

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**MULTIMEDIA INTERACTIVO PARA FORTALECER EL
APRENDIZAJE DE LA ORTOGRAFÍA**

(En estudiantes de 4to de primaria)

**(TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE LICENCIATURA
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN)**

POSTULANTE: ESTHER ROCIO FERNANDEZ LINO

TUTOR: Dr. JUAN EDUARDO GARCIA DUCHEN PhD.

LA PAZ - BOLIVIA

2019

Resumen

Vivimos en la era de la tecnología, donde los avances tecnológicos nos obligan a estar cada vez más informados de las ventajas y herramientas que nos ofrece. Uno de los retos de la educación actual, es utilizar estas tecnologías con fines educativos, para transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde el estudiante debe participar dinámicamente, a fin de que sea él quien construya su conocimiento.

La ortografía es un instrumento muy complejo para el que la aprende y un desafío para el que la enseña, con la aparición de las tecnologías se está haciendo un uso incorrecto de la ortografía, por ejemplo en las redes sociales ¿quiénes no hemos leído una palabra mal escrita? Nadie. Por lo mismo es muy importante que los estudiantes vayan adquiriendo desde pequeños las normas ortográficas y su correcto uso.

El lenguaje es lo que hace la diferencia entre el ser humano y el resto de los animales. Si el lenguaje se empobrece, estaremos limitando nuestra capacidad de pensar, si bien con las tecnologías se está haciendo un uso incorrecto de las normas ortográficas, la misma puede ser una herramienta útil e interesante si se la utiliza de forma adecuada para ayudarnos a aprender.

El presente trabajo se desarrolló en la Unidad Educativa “San José Fe y Alegría” dirigido a niños de 4to de primaria. Después de la implementación del multimedia interactivo, los resultados obtenidos demuestran que se fortaleció el aprendizaje de la ortografía, esto se debe a una adecuada planificación, análisis de los contenidos, que permitió identificar las necesidades de los estudiantes, para poder plasmarlo en un recurso.

Por último es importante trabajar sobre una cultura educativa tecnológica, para que todos los profesionales en educación puedan hacer frente a la educación tradicional que aún está vigente.

Dedicatoria:

Quiero dedicarle este trabajo: A Dios quien me ha dado la fortaleza para terminar este trabajo de investigación.

A mi familia por su constante apoyo, sacrificio y cooperación.

Agradecimientos

- A Dios por estar conmigo todos los días de mi vida, por darme la fuerza suficiente de seguir cumpliendo mis objetivos.
- Un agradecimiento muy especial a mi tutor el Dr. Juan García Duchén por haberme orientado, guiado y apoyado durante la elaboración del presente trabajo.
- A mis tribunales: Al M. Sc. Marco A. Salazar Montecinos y al Lic. Eduardo Murillo Quiroga, por su revisión a detalle para la conclusión del presente trabajo de investigación.
- Al Director de la Unidad Educativa San José Fe y Alegría, por abrirme las puertas del colegio y permitirme desarrollar el presente trabajo.

ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimientos	
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I	
Presentación de la Investigación	4
1. Planteamiento del Problema	4
1.1. Formulación del Problema	6
2. Objetivos de la Investigación	6
2.1. Objetivo General	6
2.2. Objetivos Específicos	6
2.3. Hipótesis.	7
2.3.1. Variables	7
2.3.2. Conceptualización de Variables.....	7
2.3.3. Operacionalización de Variables.....	8
2.3.4. Justificación	9
Capítulo II	
Marco contextual y marco teórico	12
1. Marco Contextual.	12
1.1. Reseña histórica del Colegio San José.....	12
1.2. Proyecto institucional comunitario Visión y Misión.	13
1.2.1. Visión institucional.	13
1.2.2. Misión Institucional.....	13
1.3. Objetivos.	13
1.3.1. Objetivo General	13
1.3.2. Objetivos Específicos.....	13
1.4. Infraestructura	14
1.5. Docentes	15
1.6. Estudiantes	15
2. Marco Teórico	16
2.1. La educación del siglo XXI	16

