insignia del sistema operativo de Microsoft, el sistema estándar para Windows, computadoras personales y computadoras comerciales. Fue lanzado en 1985 y promovió en gran medida el rápido desarrollo de la computación personal. Mac OS es el sistema operativo Apple Macintosh para computadoras personales y series de estaciones de trabajo. (Moncayo, 2017)

Linux o GNU / Linux como sistema operativo está diseñado para proporcionar una alternativa gratuita o de muy bajo costo para los usuarios de computadoras personales. Linux es conocido por ser un sistema muy eficiente y rápido. Hay muchas versiones diferentes, siendo las más famosas Ubuntu o Fedora. Cualquier usuario puede modificar libremente estas versiones. En resumen, el software hace que el hardware funcione. En otras palabras, son las rutinas lógicas, digitales e intangibles de tu computadora o dispositivo móvil (no puedes tocarlas)”. (González, 2015)

#### **1.4.3. Software**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [concepto de software]

Esto incluye sistemas operativos, aplicaciones de inicio, servicios, así como documentos, datos, bibliotecas y todo el “contenido programado o generado por software de

programación. Ahora que tenemos un concepto claro, veamos qué clasificaciones de tipos de software son efectivas en esta era moderna”. (Mayor, 2016)

### **Tipos de Software según funciones**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [tipos de software] / [clasificación de software] / [software de sistema] / [software de programación]

“Existen diferentes categorías de software, la primera que queremos ver es el tipo de software en función de su función. En el primer grupo, podemos encontrar: software de sistema, software de aplicación, software de programación y malware. (Aguilar, 2016)

### **Tipos de software según funciones**

#### **Software de Sistema**

El llamado software de sistema es el que permite que nuestro hardware funcione de forma correcta.

Ejemplos de tipos de software de sistema son:

- Microsoft Windows
- Gnu/Linux
- Mac OS
- Android
- iOS
- BlackBerryOS

En esta categoría también podemos encontrar drivers o drivers que permiten que el hardware y el software interactúen correctamente, y hagan que nuestros periféricos funcionen cuando utilizas un teclado, llave USB, monitor, disco duro externo o impresora”. (Cárdenas, 2015)

#### **Clasificación del Software de Sistema:**

- “Sistemas operativos Desktop y Móviles
- Controladores de dispositivos o Drivers
- Servidores de Datos

- Utilidades de Sistema (diagnóstico, optimizaciones para acelerar windows, etc)
- Herramientas de Corrección de Errores”

### **Software de Aplicación o Utilidad**

También existe un tipo de software llamado software de aplicación, también llamado software de utilidad, que son las aplicaciones, programas y herramientas que usamos activamente de acuerdo con nuestras necesidades. Usamos todos los días como navegador web, cliente de correo electrónico, Office y otras suites de oficina, programas de diseño gráfico, mensajería instantánea o chat (como Skype), visor de fotos, reproductor multimedia (videos y fotos), software antivirus, anti-malware y todas las aplicaciones de software o software antivirus-spyware, juegos en línea, etc. Tomando los teléfonos móviles como ejemplo, el software de la aplicación puede ser WhatsApp, Netflix, Slack, Twitter, Facebook, aplicaciones de pronóstico del tiempo, juegos móviles, etc. El software de aplicación se abrevia como software de aplicación, que es un software diseñado para usuarios finales de computadoras o dispositivos móviles. (Barrera, 2018)

Clases de software de aplicación existentes:

- Aplicaciones de Suites Ofimáticas.
- Aplicaciones de Seguridad (antivirus, antimalware, etc).
- Aplicaciones Educativas
- Programas de Diseño
- Software Médico
- Software Contable
- Software de Inventario
- Software de Arquitectura
- Software Administrativo.

### **Software de Programación**

“El software de programación es sin duda el más importante, porque sin él no se pueden crear los diferentes tipos de software que mencionamos antes. Es la clase de software básica que se utiliza para la informática y el desarrollo de aplicaciones. Las aplicaciones de

programación se utilizan para crear más software, como software de sistema o aplicación. Los programadores utilizan diferentes programas para crear software, como editores de texto, compiladores como GCC, entornos IDE (entornos de desarrollo integrados), administradores de versiones como Git y software de servidor (como Nginx) para probar su desarrollo cuando sea necesario. Esto se aplica a casi todos los lenguajes de programación del mundo (C, C ++, Python, Ruby, NodeJS, PHP, ASP.NET, etc.). (Salamanca, 2016)

Gracias al uso de las matemáticas, la lógica y la programación, los programadores o desarrolladores de software han logrado crear un software extraordinario”.

### **Clasificación de los diferentes tipos de software de programación:**

- “Editor de texto: muchos programadores retro lo usan para escribir código limpio, que no tiene nada que ver con buenos programas.
  - Entorno de desarrollo integrado (IDE): estas son herramientas de programación todo en uno que ayudan a mejorar la eficiencia del desarrollo.
  - Depurador de código: ayuda a los programadores a depurar y mejorar el código eliminando el código basura.
  - Compilador: permite que el programa sea compatible y se ejecute en su sistema operativo”.
- (Aguilar, 2016)

### **Software Malicioso**

El malware, también conocido como "Malware", es “un tipo de software que en realidad no pertenece a ninguna categoría anterior, pero debido a que no es software de sistema, ni software de aplicación, más que programación, tiene su propio tipo de software”. (Barrera, 2018) Las aplicaciones maliciosas, como los virus, pueden instalarse sin el conocimiento de la víctima, afectando las computadoras del hogar y las redes corporativas, debido a la pérdida y eliminación de datos corporativos importantes, generalmente causan pérdidas por valor de millones de dólares. Es por eso que el malware está directamente relacionado con la delincuencia y el ciberdelito. El término malware abarca muchas categorías de malware, por lo que ahora intentaremos agruparlos para que comprenda cuáles son.



“Tipos de Software Malicioso que podemos encontrar en nuestros equipos informáticos:

- Virus
- Malware
- Spyware
- Rootkits
- Dialers
- Backdoors
- Troyanos
- Gusanos
- Keyloggers

### **Clasificación de Software según derechos de autor**

El proyecto GNU es uno de los programas de control de software líderes en el mundo. Gracias a ellos, hoy podemos disfrutar por primera vez de Gnu / Linux, que es un sistema operativo famoso que se ejecuta en muchas computadoras en el mundo. En segundo lugar, GNU también es conocido por su clasificación de software basada en derechos de autor. Existen muchas categorías de software que se pueden clasificar según sus derechos, por lo que ahora nombraremos las principales y las más conocidas”. (Quiroga, 2015)

### **Freeware**

“El software gratuito es cualquier software de computadora que se puede descargar a su computadora y luego distribuir sin pagar ninguna tarifa, es decir, software gratuito. Los programas de software gratuitos pueden ser aplicaciones de software, desarrollo o incluso juegos. Por lo general, estos programas son una pequeña parte de un programa más grande, no un programa pago. Aunque el software libre es un tipo de software libre, está protegido por derechos de autor, por lo que la gente no puede comercializarlo (aunque puede distribuirlo gratis). En la mayoría de los casos, el código fuente de las aplicaciones de software gratuitas no está disponible”. (Lemos, 2017)

### **Shareware**

“Esta clasificación de software se aplica a todos los programas que se pueden distribuir sin problemas, pero existen restricciones, lo que significa que las personas que lo utilizan deben pagar después del período de prueba. El código fuente no suele estar disponible, por lo que, a diferencia del software gratuito, no permite que ningún usuario lo modifique libremente. A diferencia del software gratuito, no puede copiarlo e instalarlo sin pagar primero la tarifa de licencia de usuario”. (Gil, 2019)

### **Software libre**

“El software libre, también llamado software libre en español, es un software que se puede copiar, modificar y distribuir sin restricciones. Puede ser un software gratuito, pero de pago o gratuito temporalmente porque el código fuente siempre estará disponible. El software libre no siempre es libre, es un caos enorme que domina todas las áreas del mercado mundial de software. No se refiere al precio del programa, sino a su licencia real”. (Mayor, 2016)

### **Software de código abierto (Open Source)**

“Existe otra forma de ver las categorías de software, una de las cuales se puede hacer a través de una licencia de código abierto (código abierto en español). A diferencia del software libre, el software de código abierto se puede distribuir, copiar y modificar, pero los usuarios de la comunidad que apoyan y respaldan el software como contribuyentes deben ser notificados de los cambios en cualquier momento. Aquí entra en juego algo muy importante y es la propiedad intelectual, que debe ser compartida entre todos aquellos que han creado y modificado programas a lo largo de los años”. (Santana, 2021)

### **Software Privativo**

“Esta es una forma de software muy popular que la mayoría de la gente conoce y se refiere a todo el software no libre, también conocido como software propietario. Un ejemplo clásico de software propietario es la suite ofimática de Microsoft Office, o Microsoft Windows, el sistema operativo es tan famoso que puede ejecutarlo en muchos dispositivos informáticos. Propietario significa que el código fuente no está disponible y no puede modificarlo, y mucho menos distribuirlo”. (Santana, 2021)

## **Software comercial**

“El software comercial es simplemente un software diseñado para ganar dinero, es decir, para generar ganancias monetarias para la empresa o el individuo que lo desarrolla. El software propietario es casi siempre comercial, pero en muchos casos, el software comercial puede convertirse en software gratuito porque al pagar una tarifa, puede acceder a su código fuente para modificarlo a voluntad”. (Ramírez, 2015)

### **1.4.4. Lenguaje de programación.**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [lenguaje de programación] / [definición de lenguaje de programación] / [tipos de lenguaje de programación] / [usos de lenguaje de programación]

“Es un lenguaje formal que permite a los programadores escribir un conjunto de comandos, acciones continuas, datos y algoritmos a través de una serie de instrucciones para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de la máquina. A través de este lenguaje”, el programador y la máquina se comunican, permitiendo concretar con precisión los siguientes aspectos:

- ¿Qué datos deben manipularse con un software específico?
- Cómo almacenar o transmitir estos datos;
- Acciones realizadas por el software según diferentes situaciones.

“Un lenguaje de programación es un sistema de comunicación estructurado, que consta de un conjunto de símbolos, palabras clave, semántica y reglas de sintaxis, que permiten la comprensión entre programadores y máquinas. Se debe enfatizar que es un error común usar lenguajes de programación y lenguajes de computadora como sinónimos”. (Lemos, 2017)

Bueno, esto se debe a que los lenguajes de programación siguen un “conjunto de reglas que permiten la expresión de instrucciones que serán interpretadas por el programador. Los lenguajes informáticos incluyen otros lenguajes que dan formato al texto, pero no se programan por sí mismos. Por lo tanto, no todos los lenguajes de computadora son programación, pero todos los lenguajes de programación son ciencias de la computación al mismo tiempo”. (Caballos, Vílchez, & Valenzuela, 2016)

## **Tipos**

“Los lenguajes de programación son la base para construir todas las aplicaciones digitales que se utilizan a diario y se dividen en dos tipos principales: lenguajes de bajo nivel y lenguajes de alto nivel”. (Quiroga, 2015)

### **Lenguaje de programación de bajo nivel**

“Son lenguajes completamente orientados a la máquina. Este lenguaje actúa como una interfaz y establece una conexión inseparable entre hardware y software. Además, también controla directamente al equipo y su estructura física. Para aplicarlo correctamente, el programador debe tener un conocimiento sólido del hardware”. (Celdrán, 2019) Éste se subdivide en dos tipos:

#### **Lenguaje máquina**

Es el lenguaje más primitivo, es una colección de dígitos binarios o bits (0 y 1) leídos e interpretados por una computadora, es el único lenguaje que una computadora puede entender. Ejemplo: 10110000 01100001

#### **Lenguaje ensamblador**

“El lenguaje ensamblador es el primer intento de reemplazar el lenguaje de máquina con un lenguaje más cercano a los humanos. Los programas escritos en este lenguaje se almacenan en forma de texto (por ejemplo, programas de alto nivel) y constan de una serie de instrucciones que corresponden al flujo de instrucciones ejecutable por el microprocesador. Sin embargo, estas máquinas no entienden el lenguaje ensamblador, por lo que se debe usar un programa llamado Assembler para convertirlo a lenguaje máquina”. (Santana, 2021) Esto genera un código compacto, rápido y eficiente creado por programadores que controlan completamente la máquina. Ejemplo: MOV AL, 61h (asigna el valor hexadecimal 61 al registro «AL»)

### **Lenguaje de programación de alto nivel**

Están diseñados para facilitar el trabajo de los programadores porque “utilizan instrucciones más fáciles de entender. Además, los lenguajes de alto nivel nos permiten escribir código en idiomas que conocemos (español, inglés, etc.), y luego ser traducido al lenguaje máquina por un traductor o compilador durante la ejecución”. (Márquez, 2017)

### **Traductor**

“Traducen un programa escrito en un lenguaje de programación al lenguaje de máquina de una computadora y lo ejecutan durante la traducción”. (Mayor, 2016)

### **Compilador**

Le permite traducir todo el programa a la vez, lo que hace que se ejecute más rápido y se puede almacenar para su uso posterior sin necesidad de volver a traducir.

#### **1.4.4.1. Uso de los lenguajes de programación**

Generalmente, los lenguajes de programación se utilizan para programar. Sin embargo, “todo el mundo tiene un rango y una forma de comunicación diferentes. En resumen, los lenguajes de bajo nivel permiten la comunicación interna entre máquinas y cada instrucción tiene su propio código de operación único. El lenguaje de alto nivel ayuda a capturar las instrucciones que el programador le da a la máquina, y el programador introduce datos en un lenguaje conocido y la máquina los absorbe en lenguaje máquina a través de un traductor o compilador”, (Aguilar, 2016) permitiendo:

- Reducir el tiempo de programación;
- Es más fácil comprender la tarea a realizar;
- Permitir que los programadores se separen de las operaciones internas de la máquina, etc.

En otras palabras, los lenguajes de bajo nivel están cerca de los lenguajes de máquina, mientras que los lenguajes de alto nivel están más cerca del lenguaje y la comprensión humanos.