2.2. Integración de las Tic en la educación	16
2.3. Desafíos Educativos.	18
2.4. Multimedia.....	21
2.4.1. Definición.	21
2.4.2. Multimedia en la educación	22
2.4.3. Multimedia Interactivos.	24
2.4.4. La interactividad.....	25
2.5. Diseño de sistemas multimedia.....	26
2.6. Ventajas y desventajas de los recursos multimedia.....	29
2.7. Definición de Ortografía	32
2.7.1. Importancia de la ortografía	32
2.7.2. Signos de puntuación	33
2.7.2.1. El punto.....	33
2.7.2.2. La coma	34
2.7.2.3. El punto y coma	34
2.7.2.4. Los signos de interrogación y exclamación	35
2.7.2.5. Los dos puntos.....	36
2.7.2.6. El guion.....	38
2.7.2.7. Los puntos suspensivos.....	38
2.7.3. Reglas ortográficas	39
2.7.3.1. Uso de la B	39
2.7.3.2. Uso de la V	40
2.7.3.3. Uso de la H	40
2.7.3.4. Uso de la M y N	41
2.7.3.5. Uso de la X	41
2.7.3.6. Uso de la LL y Y.....	42
2.8. Causas de los errores ortográficos.	43
Capítulo III	
Aspectos Metodológicos de la Investigación	45
3. Tipo de investigación.....	45
3.1. Diseño de la investigación	45

3.2. Población o universo.....	46
3.2.1. Tipo de muestra.....	46
3.2.2. Tamaño de la muestra.....	47
4. Instrumentos.....	47
5. Delimitación espacial.....	47
6. Delimitación temporal.....	48
Capítulo IV	
Propuesta.....	49
4.1. Presentación.....	49
4.2. Metodología.....	50
4.3. Contenidos.....	52
4.4. Estrategia metodológica.....	53
4.5. Recursos.....	56
4.6. Sistema de evaluación.....	57
4.7. Instrumentos de planificación.....	58
4.8. Ejecución de la propuesta.....	60
Capítulo V	
Presentación y análisis de resultados.....	61
5.1. Interpretación del pre test y post test.....	61
5.2. Resultados generales comparativos de la prueba pre test y post test.....	61
5.3. Prueba de hipótesis.....	68
Capítulo VI	
Conclusiones y Recomendaciones.....	72
6.1. Conclusiones.....	72
6.2. Recomendaciones.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	75
ANEXOS.....	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1	Descripción del multimedia interactivo	77
Anexo N° 2	Test de ortografía	83
Anexo N° 3	Imágenes de la intervención	88
Anexo N° 4	Informes presentados al director de la Unidad Educativa	92

INTRODUCCIÓN

La lengua es considerada como una de las herramientas más importantes para la comunicación, por medio de ella el ser humano se expresa y comunica sus pensamientos, sentimientos y uno de los ámbitos más importantes de la lengua escrita, es la enseñanza de la ortografía.

Hoy en día un gran número de jóvenes utiliza a diario las redes sociales, sobre todo para comunicarse. Se trata de una práctica que ha ido creciendo en los últimos años llegando a ocupar una gran parte del tiempo tanto de jóvenes y niños.

Por lo mismo, una de las áreas que está sufriendo el impacto de las tecnologías es el lenguaje, especialmente la escritura; este último ha sufrido muchas modificaciones, como ser: la pérdida de la utilización de las vocales, de la acentuación, de los signos de puntuación, la falta de coherencia en los mensajes, etc.

En este sentido, Rueda-López (2009) citado por Simón (2011), afirma que esta transformación de la lingüística debe entenderse como una involución educativa que entorpece la competencia oral y/o escrita de los jóvenes, produciendo confusión. Es importante cultivar y aplicar las reglas ortográficas para que los escritos que se produzcan sean comprensibles por las personas que los lean; de modo que éstas entiendan lo que se quiere decir y no se tengan inconvenientes a raíz del mal manejo de la ortografía. De igual forma, el buen uso de la misma permite que las comunicaciones se puedan dar de una manera fácil y mejor (Pérez, Guerrero y Ríos, 2010).

Se puede observar que los niños a temprana edad tienen contacto con los dispositivos digitales ya sea como ocio, juego, entretenimiento hasta el punto de que ellos ven estas herramientas como algo natural, algo que los padres no ven con malos ojos, pues entienden que son necesarias y forman parte de su desarrollo, les permite jugar, relajarse y aprender.