### **Softwares de programación**

“A través del software de programación, entendemos todos los conjuntos de herramientas que permiten a los programadores crear, escribir código, depurar, mantener y empaquetar proyectos”. (González, 2015) El proyecto lo gestionará a través de diferentes procedimientos:

### **Editores de código o texto**

“Al escribir código, marcarán automáticamente los errores de sintaxis y la refactorización.” (Barrera, 2018)

### **Compiladores**

“Como se mencionó anteriormente, estos traducen el código de entrada al lenguaje de máquina para generar código binario ejecutable”. (Alvarez, 2019)

### **Depuradores**

“Optimizan el tiempo de desarrollo monitoreando la ejecución del programa, monitoreando los valores de ciertas variables y referenciando objetos en la memoria para ayudarnos a corregir errores. (Gutiérrez, 2018)

### **Enlazadores**

El programa obtiene los recursos necesarios de los objetos y bibliotecas generados en el primer paso del proceso de compilación, borra esos procesos y datos innecesarios y vincula el código con la biblioteca para aumentar su tamaño y expansión”. (Conejo, 2017)

### **Interpretores o traductores**

“Como lee en este artículo, el traductor (o intérprete) carga el código ingresado y traduce las instrucciones para que se pueda ejecutar el programa”. (Caballo, Vílchez, & Valenzuela, 2016)

### **IDE**

“IDE (Integrated Development Environment) o Integrated Development Environment es una aplicación informática que brinda una serie de servicios que facilitan la programación de software, tales como:

- Función de autocompletar;
  - Un editor de código fuente;
  - Gestión de la conexión a la base de datos;
  - Integración con el sistema de control de versiones;
  - Simulador de equipos;
  - Un depurador utilizado para simplificar el proceso de desarrollo de software, etc”.
- (Ramírez, 2015)

#### **1.4.4.2. Lenguajes de programación más usados.**

##### **1. Java**

Conocido por “su legibilidad y simplicidad, Java es uno de los lenguajes de programación más utilizados: más de 9 millones de desarrolladores lo utilizan y se utiliza en 7 mil millones de dispositivos en todo el mundo. Desde 2001, ha mantenido su posición de liderazgo. La razón por la que es tan popular es que su poder de permanencia asegura el funcionamiento a largo plazo de las aplicaciones que lo utilizan”. (Quiroga, 2015)

##### **2. C**

Fue creado en Bell Labs desde 1969 hasta 1972 y es uno de los laboratorios más utilizados en el mundo. “Aunque puede ejecutarse en la mayoría de los sistemas operativos, es universal y, por lo tanto, muy flexible. Es muy adecuado para desarrollar aplicaciones de escritorio, como el conocido editor gráfico GIMP”. (Gutiérrez, 2018)

##### **3. Python**

“Un lenguaje de programación multiplataforma y multiparadigma, que también es universal, ha superado el número uno que encontrarás el año pasado. Su simplicidad, legibilidad y similitud con el inglés lo convierten en un idioma ideal para principiantes”. (Ramírez, 2015)

#### **4. C++**

Se llama "C Plus Plus", está “orientado a objetos y es una continuación y extensión de C. Hay una gran cantidad de programas escritos en C ++, como el paquete de Adobe”. (Moncayo, 2017)

#### **5. C#**

“También conocido como C Sharp, está orientado a objetos y desarrollado por Microsoft en 2000 para varias aplicaciones comerciales que se ejecutan en el marco .NET. C Sharp es la evolución de C y C ++ y es conocido por su simplicidad y modernidad”. (Quiroga, 2015)

#### **6. Visual Basic. NET**

“Ha pasado del noveno lugar en junio de 2016 al sexto lugar en 2017. Es utilizado por un gran número de personas que no tienen un conocimiento profundo de los desarrolladores. Encontraron que además de la sintaxis simple, existe la posibilidad de automatizándose Proceso y cree su propia aplicación web”. (Gutiérrez, 2018)

#### **7. JavaScript**

“No podemos confundirlo con Java. Son idiomas diferentes. Javascript es un lenguaje de programación que se puede utilizar para crear programas y luego adjuntar a páginas web o programas más grandes. Se utiliza para crear efectos y realizar operaciones interactivas. Podemos ver que este lenguaje juega un papel en los servicios de chat, calculadoras o motores de búsqueda de información”. (Aguilar, 2016)

#### **8. PHP**

“Creado por el programador canadiense Rasmus Lerdorf en 1994, el propósito es tener un conjunto de herramientas para mantener las páginas web, no como un lenguaje. Es de fácil



acceso para nuevos programadores y, al mismo tiempo, proporciona excelentes herramientas para personas más experimentadas”. (Mayor, 2016)

## **9. SWIFT**

“Es un lenguaje multi-paradigma creado por Apple, enfocado al desarrollo de aplicaciones iOS y macOS. Desde su aparición en 2014, se ha convertido en software de código abierto y, a diferencia de años anteriores, el índice Thiobe lo sitúa en esta posición por ser uno de los lenguajes de programación más utilizados en la actualidad”. (Barrera, 2018)

## **10. SQL**

“Este lenguaje de programación está diseñado para administrar, proteger y restaurar datos en sistemas de administración de información, desde el desarrollo de la seguridad de redes, los sistemas de administración de información se han utilizado ampliamente en los últimos años.” (Salamanca, 2016)

### **1.4.5. Bases de datos**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [Bases de datos] / [definición de base de datos] / [tipos de bases de datos]

“Se denomina base de datos, también llamada base de datos, un conjunto de información perteneciente a un mismo contexto, ordenada sistemáticamente para su posterior recuperación, análisis y / o transmisión. Hoy en día existen muchas formas de bases de datos, desde bibliotecas hasta grandes conjuntos de datos de usuarios de empresas de telecomunicaciones. La base de datos es producto de seres humanos que necesitan almacenar información, es decir, guardar información para evitar tiempo y daños, para poder acceder a ella posteriormente. En este sentido, la aparición de la electrónica y la informática proporciona un elemento digital indispensable para almacenar grandes cantidades de datos en un espacio físico limitado, gracias a su conversión en señales eléctricas o magnéticas”. (Moncayo, 2017)

La gestión de la base de datos se realiza a través del actual sistema de gestión digital y automatizado (DBMS para abreviar, DBMS para abreviar: Sistemas de Gestión de Base de

“Datos o Sistemas de Gestión de Base de Datos), que puede almacenar y restaurar información rápidamente de forma ordenada. En esta tecnología está el principio de cálculo. A la hora de crear una base de datos se pueden seguir diferentes modelos y paradigmas, cada uno con sus propias características, ventajas y dificultades, destacando su estructura organizativa, estructura jerárquica, capacidades de transferencia o asociación, etc. Esto se denomina modelo de base de datos, que permite diseñar e implementar algoritmos y otros mecanismos de gestión lógica de acuerdo con condiciones específicas”. (Barrera, 2018)

### **Tipos de bases de datos**

Según características específicas, la base de datos tiene diferentes clasificaciones:

**Según su variabilidad.** “Según el proceso de recuperación y conservación de datos, podemos decir:

- **Bases de datos estáticas.** La inteligencia empresarial típica y otros campos de análisis histórico son bases de datos de solo lectura de las que se puede extraer información, pero no existen.
- **Bases de datos dinámicas.** Además de las operaciones básicas de consulta, estas bases de datos también manejan el proceso de actualización, reorganización, adición y eliminación de información

**Según su contenido.** De acuerdo a la naturaleza de la información contenida, pueden ser:

- **Bibliográficas.** contienen diversos materiales de lectura (libros, revistas, etc.) ordenados según información clave (como autor, editor, año de aparición, área temática o título del libro, y muchas otras posibilidades).
- **De texto completo.** Se procesan junto con textos históricos o documentales, y su conservación debe ser a todos los niveles y ser considerada la fuente principal.
- **Directorios.** Grandes cantidades de datos personalizados o direcciones de correo electrónico, números de teléfono, etc. Por ejemplo, una empresa de servicios tiene un directorio de clientes enorme”. (Ramírez, 2015)

- **Especializadas.** La base de datos de información superprofesional o técnica se diseña de acuerdo con las necesidades específicas de la audiencia específica que consume la información.

#### **1.4.6. Ambiente web**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [ambiente web] / [definición de ambiente web]

El entorno de red generalmente se refiere al entorno en el que se desarrollan y / o ejecutan programas o servicios dentro del marco de la red. “El entorno web es una forma de interfaz gráfica de usuario. Por ejemplo, puede usar una aplicación para recibir correos electrónicos (por ejemplo, Microsoft Outlook es un ejemplo típico), pero también es común usar un entorno de red para recibir y enviar correos electrónicos, como Gmail de Google o Microsoft y Hotmail”. (Celdrán, 2019)

#### **Aplicaciones en un entorno web**

Existen herramientas, programas, lenguajes de programación y desarrollo que se utilizan específicamente para diseñar aplicaciones en el entorno web. De hecho, creo que gran parte de las aplicaciones e incluso los sistemas operativos migrarán gradualmente al entorno de red.

#### **Creación y desarrollo web**

“El desarrollo web es el proceso de creación y mantenimiento de páginas web, generalmente como parte de los sitios disponibles en la WWW”. (Barrera, 2018)

#### **Servidor web**

Gracias al servidor web, todos los entornos de red pueden funcionar. Son computadoras conectadas a Internet y son responsables de procesar las solicitudes. El servidor web nos permite ver e interactuar con sitios web y aplicaciones web. (Gutiérrez, 2018)

#### **1.4.7. Las TIC**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [definición de TIC] / [uso de TIC] / [aplicabilidad de TIC]

“Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se refieren a las herramientas desarrolladas para liberar fácilmente los nuevos paquetes de datos del mundo. Estos métodos de uso común se utilizan tanto para el entretenimiento como para el desarrollo económico. Desde una perspectiva empresarial, la necesidad de que los seres humanos utilicen estas tecnologías ha traído consigo un enorme desarrollo económico. . A pesar de esta situación, aún existirán defectos sociales, a pesar de este desarrollo, debido a que las herramientas que brindan estos métodos no se utilizan correctamente, los individuos se han vuelto dependientes de estos avances, y estos avances se ven afectados por el uso indebido, convirtiéndolos en esclavos de tecnología”. (Salamanca, 2016)

Por un lado, la tecnología, las herramientas y el uso de estas herramientas han mejorado tanto que las personas se han vuelto dependientes de estas herramientas, porque a través de la tecnología, las personas pueden completar tareas más rápido y los avances resultantes ayudan a mejorar la calidad de vida de las personas. Por ello, el ser humano puede paliar, diagnosticar y solucionar los problemas que afectan el desarrollo social. (Celdrán, 2019)

Por otro lado, si bien las tecnologías de la información y la comunicación TIC se han convertido en una parte fundamental de nuestro entorno debido a las oportunidades de exploración e innovación, los últimos años han demostrado la confianza de esta afirmación. Como la experiencia de formar docentes y estudiantes, no se ha utilizado correctamente, y no se ha utilizado correctamente todo espacio virtual que brinda, porque el uso de estas tecnologías y todo lo que lo constituye ha impactado en la sociedad, y a través de estos avances , la mediocridad ha invadido un El proceso cognitivo del ser humano, por todo lo que necesita un alumno, cuando sabe que no hay máquina más poderosa que el cerebro de una persona que puede usar su imaginación e innovar a través de su experiencia, la puede encontrar con solo un clic. (Alvarez, 2019)

El uso de la tecnología se ha desarrollado para que los estudiantes puedan obtener un aprendizaje significativo para satisfacer las necesidades de la sociedad actual. Si se hace pleno uso de esta herramienta, este importante aprendizaje puede quedar bien reflejado, partiendo de la conciencia de los estudiantes sobre las ventajas de usar la tecnología para brindar diferentes actividades, enfatizando que alguien hace aportes académicos, teoría-para

la sociedad, visite estos espacios y es factible realizar un proceso de aprendizaje dinámico e interactivo para transmitir la información requerida. (Márquez, 2017)

#### **1.4.8. Las plataformas virtuales y la enseñanza- aprendizaje**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [definición de plataformas virtuales] / [plataformas virtuales en la enseñanza] / [aprendizaje y plataformas virtuales]

“El desarrollo de la sociedad siempre ha estado compuesto por la enseñanza y el aprendizaje en los diferentes campos que constituyen el proceso académico de cada alumno o de cada institución. Esto se relaciona con la actualización diaria de la educación para encontrar calidad en el proceso de enseñanza. En el mundo capaz de hoy la Tecnología ha se unió a él, porque ahora ha estado inmerso en un cierto grado de poder, recayendo principalmente sobre los estudiantes, por lo que en este proceso los docentes trabajan duro como mediadores o instructores”. (Caballos, Vílchez, & Valenzuela, 2016)

“La tecnología ya es una de las mayores influencias en el mundo, especialmente en las entidades educativas. Desde el primer ciclo hasta la universidad, esto no significa que las tecnologías de la información y la comunicación TIC hayan cumplido todas las tareas del profesorado personalizado en el aula. Además, la tecnología permite la adaptación y promoción del aprendizaje en un entorno educativo, el uso de entornos virtuales innovadores en los métodos de enseñanza y una mayor interacción social y cultural entre los estudiantes. Ahora, considerando que los estudiantes pueden gestionar su propio tiempo y sus propios procesos para lograr un alto grado de autonomía, las TIC se utilizan para generar aulas virtuales que permitan procesos continuos.

A partir de la experiencia personal, las TIC permiten a todos los públicos acceder a páginas virtuales que contienen información educativa preseleccionada, organizada y ajustada, lo que permite a docentes y alumnos poner en práctica lo aprendido en diferentes temas curriculares para mejorar y optimizar el rendimiento académico resultado de . El progreso tecnológico ha cambiado el escenario educativo, porque el desarrollo tecnológico ha entrado en el ámbito de la educación, mostrando la tecnología como una herramienta para cambiar la educación, buscando estudiantes autónomos, hay un desarrollo integral en la sociedad, porque la

tecnología actual permite la representación y transmisión de información, comunicación a través de computadoras, y así hacer efectivos los diferentes entornos de aprendizaje en Internet (como las páginas de educación virtual)". (Celdrán, 2019)

#### **1.4.9. Aplicaciones integrales educativas**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [definición de aplicaciones virtuales] / [plataformas virtuales en la enseñanza] / [aprendizaje y plataformas virtuales]

La llamada página virtual se considera conceptualmente como un documento electrónico compuesto por una variedad de información sobre cualquier tema solicitado por el usuario. En estos documentos se suele utilizar el apoyo visual, auditivo, textual, audiovisual y didáctico, por eso La tecnología actual puede fácilmente. "El acceso a este tipo de herramientas permite que las personas interesadas en su desarrollo cognitivo se emocionen antes de implementar los procesos previstos en las páginas virtuales comúnmente utilizadas por las entidades educativas, porque estos espacios están equipados con información que puede facilitar la comprensión o comprensión de temas incomprensibles". (Barrera, 2018)

Desde la descripción inicial, la página web es el escenario de este trabajo de investigación, pues a partir de estos usos, el aporte de la página web virtual demostrará la mejora del nivel académico de ortografía de los estudiantes mencionados, ya que estas páginas proporcionan un limitado El entorno virtual o Escenas, generalmente con contraseñas, se utilizan para realizar determinadas actividades docentes. Suelen ser sitios web dedicados a utilizar los recursos de Internet para la formación a distancia o la educación a distancia. Para crear estos sitios web, generalmente se utilizan softwares especiales llamados plataformas y / o sistemas de gestión del aprendizaje.

##### **1.4.9.1. Aplicaciones específicas ortográficas**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [definición de aplicaciones ortográficas] / [usos de las aplicaciones ortográficas] / [tipos de aplicaciones ortográficas]

"Las aplicaciones específicas de ortografía son espacios creados por otros para aprender y mejorar el uso de diferentes ortografías. Estas páginas de ortografía son sitios virtuales que,

además de permitir un acceso rápido y efectivo a la hora de realizar actividades académicas, también permiten acceder a la información gramatical y las reglas sobre cada ortografía que compone el español. Las páginas virtuales relacionadas con la ortografía y parte del proyecto de investigación se describen a continuación”. (Caballos, Vílchez, & Valenzuela, 2016)

### **Real Academia de la Lengua Española**

“Esta aplicación web nos muestra actualizaciones en español, que deben ser gestionadas por otras aplicaciones para realizar cambios o proponer actividades y ejercicios, ya sean virtuales o manuales, para promover el uso correcto de la ortografía del español”. (Salamanca, 2016)

### **El punto sobre la i: Materiales Digitales para el aprendizaje activo de la ortografía.**

Es una aplicación web interactiva de fácil acceso. La presentación que lo puede resaltar tiende a llamar la atención de los estudiantes porque se caracteriza por gráficos y apariencia simple, y también se resalta su tipografía; además, es antes de la práctica Mostrar La información de cada ortografía en lugar de ser extensa, confusa o aburrida. Luego, puede iniciar ejercicios reales donde los estudiantes puedan desarrollarlos sin preocuparse por cometer errores debido a errores en la creación de la página web. Los procesos cuantitativos se pueden llevar a cabo en el proceso. puntos por la actividad, así que resuelve el ejercicio de nuevo. (Moncayo, 2017)

### **Reglas de Ortografía**

Esta es una aplicación web que no parece muy interesante porque no tiene colores muy llamativos. Muestra información de uso para cada ortografía, incluyendo ejemplos y ejercicios, no solo palabras, sino también; a través de oraciones coherentes, el alumno puede analizar la contexto Y su contenido, debido a que los alumnos pueden elegir entre las tres frases mostradas, la correcta en función de sus conocimientos previos, además de la página mencionada anteriormente, incluye un temporizador para saber cuánto tardan los alumnos en completar el ejercicio se puede visualizar la puntuación, que considera qué respuestas son correctas y cuáles incorrectas, a su vez mostrará un icono que le permite al alumno reiniciar la práctica como quiera. (Lemos, 2017)

## **Ortografía.**

“Se trata de una aplicación web actualizada basada en la Real Academia Española, que proporciona una pantalla de inicio de fácil comprensión que nos muestra las opciones de trabajo que desean los alumnos, como: teoría, reglas, prácticas y / o ejercicios de ortografía; además, , Permite que los estudiantes tengan un contacto más pedagógico con la ortografía, porque incluye la práctica de leer, completar, en función del significado del enunciado, y completar el crucigrama. Cabe señalar que la página se caracteriza no por su apariencia gráfica, sino por su contenido”. (Márquez, 2017)

## **Cómo escribir, Ortografía de aplicaciones didácticas.**

“Esta aplicación es de fácil acceso, no contiene imágenes hermosas, su principal actividad es completar palabras, teniendo en cuenta las diferentes grafías y distinguiendo entre ellas, contiene la opción de imprimir una vez finalizado el ejercicio” (Celdrán, 2019).

## **Reglas de ortografía – ahorcado**

“Esta es una aplicación web bastante interactiva, porque, aunque al principio no contiene miles de gráficos o imágenes que contengan solo nombres, esta página contiene la fecha actual de uso de la página, y contiene dos iconos, que muestran las puntuaciones de los aciertos y los fallos. También hay su propio teclado en la pantalla. El ejercicio incluye completar palabras, pero las letras que puede utilizar son limitadas. A través de este ejercicio, los estudiantes pueden aumentar su vocabulario teniendo en cuenta la escritura correcta y utilizar cada palabra correctamente”. (Mayor, 2016)

## **Español – Aula Virtual:**

“Por su tipografía, es una aplicación web llamativa que desglosa todos los temas vistos en las actividades académicas escolares en los cursos de español, los divide en dos partes desde la escuela primaria hasta la secundaria, y también los divide de manera diferente Uso de la ortografía. Allí se realizan actividades en las que se pueden utilizar diferentes grafías para completar las palabras y distinguirlas, a su vez, al mostrar toda la información relacionada



con el español, permite la lectura virtual para mejorar el proceso de obtención de una buena ortografía”. (Lemos, 2017)

### **Ortografía – El Rincón del Maestro:**

“Se trata de una aplicación web, el color no es muy rico, pero el orden de su información llama la atención porque está clasificada por edad y la complejidad de la actividad, lo que permite a los alumnos autoevaluarse para comprender a partir de qué grado o edad fallaron académicamente o la brecha está afectando actualmente su desempeño. Esta página contiene ejercicios, tales como: dictado, finalización y que contiene información sobre el uso de diferentes ortografías, clasificación de palabras según pronunciación, conjugación de verbos, la diferencia entre esta página y la página descrita anteriormente es que no permite el desarrollo de Actividades en línea, pero deben ser impresas y desarrolladas en forma escrita”. (Gutiérrez, 2018)

#### **1.4.10. Las TIC y el trabajo autónomo**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [TIC y trabajo autónomo] / [aprendizaje y tic] / [trabajo autónomo]

“La conciencia ortográfica se puede definir como la autonomía de una persona para cuestionar si lo que ha escrito es correcto o incorrecto, y buscar en consecuencia para evitar la transmisión de información incorrecta. Además, la conciencia se considera como una duda ortográfica y se describe como un proceso cognitivo y analítico. El Centro Virtual Cervantes define la autonomía de aprendizaje como la capacidad de los estudiantes para organizar su propio proceso de aprendizaje. Por ello, H. Holec (1980), el primer teórico del método de enseñanza autónoma, definió la autonomía como: la capacidad de gestionar el propio aprendizaje. El autor L. Dickinson (1987) expuso cinco razones por las que está de acuerdo con el aprendizaje autónomo”:

- Razón real: cuando los estudiantes no pueden asistir a clases continuamente.
- Diferencias individuales entre estudiantes: teniendo en cuenta sus actitudes, su estilo de aprendizaje, su edad.
- Finalidad educativa: promover el desarrollo de las características de cada individuo.

- Motivación: emoción, porque te da un momento de libertad.
- El objetivo del aprendizaje: reflexionar sobre su propio aprendizaje, el proceso y las estrategias utilizadas. Esto permite que cada estudiante demuestre su progreso y realice una autoevaluación con honestidad. (García M. , 2018)

#### **1.4.11. Metodología De Programación**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [metodología de programación] / [metodología SCRUM] / [metodología TDD]

##### **Scrum**

La metodología aplicada en el proyecto del curso es una combinación de dos metodologías ágiles, Scrum y TDD. Debido a que la primera promueve y acelera el trabajo en equipo, se divide en un intervalo de 4 semanas generalmente llamado Sprint, donde se combina con roles como Scrum Manager, product owner y Scrum team, este último vendrá de los desarrolladores, otro método de aplicación se llama TDD, su acrónimo se utiliza para definir el desarrollo liderado por pruebas, que es adecuado para la creación de código de prueba de la unidad para saber si es correcta y ejecutada con éxito, una de las ventajas de crear estas pruebas es que no requiere intervención humana porque se pueden programar para que sean automatizadas desde una computadora, lo que reducirá el costo de los probadores personales La metodología Scrum se desarrolla en 4 fases, cada fase tiene pasos a seguir, y luego serán nombrados.

##### **Fase 1: Análisis**

Esta etapa está relacionada con la problemática existente. La recolección de información de aquí no es más que la recolección de datos que son importantes para la creación del sistema. Obviamente esta información debe cumplir con los requisitos que se le dan a los estudiantes. dificultades de ortografía Plantilla para mostrar.

##### **Fase 2: Diseño**

#### **MODELO ENTIDAD RELACIÓN**

El método Scrum se considera un método de interacción incremental. Suele cambiar los problemas relacionados con el modelo. En esta etapa, se parte de la expresión de ideas. Para el modelo de relación de entidades, se tienen en cuenta todos los requisitos dados por el modelo. modelo de producto propietario con el fin de lograr la estructura correcta del sistema, luego de esto continuamos diseñando lo mejor para los desarrolladores, puede ser el diseño de la pantalla.

### **Fase 3: Desarrollo**

La idea del modelo de relación de entidades se utilizará para desarrollar la primera base de datos que se utilizará, después de eso, se utiliza PostgreSQL en los proyectos del curso y seguimos utilizando el lenguaje Python para la programación y el desarrollo. Elija la mejor herramienta de programación y administrador de bases de datos para iniciar la fase de desarrollo.

### **Fase 4: Pruebas e implementación**

En esta etapa, realizar las pruebas correspondientes para verificar si el sistema se ha realizado de acuerdo con los requisitos de los estudiantes. Si la prueba es satisfactoria, continuar con los pasos de implementación y capacitar a los estudiantes que interactuarán con el sistema. Además, se debe realizar las instrucciones.

La metodología TDD se centra en diferentes tipos de pruebas de código, incluidas las pruebas unitarias y las pruebas generales. Las pruebas son código desarrollado por programadores y ejecutado antes que otros procesos. De esta manera, se puede ver si hay algún defecto. Hay un término refactorización en este método, porque se basa en el proyecto de prueba IPAM desarrollado por el equipo, por lo que se utiliza la misma terminología en el proyecto. No hay un protocolo estándar y la seguridad adecuada, hay muchos códigos duplicados y el método TDD se utiliza para realizar pruebas unitarias en cada sprint del método Scrum e implemente con éxito la refactorización del código del proyecto, realice puntos después de cada SCRUM y totalice los módulos producidos.

El método aplicado resultó ser el mejor en el desarrollo del sistema IPAM, ya que además de cumplir con los requisitos dados por el product owner, también permite la correcta

integración del trabajo en equipo. También usando TDD, se infiere mucho éxito en el sistema. Durante el desarrollo, para unificar las dos metodologías, se deben realizar diferentes pruebas basadas en el software, incluida la prueba del sistema, que es una integración de todos los módulos creados, para observar si sus funciones cumplen con las expectativas del equipo Scrum y los clientes, así como las pruebas funcionales. Esta es la función de cada módulo. Por ejemplo, crear un módulo es realizar una prueba en el módulo para saber si está desarrollado según lo previsto y cumpla con todos los requisitos., salvo la prueba de aceptación, es decir, para comprender si se siguen todos los requisitos planteados por los alumnos que encuentran dificultades, y finalmente la prueba unitaria se comenta en el párrafo anterior.

#### **1.4.1. Sistemas de recomendación.**

**CADENA DE BÚSQUEDA:** [sistemas de recomendación] / [definición] / [tipos]

Es un sistema inteligente que puede proporcionar a los usuarios una serie de recomendaciones personalizadas (recomendaciones) para cierto tipo de elementos (ítems). El sistema de recomendación estudia las características de cada usuario y, a través del procesamiento de datos, encuentra un subconjunto de elementos que pueden interesar al usuario. (Castro, 2015)

#### **Tipos de sistemas de recomendación**

Hay muchos tipos de sistemas de recomendación, que dependen en gran medida de los elementos que se recomendarán, la forma en que los usuarios interactúan con estos elementos y la información del usuario que el sistema utiliza para hacer recomendaciones. En este artículo, nos centraremos en los que creemos que son los más importantes y de uso común.

#### **Colaborativos**

Se denominan colaboraciones porque el sistema hace recomendaciones basadas en las reseñas positivas de los usuarios cuyas preferencias son similares a las de los usuarios recomendados (los denominados usuarios activos). Al calcular grupos de usuarios de ideas afines, se pueden utilizar dos técnicas:

**Estrategias basadas en memoria o vecinos:** Son aquellas que utilizan valoraciones de usuarios vectorizadas (la denominada matriz de valoraciones) para calcular la similitud entre usuarios o ítems. Si considera al usuario, sistema usuario-usuario, el sistema buscará al usuario con el vector de evaluación de artículo más cercano. Por el contrario, considerando los ítems y el sistema ítem-ítem, el sistema encontrará los ítems con el vector de evaluación más cercano. La técnica de calcular el vector más cercano se llama técnica de vecindad k. Tomando la matriz de estimación como entrada, use diferentes métricas (como la distancia del coseno vectorial, la correlación de Pearson, el error cuadrático medio) para calcular la vecindad k más cercana. Estas recomendaciones se realizan en línea, teniendo en cuenta toda la información disponible, por lo que el costo computacional es enorme.

**Basadas en modelos:** La matriz de evaluación se utiliza para crear diferentes modelos utilizando algoritmos de "aprendizaje automático" para hacer recomendaciones. Tome la muestra de la matriz de estimación y el conjunto de entrenamiento para entrenar el modelo fuera de línea, reduciendo así el costo computacional. Los algoritmos utilizados provienen de redes neuronales, SVD y algoritmos genéticos.

Una gran ventaja de este tipo de sistemas de recomendación es que no necesitan guardar una gran cantidad de catálogos de información, solo el vector de evaluación de cada usuario. Permiten sugerencias que son difíciles de analizar. Los usuarios pueden recomendar con éxito artículos con características muy diferentes y reaccionan positivamente a estos artículos, creando una sensación novedosa para los usuarios.

Sin embargo, el sistema colaborativo no funciona en sistemas inmaduros y requiere un gran vector de evaluación para hacer recomendaciones precisas, sin mencionar el alto costo computacional de algoritmos de cálculo de usuario similares. Además, estos sistemas tienen problemas para recomendar nuevos elementos del sistema y no funcionan bien con los usuarios del nuevo sistema. Otro problema es que dependen al 100% de la evaluación del usuario, si la evaluación no se implementa estrictamente, nuestro sistema nunca alcanzará el mejor estado.

**Filtrado basado en contenido.**

En un sistema de recomendación basado en contenido, el sistema solo recomienda elementos a los usuarios en función de su experiencia pasada. Recomendar artículos con características similares a los que los usuarios activos respondan positivamente. (Dicovsa, 2019)

Para ello, primero analice el contenido de los elementos en el sistema, extraiga las palabras clave de cada elemento y póngalas, porque no todas las etiquetas tienen el mismo peso en las recomendaciones. Utilice palabras clave para los elementos que han recibido comentarios positivos de los usuarios para crear su perfil. Utilice la información del perfil personal para filtrar los elementos que coinciden con el perfil del usuario y el sistema cree que les gustarán los elementos que no se recomendaron previamente al usuario. (Aguilar, 2016)

Las recomendaciones basadas en contenido reducen la subjetividad de las opiniones de otros usuarios y su abuso de calificaciones. Además, este tipo de sistema de recomendación resuelve el problema de los nuevos elementos en el sistema, basta con comprobar si el contenido del nuevo elemento es adecuado definiendo un perfil de usuario. Sin embargo, ha surgido el problema de los nuevos usuarios, que no han revisado ningún ítem y carecen de datos personales definidos, por lo que no pueden recibir recomendaciones. Al igual que el filtrado colaborativo, el sistema aún necesita un sistema muy maduro para comenzar a funcionar con precisión. Otro problema con estos sistemas es que pueden volverse demasiado especializados. El usuario está limitado a recomendaciones similares a las de su perfil.

### **Filtrado basado en conocimiento.**

En estos sistemas, la información proporcionada por el usuario sobre sus preferencias o restricciones y el conocimiento disponible sobre el artículo se utilizan directamente para hacer recomendaciones. Son muy útiles en mercados muy cambiantes donde los gustos recientes no se aplican ahora. Este tipo de sistema resuelve los problemas de los dos primeros sistemas de recomendación cuando aparecen nuevos usuarios y nuevos elementos.

### **Filtrado demográfico.**

En un sistema de recomendación con filtrado demográfico, los usuarios se clasifican en función de los datos demográficos. Las recomendaciones se hacen en función de la calidad de este perfil, de una manera muy similar a cómo funcionan los sistemas basados en

contenido, pero la similitud se calcula en función de la calidad demográfica en lugar de las calificaciones de diferentes elementos.

### **Híbridos.**

Dado que las ventajas y desventajas de los diversos sistemas de recomendación mencionados anteriormente son complementarias, la práctica más común en la realidad es combinarlos. Es normal requerir que los usuarios registrados en el sistema creen perfiles de usuario. De esta manera, podrá hacer sugerencias basadas en sus datos demográficos hasta que la cantidad de comentarios del proyecto sea suficiente para hacer sugerencias a través de la colaboración o el filtrado basado en contenido. Es normal que un sistema que utiliza filtrado colaborativo utilice un sistema basado en contenido para recomendar nuevos elementos que llegan al sistema. (Castro, 2015)

## CAPÍTULO 2

### METODOLOGÍA

Para preparar este estudio, se utilizarán diferentes aplicaciones para ayudar a los estudiantes a mejorar los problemas de ortografía, y se revisarán y analizarán los estándares de diferentes autores sobre la incidencia del acompañamiento virtual en el aprendizaje. Esta información proviene principalmente de sitios web que son reconocidos por sus valiosas contribuciones a la investigación científica.

Se considera investigación descriptiva aquella “que concreta la situación o cada característica básica de la persona involucrada en la investigación o la cuestión planteada. Cabe destacar que este tipo de investigación solo hace un análisis superficial, es decir, no es en profundidad, y solo se encarga de exponer la parte más relevante o importante del investigador. Después de describir las principales características, se establecerán hipótesis y también se podrán definir las técnicas y herramientas utilizadas para la recolección de datos”. (Sampieri, 2015)

En esta investigación se utilizará la investigación descriptiva porque su tema principal es la búsqueda de información sobre el acompañamiento virtual para mejorar el aprendizaje ortográfico, cuyas principales características serán reveladas, y también sensibilizará a las personas sobre los efectos de agregar acompañamiento virtual a el campo de la tecnología de la educación.

La definición de método analítico - sintético se utiliza porque a diferencia de otros métodos, este descompone un todo en múltiples partes y las analiza paso a paso. Es decir, el investigador selecciona el problema y lo descompone para estudiar uno a uno, analizarlo, comprender y sintetizar su definición y concepto, va desde lo más simple hasta lo más complejo.

Una vez revisada toda la información basada en la investigación, como las principales dificultades de aprendizaje de ortografía de los estudiantes, se integrarán en un único análisis que se reflejará en la investigación. Para las propuestas de tecnología de diseño de aplicaciones que estimulan el aprendizaje ortográfico, se utiliza el método Scrum para diseñar



el proceso de desarrollo de software porque se considera un método ágil e intuitivo. En cuanto al proyecto con la metodología Scrum como tema, se divide en 4 fases, que se describirán en detalle a continuación.