Este desarrollo de nuevos medios y soportes tecnológicos debe llevarnos necesariamente a una situación de cambio de los métodos tradicionales, de trabajar y analizar el lugar y el valor que estas tecnologías ocupan en la sociedad y en la enseñanza.

En la educación es importante trabajar desde un concepto diferente de escuela con la utilización de la tecnología, donde ella sea más permeable a las necesidades particulares de los estudiantes, favoreciendo el desarrollo del aprendizaje por medio de los recursos multimedia, para generar cambios en los procesos de formación, a partir de la educación preescolar hasta la universitaria. Por tal razón se requiere de docentes capaces de proporcionar mejores y más eficaces recursos de aprendizaje, comenzando por la educación inicial a través de la implementación adecuada de herramientas tecnológicas.

El presente trabajo de investigación surge como una propuesta para fortalecer el aprendizaje de la ortografía por medio de la utilización del multimedia interactivo que exigirá un trabajo planificado.

Una enseñanza de la ortografía en la que se entremezclen dinámicamente los diferentes componentes de la asignatura con la tecnología, incentivando la producción verbal y permitiendo trabajar desde la educación primaria, para ir creando la habilidad de escribir correctamente.

El contenido de la presente investigación se estructura en seis capítulos.

En el primer capítulo se expone la presentación de la investigación; el planteamiento del problema, donde se afirma la idea de investigación; la justificación, donde se dan las razones de la investigación; los objetivos del trabajo, que básicamente hacen énfasis en el aprendizaje de la ortografía por medio del multimedia interactivo y la operacionalización de variables.

En el segundo capítulo se desarrolla el sustento teórico, haciendo énfasis en la integración de la tecnología en la educación y la elaboración de los multimedia interactivos.

En el tercer capítulo se detallan los aspectos metodológicos de la investigación, que es la base fundamental de todo proceso investigativo, en el que se describen: el tipo de investigación, el diseño, la población, el tamaño de la muestra y el instrumento utilizado para la recolección de datos.

El cuarto capítulo hace referencia a la descripción de la propuesta “Multimedia interactivo para fortalecer el aprendizaje de la ortografía”

El quinto capítulo se desarrolla el análisis de los resultados, debidamente sistematizados mediante cuadros y gráficos que demuestran los resultados de la investigación obtenidos antes y después de la aplicación de la propuesta, para comprender el grado de efectividad de la misma.

En el sexto capítulo se exponen las conclusiones con relación a los resultados obtenidos en el anterior capítulo, posteriormente se encuentran las recomendaciones a las que se ha arribado.

Finalmente se incluyen la bibliografía y los anexos donde se presenta gráficamente los materiales utilizados para la ejecución de la propuesta, así también se incluyen el test diseñado para la recolección de datos y los informes presentados a la Unidad Educativa.

Capítulo I

Presentación de la Investigación

1. Planteamiento del Problema.

Actualmente con el desarrollo de las tecnologías debemos ser capaces de entender la necesidad del uso de las TICs en la formación de los estudiantes, que puedan dar respuesta a las exigencias educativas actuales. Hoy en día desde muy temprana edad las personas están familiarizadas con la tecnología, por lo que la educación debe actualizarse, buscando la manera de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, donde no solo el profesor tenga el control de la información. Se debe generar un proceso que sea más enriquecedor, para que el estudiante perciba la información como útil e interesante, permitiéndole ser un elemento activo en el proceso de formación.

La comunicación efectiva, una de las competencias requeridas a nivel nacional e internacional tanto para los estudiantes del nivel secundario, profesionales y seres sociales, que están en constante relación con las demás personas. Esto hace que la capacidad de expresarnos y comunicarnos sea tan importante, hoy en día la misma se ve dificultada por la falta de desarrollo de la competencia ortográfica, que con el avance de las tecnologías ha sufrido un deterioro, especialmente por la rapidez que hoy en día los jóvenes se comunican a través del chat, redes sociales, etc. Haciendo que los estudiantes no apliquen de forma adecuada lo que se ve en las clases de lenguaje, por lo que es muy común ver en los estudiantes un bajo nivel ortográfico y gramático.