La Fase 0 se considera de esta manera porque es puramente una demostración. Aquí se describen diferentes roles, a saber, Product Owner, Scrum Supervisor y Scrum Team. Además, se ejecutarán diferentes reuniones cuando se va a monitorear el sistema, lo cual se dice que si sigues las instrucciones del alumno.

**Análisis.** - La fase 1 incluye una reunión más formal donde el propietario del producto estará allí, es decir, los estudiantes, para detectar problemas de aprendizaje en el dominio de la ortografía. En cualquier proyecto que utilice el método SCRUM, estos requisitos se denominan backlogs de productos o historias de usuarios, el equipo Scrum. Esto se hace para visualizar el tiempo que dedicarán y sus preferencias en cuanto a requisitos, esto último significa que habrá requisitos priorizados y más importantes para el equipo.

**Diseño.**- La segunda etapa es la planificación de la historia de usuario reflejada en la primera etapa, la cual refleja las actividades que desarrollará cada miembro del equipo Scrum y el tiempo requerido, esta etapa también se denomina backlog de Sprint.

**Planificación.** - La fase 3 es la revisión del sprint, que se realiza con Scrum Master, Product Owner y Scrum Team. Como se mencionó anteriormente, el proyecto es una combinación de métodos ágiles, a saber, SCRUM y TDD, y la relevancia del desarrollo guiado por pruebas en el proyecto que está siendo ejecutado por el sistema IPAM, comenzando con el cumplimiento de los siguientes requisitos: el propietario del producto, explicar el uso en la propuesta. El desarrollo del sistema desarrollado por este método.

**Desarrollo .-**

- **Dueño del producto (Product owner).** - En este caso será la Directora de Tesis
- **El equipo de desarrollo (Team).** - Los estudiantes
- **La Pila de Producto (backlog).** - Los módulos definidos en la propuesta.

- **Indicadores.** - Serán analizados a partir de los requerimientos de los usuarios
- **Sprint Planning.** –Piezas de código de productos entregables
- **Burndown Chart.** – Los planes de prueba serán implementados de acuerdo al requerimiento del programador.
- **Scrum Diario.** Será revisado a partir del cronograma planteado para el desarrollo de los spring.

### **Implementación.** -

Se definió un plan de pruebas para validar los datos que se ingresarán en la plataforma y que los usuarios qué van a validar, datos basura, numéricos, transacciones correctas entre otras.

## CAPÍTULO 3

### 3. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

#### 3.1.Descripción

Esta propuesta está diseñada para mejorar la ortografía de los estudiantes de educación básica, por medio de la utilización de la metodología Scrum. Se pretende que la aplicación sirva de apoyo tanto para docentes y estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje en esta importante área de la Lengua y Literatura.

#### 3.2.Análisis económico

##### 3.2.1. Presupuesto

- **Diseño de la propuesta**

##### 3.2.2. Factibilidad operativa

Para el diseño de la siguiente propuesta, se requirió el uso de la Metodología SCRUM, se contará con los siguientes expertos:

**Tabla 1.-** Roles en la factibilidad técnica.

<b>Identificación</b>	<b>Roles</b>	<b>Responsabilidad</b>
Briones Leonel	Programador	Diseñadores de la propuesta.
Yupa Rosa	Programador	Diseñadores de la propuesta
Cárdenas Jessenia	Directora	Directora de la propuesta.
Merino Tania Lic.	Docente	Docente guiador de Lengua y Literatura.

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.2.3. Cronograma de trabajo diseño de propuesta

Tabla 2.- Actividades de desarrollo de la propuesta

Actividades	Febrero				Marzo				Abril				Mayo		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Definición del tema															
Matriz de investigación															
<b>Elaboración del Capítulo 1</b>															
Definir problemática, objetivo, alcance															
Revisión Literatura.															
Establecer variables y desarrollo del estado del arte.															
<b>Elaboración Capítulo 2 (elaboración de metodología)</b>															
<b>Elaboración Capítulo 3</b>															
Establecer herramientas															
Definir roles															
Establecer presupuesto															
<b>Establecer proceso del desarrollo de la aplicación</b>															

Fuente: Elaboración propia.

### **3.2.4. Desarrollo de la Propuesta**

#### **Factibilidad Técnica**

Después de revisar y analizar los diferentes problemas en el área de la ortografía, que tienen efectos en el proceso de enseñanza – aprendizaje que derivan en dificultades del aprendizaje, situaciones que motivaron al desarrollo de la propuesta técnica, se contará con los siguientes expertos:

**Docentes del área de Lengua y Literatura.** – Es necesario tener la guía de los docentes del área de lengua y literatura, porque sirven como guía al momento de identificar los principales problemas de ortografía en los estudiantes, que serán incluidos en la aplicación.

**Programador.** – Personal que será encargado de realizar la programación de la aplicación mediante sus conocimientos profesionales.

**Metodología SCRUM.** - Proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de información recopilada para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener mejores resultados de la problemática a solucionar.

**Pruebas de la aplicación.** – Se procederá a realizar numerosas pruebas para verificar que los contenidos de la ortografía estén en su mayoría incluidos en la aplicación.

**Pruebas de sistemas.** – Luego de tener desarrollada la aplicación se realiza pruebas para verificar que se encuentren y se ajusten a los requerimientos de los estudiantes dependiendo de sus dificultades de aprendizaje en el área de la ortografía.

**Pruebas de preferencias.** – Al finalizar, cuando la aplicación se encuentre lista, se realiza la última prueba para verificar que las preferencias de los estudiantes se estén cumpliendo, como por ejemplo la calidad de las imágenes y los temas de color.

#### **Factibilidad Financiera**

Para la elaboración de la siguiente propuesta se necesitó los siguientes recursos:

**Tabla 3.- Recursos Financieros.**

Cantidad	Recurso	Valor Mensual	Total
6 meses	Energía Eléctrica	\$20.00	\$120.00
6 meses	Internet	\$30.00	\$180.00
6 meses	Transporte	\$25.00	\$150.00
<b>Total</b>			<b>\$450.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.5. Cronograma de trabajo implementación de propuesta

**Tabla 4.- Implementación de la propuesta.**

Actividades	Semanas																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Diseño																									
Diseño del modelo																									
Diseño de las pantallas																									
Desarrollo de la aplicación																									
Construcción de la de la base de datos																									
Codificaciones																									
Roles de usuario																									
Inicio de sesión																									
Perfil del usuario																									
Gestión de ciudad, provincia, país.																									
Gestión de estudiantes																									
Gestión del material didáctico.																									
Gestión y desarrollo de ejercicios																									
Gestión de prueba diagnostico																									
Resultados obtenidos de ejercicios																									
Visualizar resultados obtenidos de prueba de diagnostico																									
Recomendar nivel de estudio según resultado prueba diagnostico																									
Gestión de reportes																									
Roles de usuario																									
Inicio de sesión																									
Perfil del usuario																									

Realizaciones de pruebas y entrega de la aplicación.

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2.6. Desarrollo de bloques y procesos.

#### PRODUCTO BACKLOG

Tabla 5.- Producto Backlog

Id	Requerimiento	Equipo	Tiempo Estimado	Prioridad
1	Definir roles de usuario	Programación	1 semana	Alta
2	Permitir el Inicio de sesión	Programación	1 semana	Alta
3	Permitir ver el perfil del usuario	Programación	1 semana	Alta
4	Permitir la gestión de ciudad, provincia, país.	Programación	1 semana	Alta
5	Permitir la gestión de estudiantes	Programación	2 semana	Alta
6	Permitir gestionar los niveles de estudio (material didáctico)	Programación	3 semana	Alta
7	Permitir la gestión y desarrollo de ejercicios	Programación	2 semana	Alta
8	Permitir gestión de prueba diagnostico	Programación	2 semana	Media
9	Permitir visualizar resultados obtenidos de ejercicios	Programación	1 semana	Media

10	Permitir visualizar resultados obtenidos de prueba de diagnostico	Programación	1 semana	Media
11	Permitir recomendar nivel de estudio según resultado prueba diagnostico	Programación	1 semana	Media
12	Permitir la gestión de reportes	Programación	2 semana	Media

## SPRINT BACKLOG 1 – SEGURIDAD

**Tabla 6.-** Seguridad.

<b>Id</b>	<b>Historia de Usuario</b>	<b>Tareas para desarrollar</b>
1	Definir roles de usuario	Modulo Seguridad
	Permitir el Inicio de sesión	Usuarios y Contraseñas
		Loguin del sistema
	Permitir ver el perfil del usuario	Modulo Usuario
Registro Usuario		

## SPRINT BACKLOG 2 – MANTENIMIENTOS

**Tabla 7.-** Mantenimiento.

<b>Id</b>	<b>Historia de Usuario</b>	<b>Tareas para desarrollar</b>
1	Permitir la gestión de ciudad, provincia, país.	Mantenimiento ciudad
		Mantenimiento provincia
		Mantenimiento país
		Validación de datos
		Pruebas
	Permitir la gestión de estudiantes	Mantenimientos estudiantes
		Validación de datos



		Pruebas
--	--	---------

### SPRINT BACKLOG 3 – MATERIAL DIDÁCTICO

**Tabla 8.-** Material didáctico.

Id	Historia de Usuario	Tareas para desarrollar
1	Permitir gestionar los niveles de estudio (material didáctico)	Nivel Básico
		Nivel Intermedio
		Nivel Avanzado
		Modulo Material
		Sistema de clasificación de recursos

### SPRINT BACKLOG 4 – EJERCICIOS

**Tabla 9.-** ejercicio.

Id	Historia de Usuario	Tareas para desarrollar
1	Permitir la gestión y desarrollo de ejercicios	Módulo de ejercicios
		Pruebas
	Permitir gestión de prueba diagnostico	Módulo de prueba diagnostico
		Pruebas

### SPRINT BACKLOG 5 – RESULTADOS

**Tabla 10.-** Resultados.

Id	Historia de Usuario	Tareas para desarrollar
1	Permitir visualizar resultados obtenidos de ejercicios	Mantenimiento de ejercicios
		Visualización de resultados
		Validación de datos

	Permitir visualizar resultados obtenidos de prueba de diagnostico	Mantenimiento de prueba diagnostico
		Visualización de resultados
		Validación de datos
	Permitir recomendar nivel de estudio según resultado prueba diagnostico	Sistema de Recomendación de material según puntaje prueba diagnostico

## SPRINT BACKLOG 6 – REPORTE

**Tabla 11.-** Reporte

Id	Historia de Usuario	Tareas para desarrollar
1	Permitir la gestión de reportes	Mantenimientos reportes
		Generar reporte en pdf
		Generar reporte en excel

**Fuente:** Elaboración propia.

# MODELO DE BASE DE DATOS

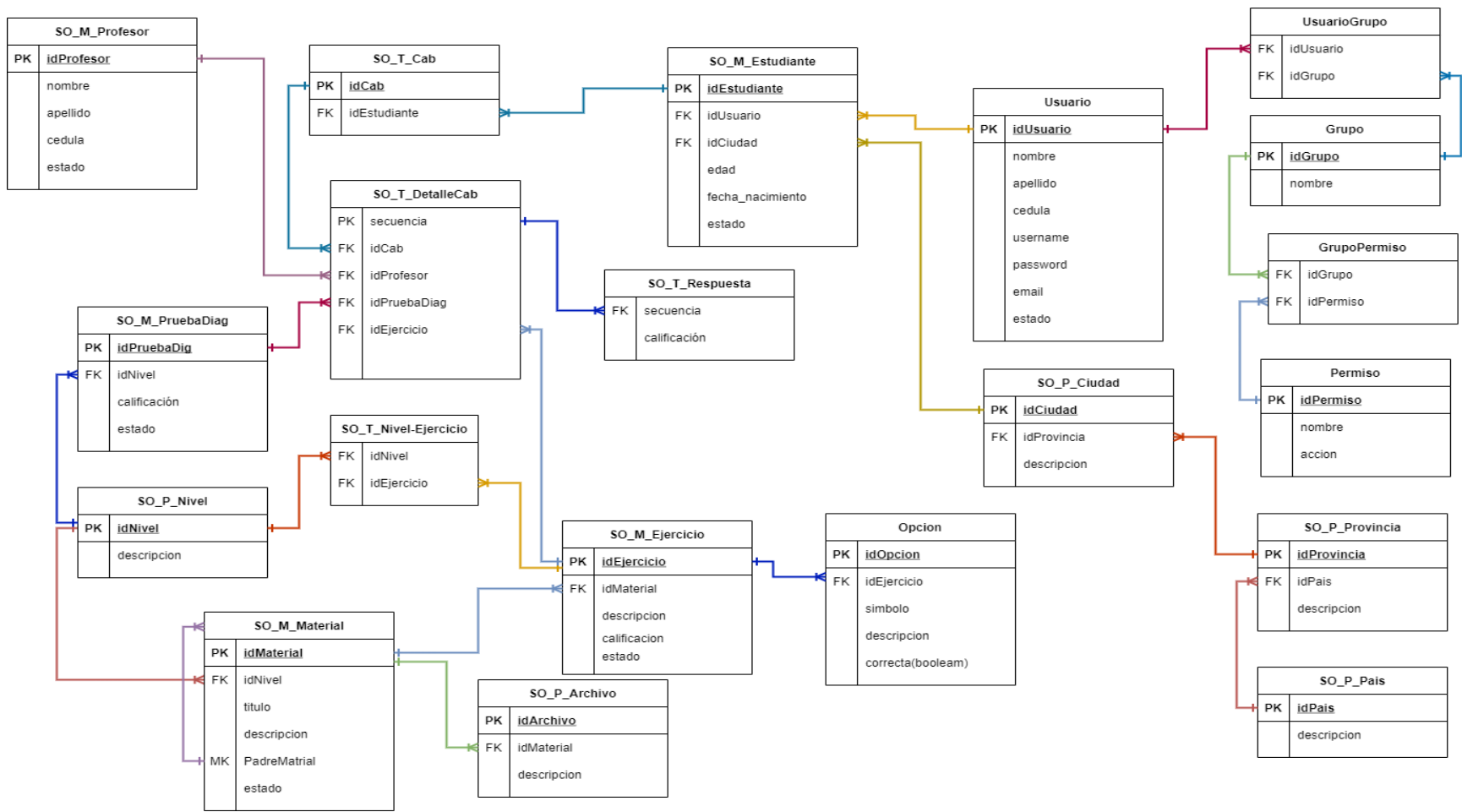


Gráfico 1.- Modelo de base de datos

## DICCIONARIO DE DATOS

**Tabla 12.- Maestra Estudiante**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idEstudiante	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	idUsuario	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla Usuario
3	idCiudad	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_P_Ciudad
4	edad	integer	-	Campo para guardar edad
5	fecha_nacimiento	date	-	Campo para guardar fecha de nacimiento
6	estado	boolean	-	Campo para guardar estado

**Tabla 13.- Maestra Profesor**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idProfesor	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	nombre	varchar(50)	-	Campo para guardar nombre

3	apellido	varchar(50)	-	Campo para guardar apellido
4	cedula	varchar(20)	-	Campo para guardar cedula
5	estado	boolean	-	Campo para guardar estado

**Tabla 14.- Maestra Prueba de Diagnostico**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idPruebaDig	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	idNivel	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_P_Nivel
3	calificación	float	-	Campo para guardar calificación
4	estado	boolean	-	Campo para guardar estado

**Tabla 15.- Maestra Material**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idMaterial	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla

2	idNivel	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_P_Nivel
3	titulo	varchar(30)	-	Campo para guardar titulo
4	descripcion	varchar(50)	-	Campo para guardar la descripción
5	PadreMaterial	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Material
6	estado	boolean	-	Campo para guardar estado

**Tabla 16.- Maestra Ejercicio**

N	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	idEjercicio	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	idMaterial	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Material
3	descripcion	varchar(50)	-	Campo para guardar la descripción
4	calificacion	float	-	Campo para guardar apellido
5	estado	boolean	-	Campo para guardar estado

**Tabla 17.- Transaccional Cabecera**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idCab	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	idEstudiante	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Estudiante

**Tabla 18.- Transaccional Detalle Cabecera**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	secuencia	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla relacionada con la tabla SO_T_Respuesta
2	idCab	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_T_Cab
3	idProfesor	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Profesor
4	idPruebaDiag	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_PruebaDiag
5	idEjercicio	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Ejercicio

**Tabla 19.- Transaccional Respuesta**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	secuencia	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	calificacion	float	-	Campo para guardar calificación

**Tabla 20.- Transaccional Nivel de Ejercicio**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idNivel	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_P_Nivel
2	idEjercicio	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Ejercicio

**Tabla 21.- Paramétrica Nivel**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idNivel	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	descripcion	integer	-	Campo para guardar la descripción



**Tabla 22.- Paramétrica Archivo**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idArchivo	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	idMaterial	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Material
3	descripción	varchar(50)	-	Campo para guardar la descripción

**Tabla 23.- Paramétrica Ciudad**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idCiudad	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	idProvincia	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_P_Provincia
3	descripcion	varchar(50)	-	Campo para guardar la descripción

**Tabla 24.- Paramétrica Provincia**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idProvincia	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla

2	idPais	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_P_Pais
3	descripcion	varchar(50)	-	Campo para guardar la descripción

**Tabla 25.- Paramétrica Pais**

N	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	idPais	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	descripcion	varchar(50)	-	Campo para guardar la descripción

**Tabla 26.- Opcion**

N	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	idOpcion	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	idEjercicio	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla SO_M_Ejercicio
3	simbolo	varchar(20)		Campo para guardar símbolo
4	descripcion	varchar(50)	-	Campo para guardar la descripción
5	estado	boolean	-	Campo para guardar estado

**Tabla 27.- Usuario**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idUsuario	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	nombre	varchar(50)	-	Nombre del usuario
3	apellido	varchar(50)	-	Apellido del usuario
4	cedula	varchar(20)	-	Cedula del usuario
5	username	varchar(50)	-	Login del usuario
6	password	varchar(50)	-	Password del usuario
7	email	varchar(20)	-	Email del usuario
8	estado	boolean	-	Campo para guardar estado

**Tabla 28.- Usuario Grupo**

<b>N</b>	<b>CAMPO</b>	<b>TIPO</b>	<b>EXPRESIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	idUsuario	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla Usuario

2	idGrupo	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla Grupo
---	---------	---------	---------------	-----------------------------------

**Tabla 29.- Grupo**

N	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	idPais	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla
2	nombre	varchar(50)	-	Nombre del Grupo

**Tabla 30.- Grupo Permiso**

N	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	idGrupo	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla Grupo
2	idPermiso	integer	Clave foránea	Clave relacionada con tabla Permiso

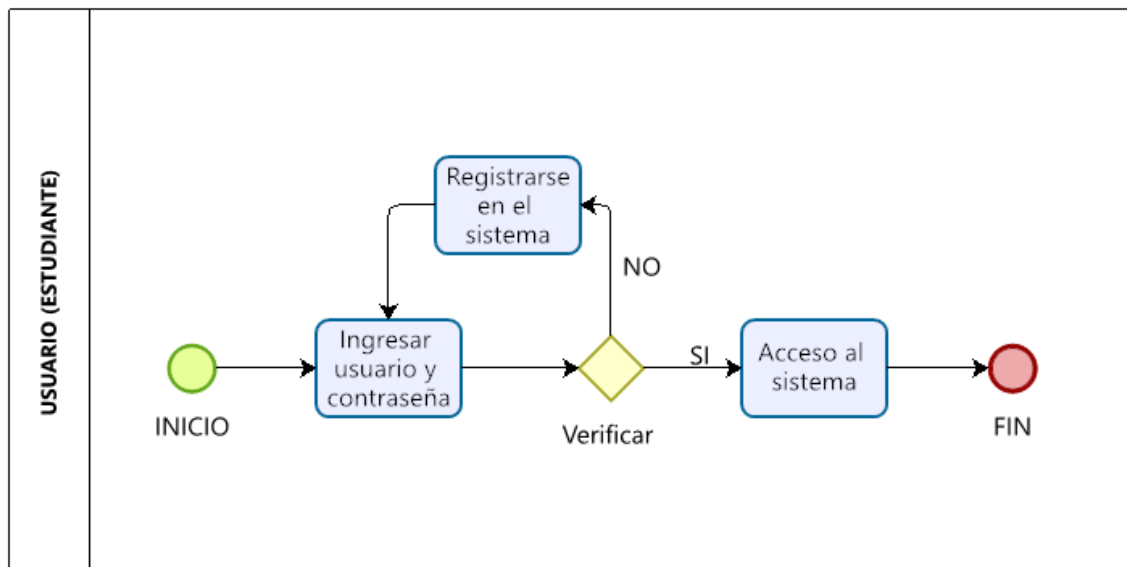
**Tabla 31.- Permiso**

N	CAMPO	TIPO	EXPRESIÓN	DESCRIPCIÓN
1	idPermiso	integer	Clave primaria	Clave primaria de la tabla

2	nombre	varchar(50)	-	Nombre del permiso
3	accion	varchar(50)		Acción del permiso

### 3.2.7. Diagramas de flujo proceso

#### ❖ Inicio de Sesión

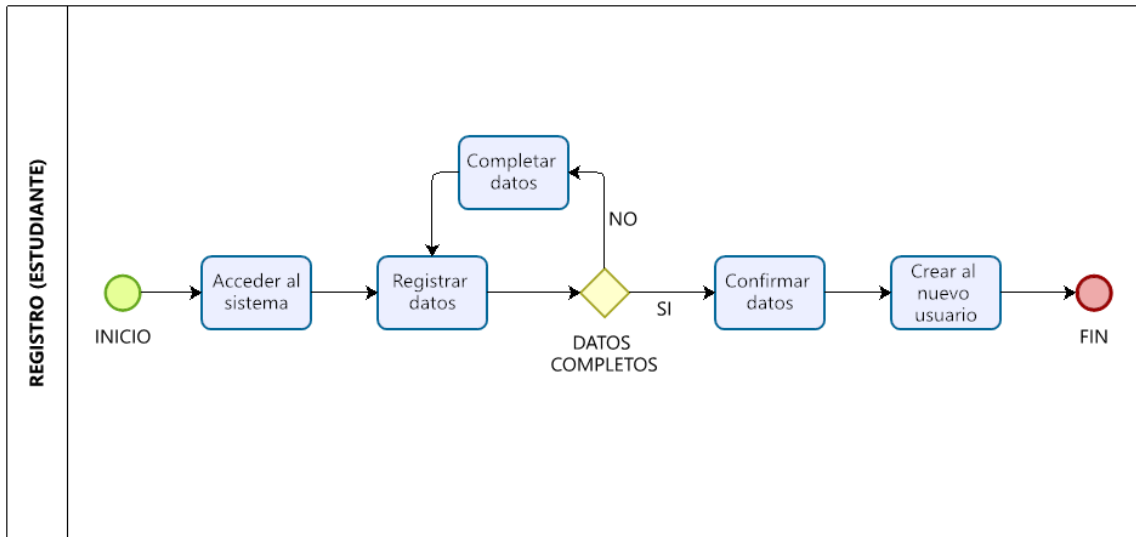


**Gráfico 2.-** Diagrama de Flujo del proceso inicio de sesión

Este proceso permite que al estudiante acceder al sistema, es necesita registrar datos para la obtención de usuario y contraseña, mediante estos se consiente el ingreso a los recursos del sistema.

Primero se realiza una verificación, si se encuentra registrado en el sistema, inicia sesión mediante usuario y contraseña y accede, caso contrario debe registrarse en el sistema.

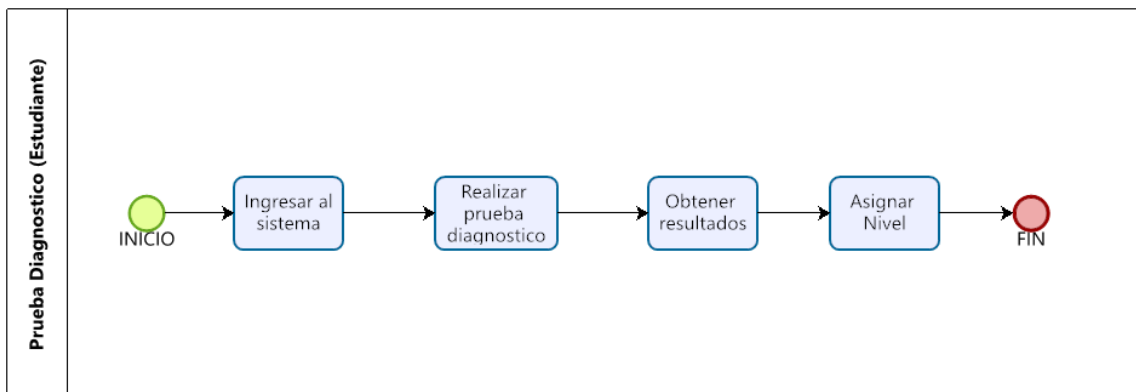
### ❖ Gestión de Registro



**Gráfico 3.-** Diagrama de Flujo del proceso registro

Como se mencionó anteriormente, es necesario registrarse en el sistema para poder acceder a los recursos y funcionalidades de este, estableciendo una pregunta ¿Los datos están completos? Si los datos están completos se confirma el registro y se crea el nuevo usuario, caso contrario, se pide volver a completar los datos para el debido registro.

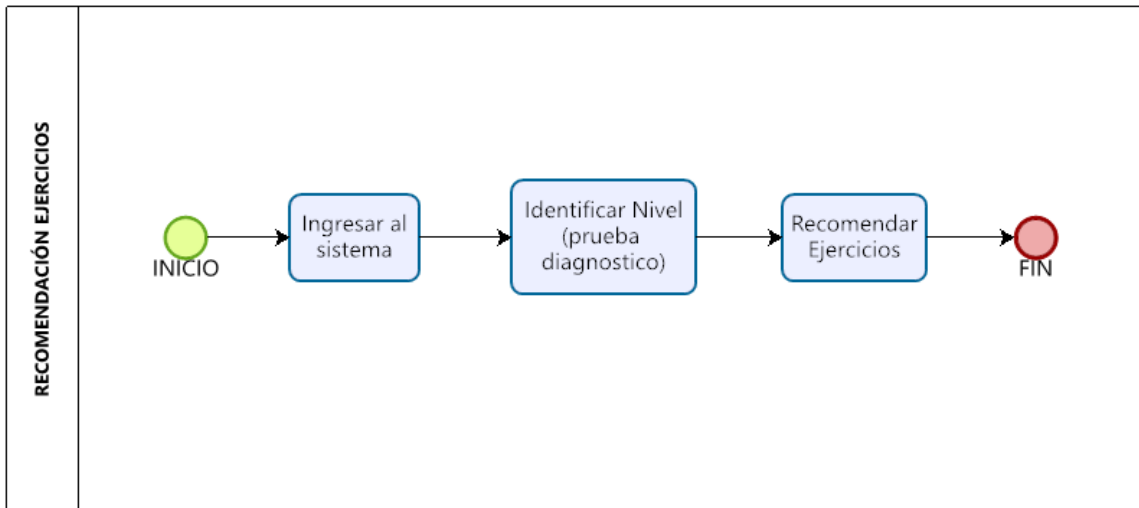
### ❖ Gestión Prueba Diagnostico



**Gráfico 4.-** Diagrama de Flujo del proceso para prueba de diagnostico

El proceso de gestión de prueba de Diagnóstico se establece desde el ingreso al sistema, en el cual se puede visualizar la prueba de diagnóstico a primera instancia, luego se procede a la resolución misma que devuelve una calificación que permite evaluar el conocimiento del usuario y asignándole un nivel recomendado de ejercicios y recursos.

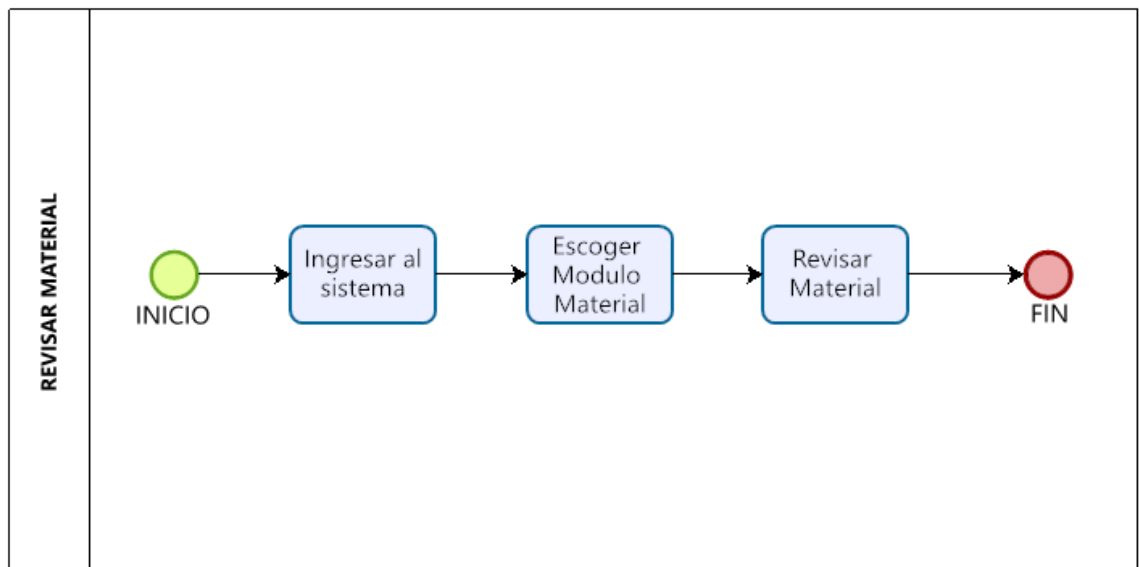
❖ Gestión Recomendación Ejercicios



**Gráfico 5.-** Diagrama de Flujo Recomendación Ejercicio

Para la recomendación de ejercicios, se sigue el siguiente proceso, primero ingresar al sistema, segundo, mediante la evaluación de conocimiento resuelta en la **Figura 4** se puede identificar el nivel, en el cual se recomienda al usuario ejercicios de acorde a la calificación obtenida.

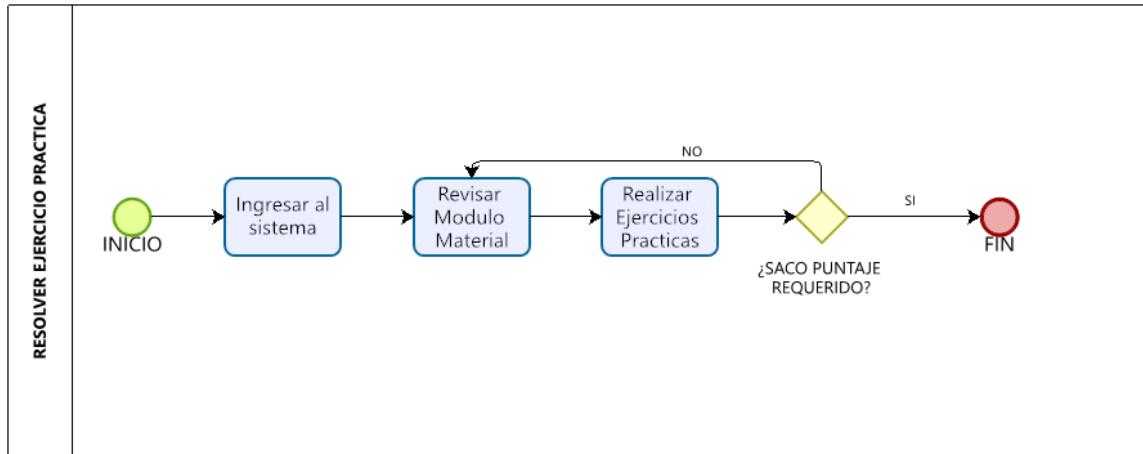
❖ Gestión Revisar Material



**Gráfico 6.-** Diagrama de Flujo Revisión Material

El proceso de revisión del material inicia mediante el acceso al sistema, luego escoger el material de acorde a la necesidad del usuario y finalmente tener acceso a la revisión del material.