Si no acatamos las reglas ortográficas podemos cambiar el significado de las palabras, alterando el sentido de las oraciones y, por lo tanto, la idea que se quiere transmitir. La ortografía toma en cuenta los signos de puntuación y el uso correcto de las letras en cada palabra.

Errores ortográficos los vemos en todos lados, desde notas rápidas hasta libros que no tuvieron una revisión completa, en medios de comunicación, anuncios publicitarios y en las redes sociales, que es el lugar donde abundan los errores tal como se ha mencionado anteriormente.

En el ámbito educativo, los afectados en primer lugar, son los docentes que en muchas ocasiones no pueden cumplir a cabalidad con sus programas, debido a que los estudiantes presentan problemas al momento de realizar el uso correcto de las reglas ortográficas y los signos de puntuación, por lo que ven dificultada su labor docente ya que observan como los escolares no pueden lograr los niveles de aprendizaje planteados. Y empieza a surgir ciertas interrogantes en cuanto a las estrategias que se están empleando para que los mismos aprendan.

Otros, que son los directamente afectados, son los estudiantes; si bien este problema no se atiende en el nivel inicial este va continuando en los siguientes niveles de formación como ser: en la educación primaria, secundaria, universitaria, hasta que va afectando en su vida profesional. El hecho de que su escritura presente errores ortográficos puede dar la impresión de que es poco competente y de escasos conocimientos en gramática.

¿Pero cuáles son los factores que realmente influyeron? Primero puede ser que los docentes no utilicen métodos eficaces para poder innovar esta área, o quizás sea por el desconocimiento de utilizar recursos tecnológicos a favor de esta área. Por lo que pareciera que se ha perdido el interés por innovar la enseñanza y los aprendizajes en los estudiantes.

Uno de los recursos tecnológicos que ha cobrado mayor fuerza en el trabajo del aula es el uso de materiales multimedia interactivos, por lo que se debe crear una conciencia clara, de los nuevos procesos educativos y tecnológicos que se están desarrollando en el mundo ya que de ello depende, en gran medida, el que se tenga

una participación adecuada a las necesidades de nuestra realidad social, así como su expresión en la educación.

Finalmente durante los últimos años, se han buscado formas de innovar la enseñanza en las aulas, (es el caso de Educa Innova, que es una iniciativa del Ministerio de Educación, que busca innovar a través del uso y aplicación de las tics en la práctica educativa, que contribuyan a mejorar la calidad de la educación en nuestro país), en tal sentido, surgen diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje. No pretendemos abordar cada una de estas estrategias de enseñanza y mucho menos del aprendizaje en las aulas; más bien se hará énfasis en **EL USO DEL MULTIMEDIA INTERACTIVO PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE DE LA ORTOGRAFÍA.**

1.1. Formulación del Problema.

¿El uso del multimedia interactivo, influye en el aprendizaje de la ortografía en estudiantes de cuarto de primaria de la Unidad Educativa San José Fe y Alegría de la ciudad de El Alto en la gestión 2018?

2. Objetivos de la Investigación.

2.1. Objetivo General.

Determinar la influencia del aprendizaje de la ortografía por medio del multimedia interactivo en estudiantes de cuarto de primaria de la Unidad Educativa San José Fe y Alegría de la ciudad de El Alto en la gestión 2018?

2.2. Objetivos Específicos.

- Identificar las deficiencias en el aprendizaje de la ortografía en los estudiantes de cuarto de primaria.
- Elaborar un material multimedia interactivo, como propuesta y resultado de la investigación.

- Implementar la utilización del multimedia interactivo como un medio para poder aprender la ortografía, en una manera más atractiva.
- Evaluar las ventajas y desventajas que puede promover el aprendizaje de la ortografía por medio del material multimedia interactivo.

2.3. Hipótesis.

H_i = El multimedia interactivo **influye** en el aprendizaje de la ortografía en estudiantes de cuarto de primaria.

H_0 = El multimedia interactivo **no influye** en el aprendizaje de la ortografía en estudiantes de cuarto de primaria.