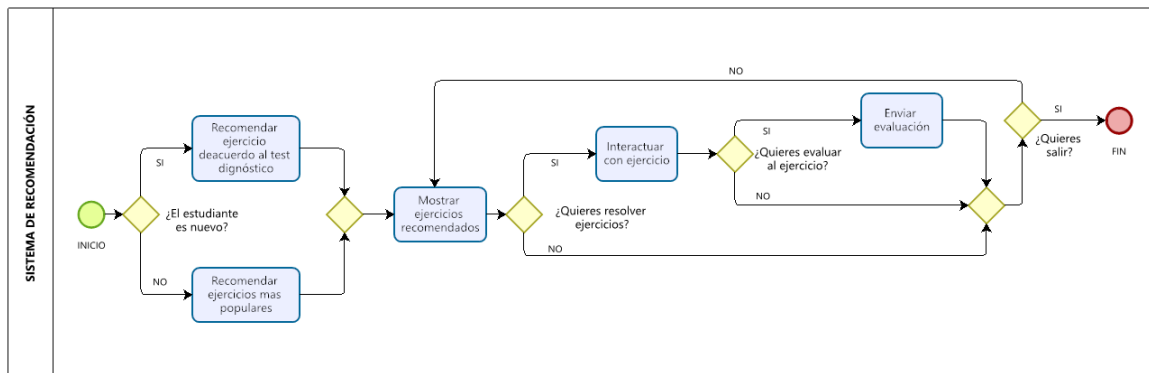
❖ Gestión Resolver Ejercicios Práctica



**Gráfico 7.-** Diagrama de Flujo Resolver Ejercicios Práctica

Para proceder al proceso de resolución de ejercicios prácticos, se debe revisar el módulo-material, dirigirse a los ejercicios prácticos y proceder a la resolución, una vez culminado se presenta la calificación y se procede a la pregunta ¿Sacó el puntaje requerido? si está satisfecho con la nota finaliza el proceso, caso contrario vuelve a revisar el material.

❖ Sistema de Recomendación



**Gráfico 8.-** Diagrama de Flujo Sistema de Recomendación

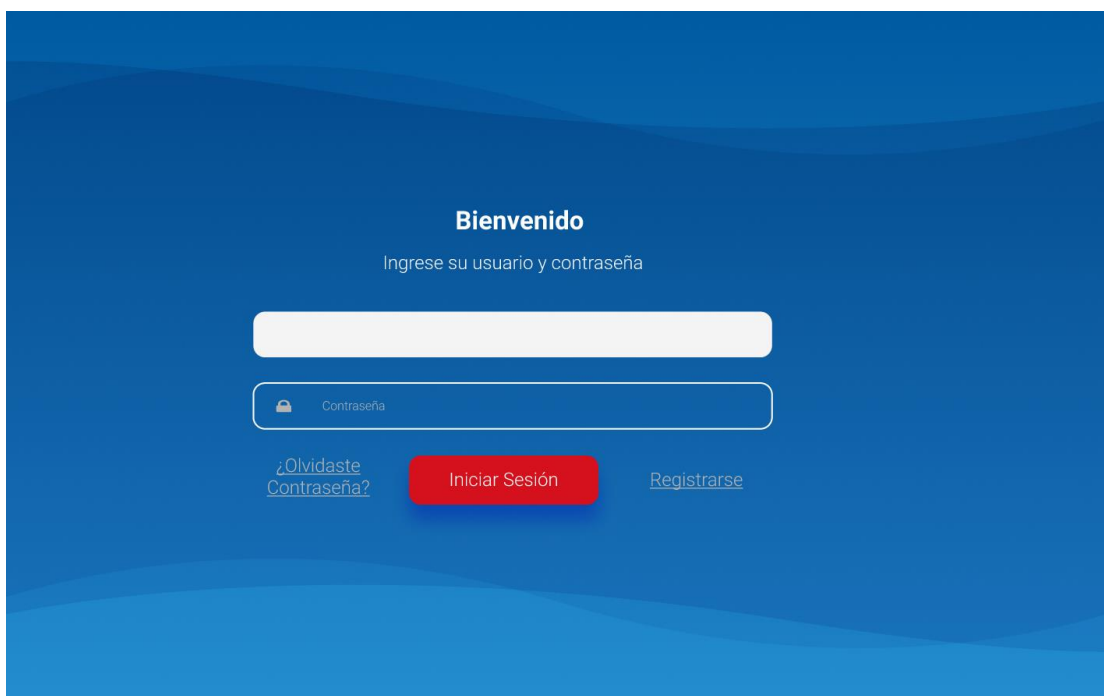


El Sistema de recomendación en primera instancia considera dos puntos clave, Si el estudiante es nuevo o no, si es nuevo se recomienda ejercicio de acorde al diagnóstico, caso contrario se recomienda los ejercicios más populares, por consiguiente, se muestra los ejercicios recomendados y pregunta ¿Quiere resolver el ejercicio? Si lo realiza, el usuario interactúa con el ejercicio (resolución), luego pregunta si desea evaluar el ejercicio, por el sí realiza la evaluación (gusto y complejidad) y envía, caso contrario decide si desea salir del ejercicio o resolver otro.

### 3.2.8. Diseño de pantallas y reportes

#### Pantalla Inicio de Sesión

El administrador o estudiante para poder ingresar al sistema ortográfico necesita ingresar su usuario y contraseña. En caso de no tener cuenta podrá registrarse o si olvido la contraseña puede restablecerla.

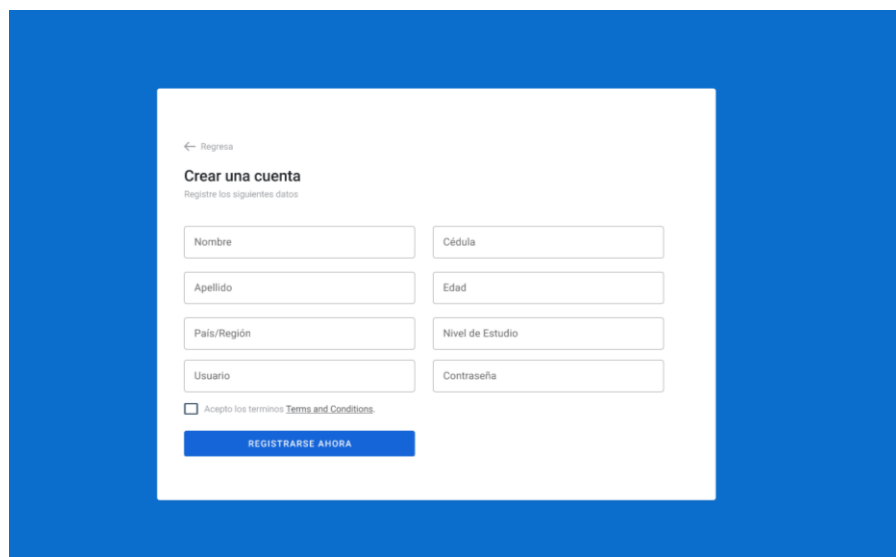


**Gráfico 9.-** Pantalla de inicio de sesión

## Pantalla Registro

Para registrarse el estudiante necesita registrar los siguientes campos:

Nombre, Apellido, Cedula, Edad, País/Región, Nivel de Estudio, Usuario, Contraseña.

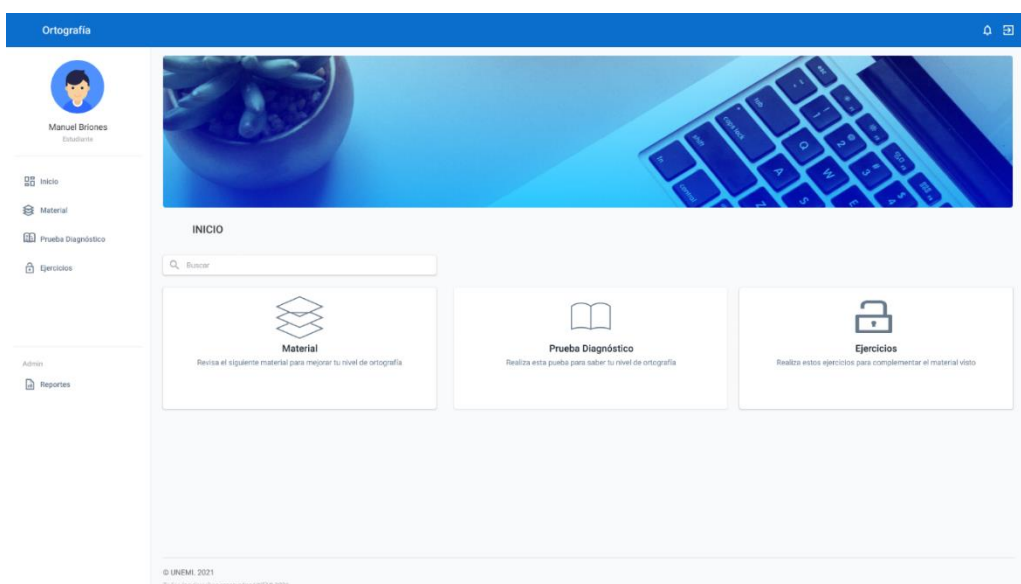


The screenshot shows a registration form on a blue background. At the top left, there is a back arrow and the text '← Regresa'. Below this is the heading 'Crear una cuenta' followed by the instruction 'Registre los siguientes datos'. The form contains eight input fields arranged in two columns: 'Nombre', 'Cédula', 'Apellido', 'Edad', 'País/Región', 'Nivel de Estudio', 'Usuario', and 'Contraseña'. Below the fields is a checkbox labeled 'Acepto los términos [Terms and Conditions](#)'. At the bottom of the form is a blue button with the text 'REGISTRARSE AHORA'.

Gráfico 10.- Pantalla de registro

## Interfaz Panel Principal

En esta pantalla se muestran los módulos principales del sistema ortográfico.



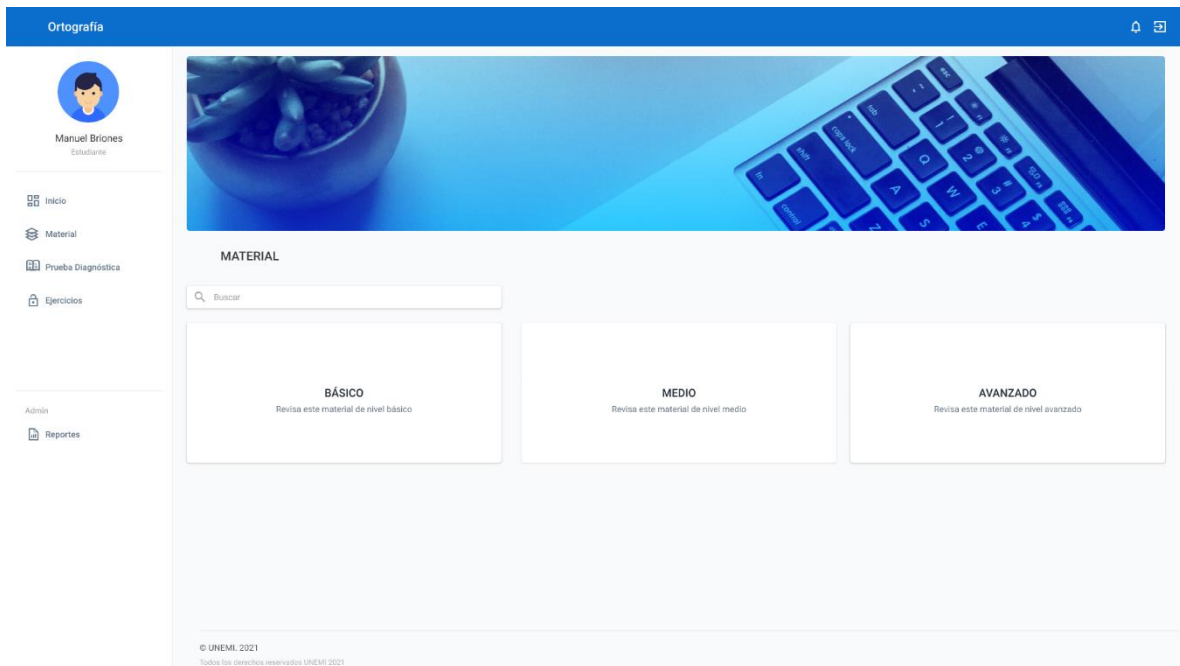


Gráfico 11.- Panel Principal

## Interfaz Desarrollo Prueba Diagnóstico

En esta pantalla se muestra la prueba de diagnostico donde el usuario puede resolver para saber su nivel de ortografía.

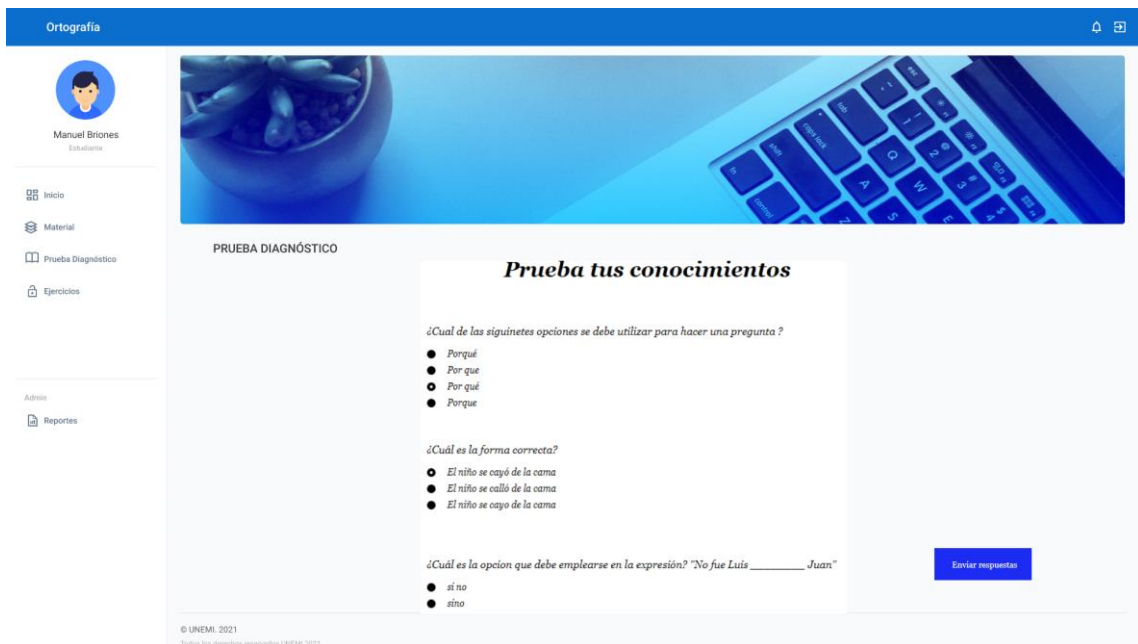
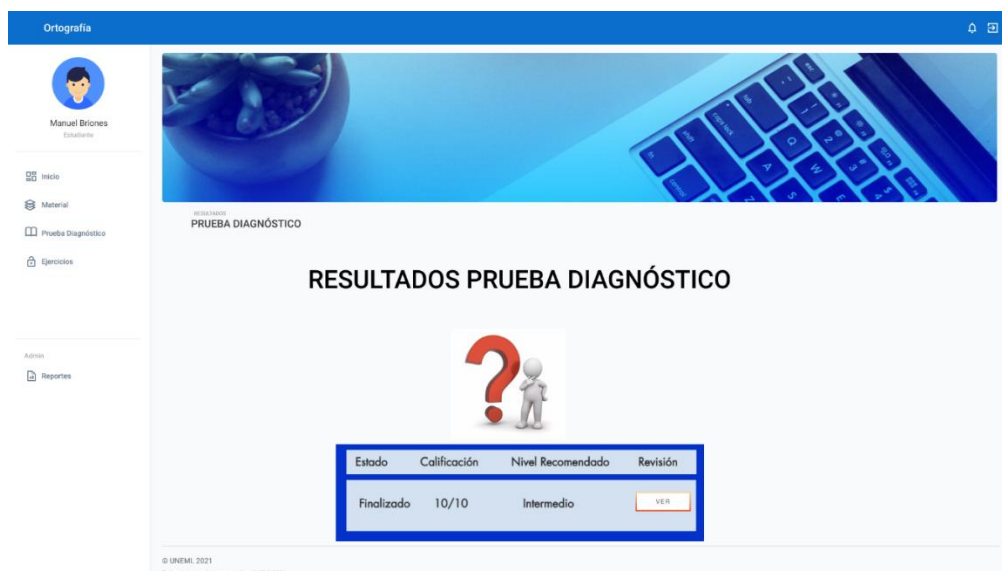


Gráfico 12.- Desarrollo de prueba de diagnóstico

## Resultados Pruebas Diagnóstico

En esta pantalla se muestra los resultados de la prueba de diagnóstico.



The screenshot shows the 'Ortografía' application interface. On the left is a navigation menu with options: Inicio, Material, Prueba Diagnóstico, Ejercicios, Admin, and Reportes. The main content area features a header with a user profile for 'Manuel Briones Estudiante'. Below this is a banner image of a laptop and a bowl of olives. The main heading is 'PRUEBA DIAGNÓSTICO' followed by 'RESULTADOS PRUEBA DIAGNÓSTICO'. A 3D character stands next to a large red question mark. A table displays the test results:

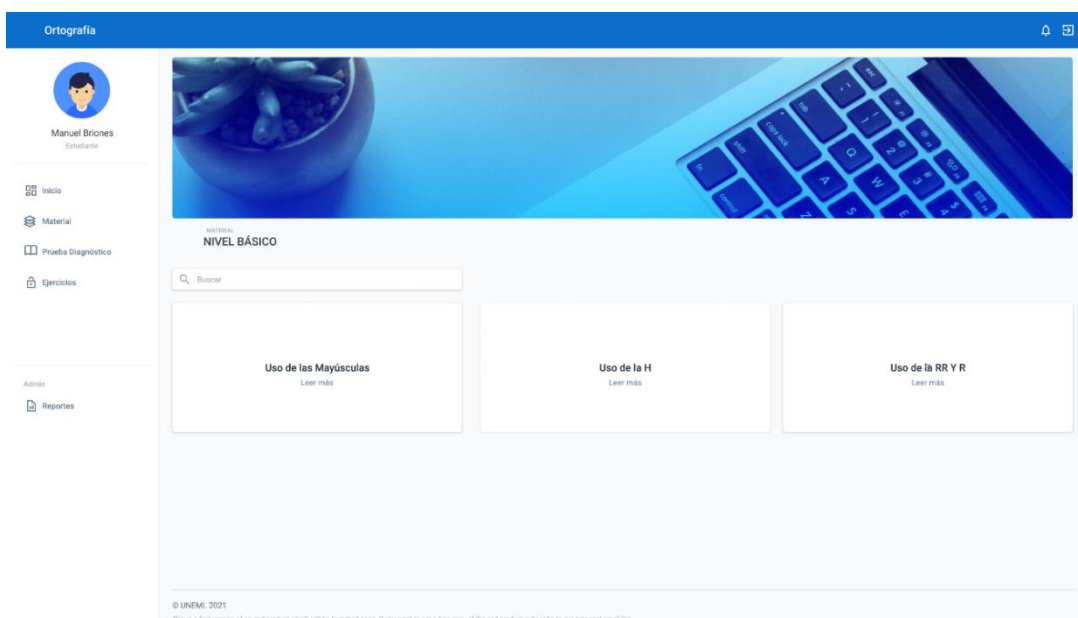
Estado	Calificación	Nivel Recomendado	Revisión
Finalizado	10/10	Intermedio	<a href="#">VER</a>

At the bottom, there is a copyright notice: '© UNEM. 2021. Todos los derechos reservados UNEM 2021'.

Gráfico 13.- Resultados Prueba Diagnóstico

## Interfaz de Recursos

En estas pantallas se observa los recursos para que el estudiante pueda revisar sobre ortografía clasificados por niveles.




The screenshot shows the 'Ortografía' application interface for the 'NIVEL BÁSICO' section. The left navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area has a header with the user profile and a banner image. Below the banner is a search bar labeled 'Buscar'. Three resource cards are displayed in a row:

- Uso de las Mayúsculas (Leer más)
- Uso de la H (Leer más)
- Uso de la RR Y R (Leer más)

At the bottom, there is a copyright notice: '© UNEM. 2021. This is a free version of an end product which will be launched soon. If you want to get a free copy of the end product subscribe to our personal email list'.

Ortografía 🔔 🏠




**Manuel Briones**  
Estudiante

- Inicio
- Material
- Prueba Diagnóstico
- Ejercicios

---

Admin

- Reportes



MATERIAL  
**NIVEL INTERMEDIO**

**Quando usar a, ha o ah**

[Leer más](#)

**Abreviaturas**


[Leer más](#)

**Los acentos**

[Leer más](#)

© UNEMI, 2021  
This is a free version of an end product which will be launched soon. If you want to get a free copy of the end product subscribe to our personal email list

Ortografía 🔔 🏠




**Manuel Briones**  
Estudiante

- Inicio
- Material
- Prueba Diagnóstico
- Ejercicios

---

Admin

- Reportes



MATERIAL  
**NIVEL AVANZADO**

**Quando usar a, ha o ah**

[Leer más](#)

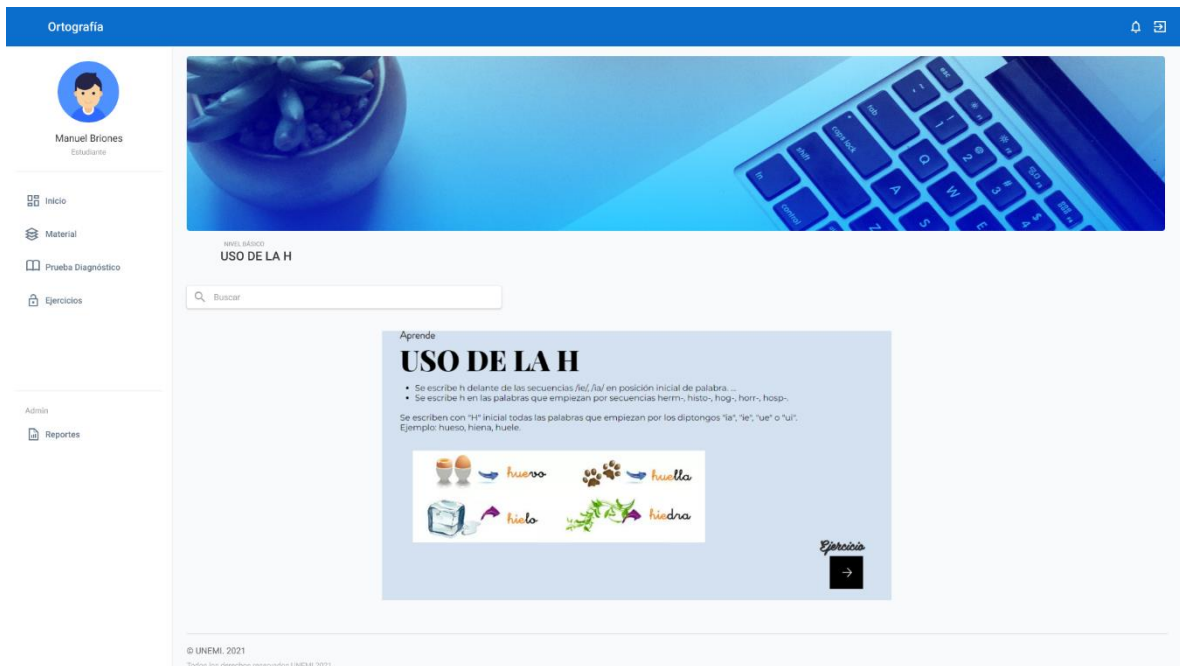
**Abreviaturas**

[Leer más](#)

**Los acentos**

[Leer más](#)

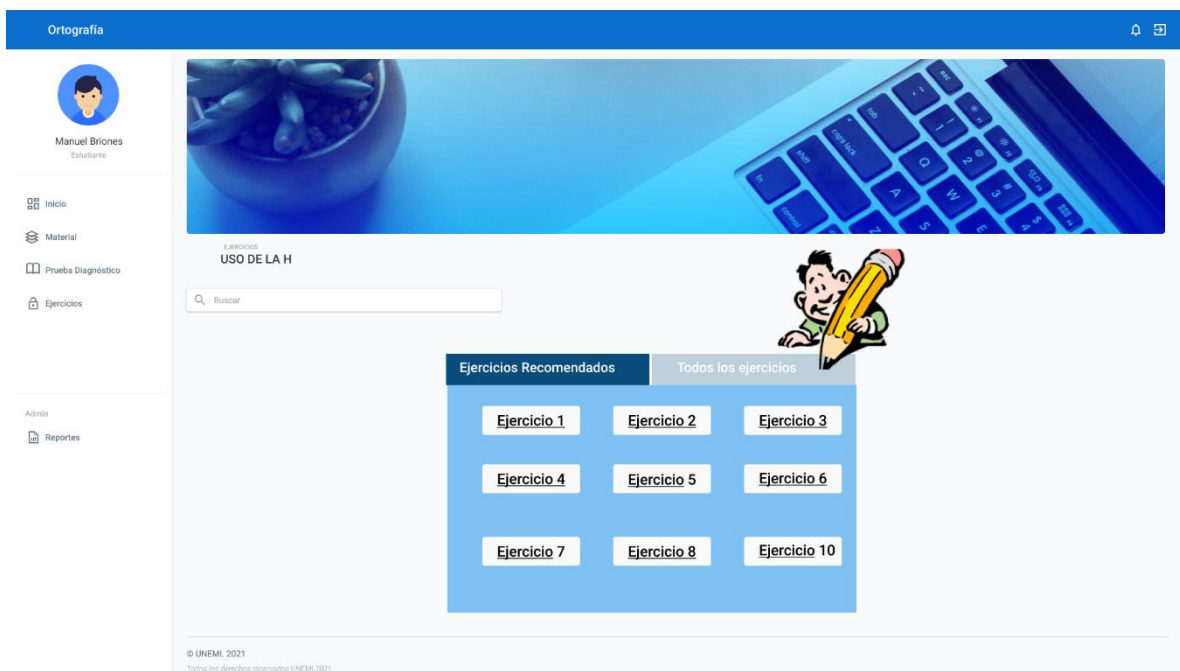
© UNEMI, 2021  
This is a free version of an end product which will be launched soon. If you want to get a free copy of the end product subscribe to our personal email list



**Gráfico 14.-** Interfaz de Recursos

## Ejercicios para resolución

En esta pantalla se muestran los ejercicios recomendados por el sistema y todos los ejercicios guardados para practicar.



En estas pantalla se muestran en un cronómetro el tiempo que demora el estudiante en resolver el ejercicio junto con un rango para evaluar cuanto le gusta el ejercicio.

Ortografía

Manuel Briones Estudiante

Inicio  
Material  
Prueba Diagnóstico  
Ejercicios  
Admin  
Reportes

EJERCICIOS  
USO DE LA H/ Ejercicio 1

1. Después de .....la calle, vió que no había nadie.  
 Ojear  
 Hojear

2. Estoy .....una revista para distraerme.  
 Ojeando  
 Hojeando

3. Voy a ..... una película para esta tarde.  
 Grabar  
 Gravar

4. Este año me ..... en la Declaración de la Renta.  
 Gravarán  
 Grabarán

5. Ayer no me ..... hacer deporte.  
 Convino  
 Combino

CRONÓMETRO  
00:00:07

Evalúa el ejercicio

¿Qué tanto te ha gustado?  
1 — 2 — 3 — 4 — 5

¿Te ha resultado complejo?  
1 — 2 — 3 — 4 — 5

Enviar respuestas

© UNEMI, 2021  
Todos los derechos reservados UNEMI, 2021

Ortografía

Manuel Briones Estudiante

Inicio  
Material  
Prueba Diagnóstico  
Ejercicios  
Admin  
Reportes

EJERCICIOS  
USO DE LA H/ Ejercicio 2

Escoje la opción correcta

¿..... me picó una abeja?  
Ay — Hay

¿Brega que ..... su propia tumba?  
cabe — cave

Ella me ..... de la casa.  
echó — hecho

CRONÓMETRO  
00:00:07

Evalúa el ejercicio

¿Qué tanto te ha gustado?  
1 — 2 — 3 — 4 — 5

¿Te ha resultado complejo?  
1 — 2 — 3 — 4 — 5

Enviar respuestas

© UNEMI, 2021  
Todos los derechos reservados UNEMI, 2021

Gráfico 15.- Ejercicios para resolución

## Resultados de Ejercicios Resueltos

En esta pantalla se muestra los resultados de los ejercicios para practicar un vez revisado el material de ortografía.

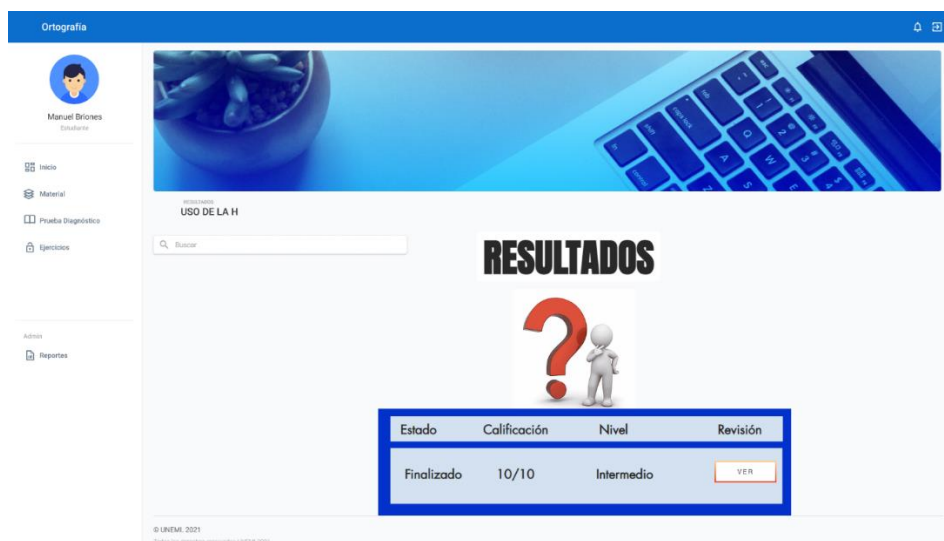
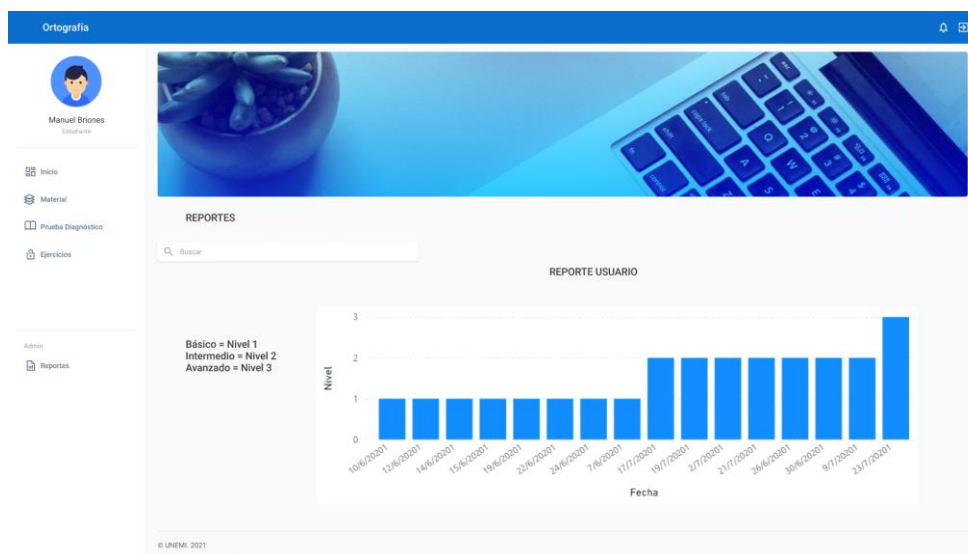