2.3.1. Variables.

a) Variable independiente

INFLUENCIA DEL MULTIMEDIA INTERACTIVO

b) Variable dependiente.

APRENDIZAJE DE LA ORTOGRAFÍA

2.3.2. Conceptualización de Variables.

VI. Multimedia Interactivo.

Se refiere a todos aquellos sistemas tecnológicos que se emplean en la actualidad, que permite la interacción del usuario con los contenidos de manera diferente: maneja recursos visuales dinámicos e interactivos para que el estudiante pueda interactuar, representa el conocimiento a través de la imagen, el color, animación y se trate de reducir al mínimo el texto.

VD. Aprendizaje de la Ortografía.

Es el proceso de asimilación sobre la ortografía, entendiendo que es la parte de la gramática que estudia el correcto uso al escribir de las letras, acentos, mayúsculas y

signos auxiliares de escritura, para poder ser comprendidos e interpretados correctamente cuando se lean.

Debemos entender que el término asimilación es un elemento esencial en el proceso de incorporación de la ortografía en las actividades cotidianas. Ya que sobre la base de esto, los escolares puedan ser capaces de realizar actividades.

2.3.3. Operacionalización de Variables.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Medidores	Instrumentos
Variable Independiente Influencia del multimedia interactivo	Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas alternativas educativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje memorístico • Aprendizaje significativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental
	Educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de enseñanza - aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Bueno • Regular • Malo 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental
	Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de medios y herramientas tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de herramientas tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Multimedia interactivo

Variable dependiente Aprendizaje de la ortografía	Educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Buena • Mala 	<ul style="list-style-type: none"> • Significativo • Memorístico 	<ul style="list-style-type: none"> • Pre test • Post test
	Sintáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Buena • Mala 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la ortografía 	<ul style="list-style-type: none"> • Pre test • Post test

2.3.4. Justificación.

No cabe duda de que estamos viviendo de una manera diferente, debido al creciente uso de las computadoras, la web, así como todos los nuevos dispositivos digitales existentes, como las laptops, ipods, celulares. Se han convertido en herramientas indispensables en la vida cotidiana para estudiar, trabajar, informarnos, entretenernos y relacionarnos.

La introducción de las Tics en los procesos educativos mejora considerablemente y de forma evidente la calidad de la docencia y el aprendizaje.

La Teoría de la Carga Cognitiva (Sweller, 1994) y la Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia (Mayer, 2005), en esencia, pretenden alinear el diseño de material instruccional con la Arquitectura Cognitiva Humana (ACH). Sus premisas son que los aprendices tienen una muy limitada capacidad de memoria de trabajo cuando deben enfrentarse con nueva información. Por ello, el aprendizaje se verá amenazado si los materiales instruccionales sobrecargan estos recursos. Dado que la información proveniente del entorno es recibida y procesada por medio de canales parcialmente independientes (auditivo y visual), la memoria de trabajo se puede ver beneficiada si el medio de presentación utiliza varios canales al mismo tiempo y/o evita sobrecargar uno solo. Además, la información nueva podrá ser adquirida solo si la actividad mental del aprendiz puede relacionarla con los esquemas mentales de la información

previamente almacenada en la memoria de largo plazo (Clark & Mayer, 2007; Mayer, 2005) citado por (Andrade, 2012)

Una formación asistida por recursos educativos no se centra en discriminar o aprobar la tecnología. Lo importante de una educación a través de medios educativos tecnológicos, es que el profesor antes de tomar una postura, decida con base en conocimientos y experiencias, cómo será la interacción de los estudiantes con las tecnologías en la práctica pedagógica.

La presente investigación sobre el uso del material multimedia interactivo para el aprendizaje de la ortografía se considera importante, por el hecho de convertirla en una estrategia para el aprendizaje, cuyo fin es el de mejorar el aprendizaje en estudiantes de cuarto de primaria, ya que en el caso de tener éxito esta investigación va ser de gran ayuda, primero, para los estudiantes de cuarto de primaria, segundo, para los docentes, que de alguna manera permitirá que puedan llevar sus contenidos de acuerdo a lo planificado y finalmente los padres de familia, que ya no tendrán esa necesidad de estar acudiendo al colegio para ver en qué están fallando sus hijos y qué hacer para apoyarlos.