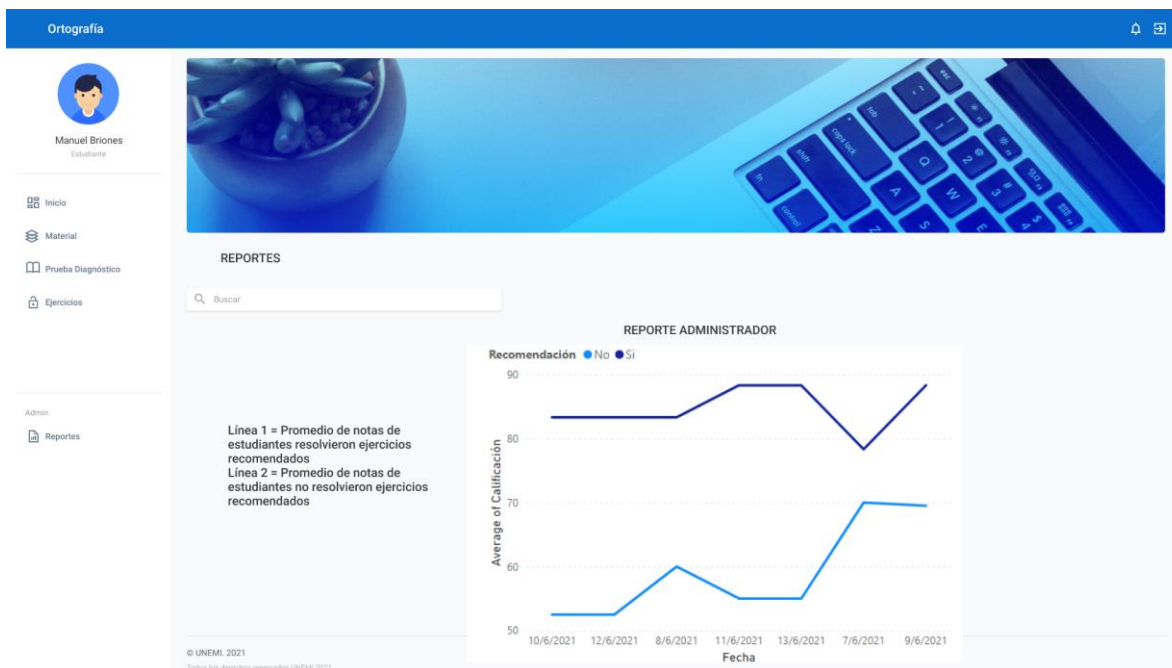
Gráfico 16.- Resultado de Ejercicios Resueltos

## Reportes

En esta pantalla se muestra un reporte para usuario (estudiante) y administrador.







**Gráfico 17.- Reportes**

### 3.2.9. Plan de pruebas

En el plan de pruebas se busca evaluar cómo están quedando los procesos que se aplican o hacen parte de la aplicación web, el cual se está desarrollando de la mejor manera realizando las revisiones correspondientes en cada avance del proyecto, verificando que este funcione correctamente.

Se adaptó un plan de pruebas para el presente estudio que estuvo constituido de la siguiente manera:

<b>REQUERIMIENTO FUNCIONAL</b>	
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
RF. 1	Inicio de Sesión
RF. 2	Registro de estudiante.
RF. 3	Bienvenida – selección de institución.
RF. 4	Material didáctico
RF. 5	Mantenimiento de estado

RF. 6	Prueba de diagnóstico.
RF. 7	Test final.

**Tabla 32.-** Requerimientos funcionales

**Fuente:** Elaboración propia

Este plan de pruebas se basa en IEEE Standard for Software Test Documentation en su versión IEEE 829-1998.

#### ❖ Elementos de prueba

Dentro de los elementos que son sometidos a las pruebas correspondientes son: Inicio de Sesión, Registro de estudiante, Bienvenida – selección de institución, Material didáctico, Mantenimiento de estado, Prueba de diagnóstico, Test final.

#### ❖ Especificación de pruebas

##### ➤ Prueba 1: Inicio de sesión

<b>OBJETIVO</b>	Verificar el ingreso a la aplicación con datos válidos			
<b>TÉCNICA</b>	En los campos de iniciar sesión ingresar datos válidos e inválidos para verificar los siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Datos correctos, ingreso a la aplicación web.</li> <li>❖ Datos erróneos, denegar el ingreso al sistema y mostrar mensajes de error o advertencia en los campos incorrectos.</li> </ul>			
<b>INSTRUMENTO</b>	ANEXO, Pregunta 1			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>	Al validar la prueba se cumple que al ingresar el usuario y contraseña correctos permite el ingreso al sistema, en cambio al poner los datos incorrectos no permite el ingreso y muestra los mensajes de errores.			
<b>RESULTADOS SATISFACTORIOS</b>	SI	✓	NO	

**Tabla 33.-** Prueba de inicio de sesión.

**Fuente:** Elaboración propia.

➤ Prueba 2: Registro.

**Crear Registro.**

<b>OBJETIVO</b>	Verificar que la información ingresada se almacene correctamente en la base de datos			
<b>TÉCNICA</b>	Ingresar los datos en los campos correspondientes, verificar los siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Información correcta, para guardar los datos en la base.</li> <li>❖ Datos erróneos, mostrar mensajes de error o advertencia en los campos incorrectos.</li> <li>❖ Enviar formulario con campos vacíos</li> </ul>			
<b>INSTRUMENTO</b>	ANEXO, Pregunta 2			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>	En el formulario al ingresar la información correcta en cada campo los datos se envían a la BD al dar clic en Crear, en el caso de tener información incorrecta o campos vacíos se envía mensaje de advertencia y no permite el registro de los datos.			
<b>RESULTADOS SATISFACTORIOS</b>	SI	✓	NO	

**Tabla 34.-** Prueba de crear registro personal.

Fuente: Elaboración Propia

**Bienvenida y preferencias de instituciones educativas.**

<b>OBJETIVO</b>	Examinar que el registro de una información requerida sea encontrado con éxito.			
<b>TÉCNICA</b>	En el campo de búsqueda, verificar los siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dirigirse a la caja de texto e ingresar una institución existente, posterior a eso presionar el botón buscar.</li> <li>❖ Modo de búsqueda por nombre: ingresar letras.</li> <li>❖ Modo de búsqueda por identificación: ingresar números.</li> </ul>			
<b>INSTRUMENTO</b>	ANEXO, Pregunta 5			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>	Según el tipo de búsqueda presentará toda la información correspondiente, en caso de no existir no se presentará ninguna información.			

<b>RESULTADOS SATISFACTORIOS</b>	<b>SI</b>	✓	<b>NO</b>	
----------------------------------	-----------	---	-----------	--

**Tabla 35.-** Prueba de bienvenida.

Fuente: Elaboración propia

➤ Prueba 3: Material didáctico.

<b>OBJETIVO</b>	Designar el material didáctico en específico de acuerdo al problema de aprendizaje designado.			
<b>TÉCNICA</b>	<p>En el formulario de material didáctico verificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El recurso didáctico conste en la base de datos.</li> <li>❖ El recurso se encuentre en estado activo para ser utilizado.</li> <li>❖ El recurso este completo y no falte componentes.</li> </ul>			
<b>INSTRUMENTO</b>	ANEXO, Pregunta 6			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>	Al seleccionar e ingresar los datos en el formulario de material didáctico se guardan correctamente en la base de datos, caso contrario no se guardará ningún cambio realizado. Además, que los campos muestran advertencia si el recurso está incompleto o si no se encuentra disponible para su uso.			
<b>RESULTADOS SATISFACTORIOS</b>	<b>SI</b>	✓	<b>NO</b>	

**Tabla 36.-** Prueba de material didáctico.

Fuente: Elaboración propia

➤ Prueba 4: Prueba de diagnóstico.

<b>OBJETIVO</b>	Verificar la dificultad de aprendizaje del estudiante en base al diagnóstico inicial.			
<b>TÉCNICA</b>	<p>Para realizar diagnóstico inicial se debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La dificultad del aprendizaje de ortografía conste en la base de datos.</li> <li>❖ El recurso didáctico se encuentre activo para ser utilizado.</li> </ul>			
<b>INSTRUMENTO</b>	ANEXO, Pregunta 7			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>	El estudiante puede ser evaluado y se identificaría la dificultad del aprendizaje en el área de ortografía que deberá ser mejorado.			

<b>RESULTADOS SATISFACTORIOS</b>	<b>SI</b>	✓	<b>NO</b>	
----------------------------------	-----------	---	-----------	--

**Tabla 37.-** Prueba de diagnóstico.

Fuente: Elaboración propia

➤ Prueba 5: Test final.

<b>OBJETIVO</b>	Verificar lo aprendido en la aplicación mediante una prueba final.			
<b>TÉCNICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Observar en qué condiciones se encuentra el aprendizaje del estudiante.</li> <li>❖ Verificar que todas las dificultades posean su material didáctico.</li> <li>❖ Si se cumple con las dos opciones anteriores, indicar el estado excelente.</li> </ul>			
<b>INSTRUMENTO</b>	ANEXO, Pregunta 8			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>	Al indicar el estado del estudiante en cuanto a su dificultad en ortografía y su aprendizaje obtenido mediante el uso de la aplicación, puede volver a ingresar para mejorar otra área que no haya sido incluida en el primer diagnóstico inicial.			
<b>RESULTADOS SATISFACTORIOS</b>	<b>SI</b>	✓	<b>NO</b>	

**Tabla 38.-** Prueba de test final.

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

1. En cuanto a la realización del presente estudio se tomó en consideración las dificultades del aprendizaje en el área de ortografía mediante el uso de una aplicación informática como recurso principal, después de la consulta bibliográfica de varios autores, se determinó que en esta importante área del aprendizaje en instituciones tanto de primaria y secundaria, no se abordan y tampoco se incluyen recursos tecnológicos que pueden contribuir al mejoramiento de la enseñanza, debido a que son muchos los estudiantes que presentan deficiencias en esta área y que por utilizar metodologías tradicionales de enseñanza no mejoran su problema de aprendizaje, es necesario incluir la tecnología porque hoy en día se conforman como los recursos más llamativos y que captan la atención del estudiante.
2. Diseñar un esquema de aprendizaje autónomo de ayuda a los niveles de aprendizaje.
3. En el procesamiento de la presente propuesta se procedió a diseñar un esquema de aprendizaje autónomo de ayuda a los niveles de aprendizaje, que son importantes a la hora de identificar los problemas en el área de ortografía, se contó con todos los expertos, utilitarios y programas para plasmar el bosquejo de la aplicación que puede ser ejecutada cuando sea necesario.
4. La propuesta planteada se basó en la metodología SCRUM, que permitió exponer y plantear la creación de una aplicación intuitiva y dinámica para cumplir con los requerimientos en el área educativa, se plantea una aplicación accesible, de fácil manejo para que los estudiantes puedan acceder de forma autónoma y con pruebas de diagnóstico que permitirán identificar el problema de aprendizaje a mejorar y también con un test final que permitirá evaluar lo aprendido.

## RECOMENDACIONES

1. Después de analizar el presente estudio, se detectaron que las aplicaciones informáticas pueden ayudar a las dificultades en el área de la ortografía. Se recomienda que los docentes se capaciten en cuanto a la utilización de tecnología en el aula, también se recomienda que se incluyan recursos tecnológicos en el aula para dinamizar las clases y entusiasmar al estudiante.
2. Se recomienda que a futuro esta aplicación informática se ponga en práctica y se implemente en las escuelas, colegios y universidades para el mejoramiento de la ortografía, cuenta con una amplia gama de estrategias que van a mejorar su aprendizaje.
3. La aplicación que se propone ayudará la población infantil debido a la importancia que tiene el uso de las nuevas tecnologías en la educación y la capacitación en tiempos actuales, por eso se recomienda implementar este tipo de recursos para centrar los esfuerzos en desarrollar aplicaciones multimedia e interactivas, apoyadas en la necesidad de cautivar la atención de los estudiantes, sin aburrirlas, ni convirtiendo la formación en una clase aburrida y monótona, se trata de despertar el interés en los estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

## Bibliografía

- Aguilar, P. (2016). Teorías implícitas sobre los procesos de escritura: Relación de las concepciones de estudiantes de Pedagogía Básica con la calidad de sus textos. *Revista Estudios pedagógicos*.
- Alvarez, L. (2019). Familia y maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura. Una responsabilidad compartida. *Revista Conrado*.
- Barrera, M. (2018). *Enseñanza de la Lectoescritura en el Preescolar*. Bogotá.
- Caballos, P., Vílchez, V., & Valenzuela, S. (enero de 2016). Responsabilidad enfermera. *Revista Electrónica Enfermería Actual en Costa Rica*, 30(1).
- Cárdenas, R. (2015). Importancia de las artes visuales en la educación: Un desafío para la formación docente. *Revista Electrónica Educare*.
- Castro, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Educare*.
- Celdrán, M. (2019). Dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Revista Orientación Educativa*.
- Conejo, D. (2017). Conocimientos sobre la lectoescritura emergente y prácticas en las aulas para su promoción: Un estudio con docentes de Educación preescolar en Costa Rica. *Revista Costarricense de psicología*.
- Dicovsa, L. (2019). Corrientes epistemológicas y la construcción del conocimiento. *Revista Ciencia y Tecnología El Higo*.
- Espinoza, A. (2020). *Propuesta de mejora continua en el proceso de producción de una planta de plásticos mediante la metodología PDCA y manufactura esbelta*. Quito.
- García, E. (2019). Lectoescritura en Educación Infantil. *Revista Digital Docente*.
- García, M. (2018). La comprensión lectora y el rendimiento escolar. *Revista Cuaderno de Lingüística Hispánica*.
- Gil, J. (2019). Lectoescritura como sistema neurocognitivo. *Revista Investigación Pedagógica*.
- González, A. (2015). Software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*.
- Guevara, Á. (2019). *Orientaciones Pedagógicas para el Desarrollo de la Competencia de Lectoescritura en la Primera Infancia*. Colombia.



- Gutiérrez, R. (2018). Habilidades favorecedoras del aprendizaje de la lectura en alumnos .  
*Revista Signos*.
- Lemos, J. (2017). *Análisis del comportamiento disruptivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del bachillerato de la Unidad Educativa Aurelia Becerra del Quiñonez, Parroqui Lagarto, Cantón Rioverde*. Esmeraldas.
- Márquez, A. (2017). Sobre lectura, hábito lector y sistema educativo. *Revista Perfiles Educativos*.
- Mayor, M. (2016). Desarrollo del lenguaje y preparación para la lectura en educación infantil. *Revista Orientación Educativa*.
- Moncayo, L. (2017). *Aplicaciones de la investigación de operaciones en la mejora de procesos*. México.
- Quiroga, N. (2015). Software educativo que apoye la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje . *Revista Científica Multidisciplinaria*.
- Ramírez, P. (2015). La educación temprana para niños y niñas desde nacimiento a los 3 años: Tres perspectivas de análisis. *Revista Electrónica Educare*.
- Salamanca, O. (2016). *Fortalecimiento de los procesos de lectura y escritura*. Bogotá.
- Sampieri, H. (2015). *Metodología de la Investigación*. México.
- Santana, Y. (2021). Estudios sobre la corrección de la disgrafía caligráfica en escolares con discapacidad intelectual. *Revista Propósitos y Representaciones*.
- Vidaurre, W. (2015). Software educativo para lograr aprendizajes significativos en el área de matemática. *Revista de Investigación y Cultura*, 38 - 45.