Hoy en día el internet ha acabado con la gramática, de modo que se vive una especie de “barbarie sintáctica”, se ha visto muchos los intentos que se han hecho para lograr que desde niños se tenga una mayor comprensión del uso correcto de la ortografía y los signos de puntuación, ya sea por medio de juegos, libros, cartillas; pero inútilmente, ya que existe un mayor desinterés por escribir correctamente, estos se ve evidenciada en jóvenes incapaces de redactar un informe, trabajo y el miedo de salir a escribir.

La relevancia de la presente investigación recae en que si podrá influir el uso de materiales multimedia interactivos en el aprendizaje de la ortografía, y, hacerles comprender que todo está en que uno le dedique tiempo y utilizar convenientemente las tecnologías para apoyar su aprendizaje.

Con la realización de esta investigación se pretende aportar de manera práctica, como teórica. De manera práctica porque se elaboró un multimedia interactivo para que los estudiantes puedan utilizarlo en el aprendizaje de la ortografía. No olvidemos que este recurso interactivo, tomará en cuenta elementos de imagen, hipertexto y sonido, ya que a través de estos elementos permitirán al docente mayor y mejor manejo y a los estudiantes una mayor atracción.

Finalmente, por otro lado, con la presente investigación, se pretende realizar un aporte de conocimientos teóricos para futuras investigaciones.

Capítulo II

Marco contextual y marco teórico

1. Marco Contextual.

Datos Referenciales.

Departamento: La Paz

Distrito: El Alto

Municipio: El Alto

Colegio: San José Fe y Alegría

Nivel: Inicial y primaria

Zona: Alto Lima

Dirección: Calle Litoral

Turno: Mañana

Director: Esteban García Achilo

Gestión Escolar: 2018

1.1. Reseña histórica del Colegio San José.

(Educativa, 2018) Fundado el 12 de octubre de 1964 como colegio particular y administrado por los hermanos franciscanos.

Bajo resolución ministerial Nro. 248, La Paz 7 de enero de 1966 pasa al sistema fiscal con las formalidades que se anota VISTOS Y CONSIDERANDO que siendo Fe y alegría de la compañía de Jesús, un movimiento de educación que persigue enseñar y capacitar a los niños, jóvenes y adultos de las clases sociales más necesitadas. Que Fe y Alegría con su plan de calificaciones escolares, asistencia médica y organización deportiva, contribuirá al progreso social educacional el estado.

El 5 de mayo de 1987 por la elevada demanda escolar existente, amplía su cobertura a los ciclos pre escolar y primario en el turno tarde, a partir del año 2001 se desglosa el turno de la mañana en dos ciclos: primaria de 1ro a 8vo y secundaria de 1ro a 6to. El Centro Educativo San José es una institución de convenio entre el estado y la iglesia Católica a través de la administración de Fe y Alegría se dedica a presentar servicios

educativos de calidad a la niñez y juventud de este sector. Al mismo tiempo también depende de la dirección de Educación Distrital de El Alto 1 Norte (sub distrito 6).

1.2. Proyecto institucional comunitario Visión y Misión.

1.2.1. Visión institucional.

La Comunidad Educativa San José Fe y Alegría es una institución comprometida con los valores de la Compañía de Jesús promoviendo una educación integral innovadora y creativa que persigue su construcción en calidad y excelencia académica con la participación plena de profesores, estudiantes y padres de familia, hacia la construcción de una sociedad justa, equitativa, con la participación de maestros y maestras, estudiantes, padres y madres de familia.

1.2.2. Misión Institucional.

Desarrollar acciones de formación en valores cristianos con lineamiento del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo, capacitando a los estudiantes en conciencia crítica y afectiva formación intelectual y productiva, desde la mirada intra e interculturalidad y plurilingüe hacia la construcción del vivir bien.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Construir una comunidad educativa participativa reflexionando, criticando y proponiendo acciones de formación espiritual e intelectual, bajo parámetros evangélicos y sociales políticos, en la construcción de una sociedad justa y equitativa, respetuosa del medio generadora de vida.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- **NIVEL INSTITUCIONAL.** Desarrollar acciones de seguimiento y acompañamiento docente con la utilización de la carpeta Docente y Administrativa para determinar procesos de calidad educativa en el trabajo eficiente y eficaz de los maestros.

- **NIVEL PEDAGÓGICO.** Consolidación del modelo educativo socio comunitario en el trabajo dentro y fuera del aula que implica concreción curricular tomando en cuenta el enfoque descolonizador y participativo en la transformación de la educación.
- **NIVEL RELACIONES CON LA COMUNIDAD.** Abrir espacios de participación comunitaria que asuma responsabilidades en la infraestructura y el apoyo incondicional de los padres de Familia para con sus hijos, en la construcción de la familia y comunidad sólida en valores.
- **NIVEL DE INFRAESTRUCTURA.** Implementar todas las necesidades en equipamiento e infraestructura para mejora la calidad del servicio educativo en procesos de formación participativa.
- **NIVEL FORMACIÓN ESPECIALIZA.** Implementar la formación Técnica Tecnológica en la formación del nivel secundaria para consolidar procesos de producción.
- **NIVEL DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.** Abrir espacios de formación complementaria para estudiantes del nivel primario y secundario, para fortalecer la cultura boliviana en todos sus ámbitos.
- **NIVEL PASTORAL.** Desarrollar la formación espiritual bajo los lineamientos pastorales de fe y Alegría, utilizando acciones de vida comunitaria para fortalecer los valores cristianos en los estudiantes.

1.4. Infraestructura

La unidad Educativa cuenta con:

- Una sala de computación, con veinte computadoras.
- Dos patios grandes
- Treinta y cinco aulas

1.5. Docentes

- Equipo administrativo
- Director: Esteban García Achilo

Nivel inicial:

- Tres profesores de nivel inicial
- Dos auxiliares del nivel inicial
- Auxiliar de aula

Nivel primario:

- Dieciocho profesores de aula
- Dos profesores de Educación física
- Un profesor de técnica vocacional
- Dos profesores de religión
- Dos profesores de música

Personal de apoyo:

- Dos profesores de computación
- Dos auxiliares
- Un profesor auxiliar de aula

1.6. Estudiantes

- Nivel inicial 183 estudiantes
- Primaria son 580 estudiantes

Total de estudiantes 763

2. Marco Teórico.

2.1. La educación del siglo XXI.

Resultado de los cambios sociales, culturales y tecnológicos nos encontramos en un punto histórico de la educación donde surgen muchas preguntas sobre el que hacer pedagógico, (Monereo & Pozo, 2001) afirman “que la escuela enseña contenidos del siglo XIX, con profesores del siglo XX y alumnos del siglo XXI” palabras nada alejadas de la realidad.

¿Cómo podemos formar sujetos para desempeñarse en una sociedad cambiante y mediada por las tecnologías?, ciertamente estamos ante necesidades sociales y culturales que reta a la educación a despojarse de métodos tradicionales y repetitivos, que se han convertido en la única fórmula de enseñar sin importar el contexto de espacio, tiempo y lugar que se esté viviendo en la escuela.

Las TIC exigen la actualización de los docentes en los sistemas tecnológicos, por ser herramientas fundamentales para la difusión del conocimiento y la puesta en práctica de los aprendizajes.

La educación del siglo XXI debe ser una educación integral que permita a los estudiantes desarrollar habilidades necesarias para su vida personal y profesional. En un mundo cambiante como el actual no se puede seguir enseñando bajo una cuadrícula donde veamos a todos los estudiantes como uno solo sin identificar sus habilidades propias y peor aún sin desarrollarlas, es decir la tecnología no puede deshumanizar la educación; por el contrario, debe rescatar muchos aspectos humanos que se perdieron con la industrialización y la implementación de estrategias educativas repetitivas e individuales.

2.2. Integración de las Tic en la educación.

(Belloch, 2012) La sociedad de la información en la que estamos inmersos requiere nuevas demandas de los ciudadanos y nuevos retos a lograr a nivel educativo. Entre ellos:

- Disponer de criterios y estrategias de búsqueda y selección de la información efectivos, que permitan acceder a la información relevante y de calidad.
- El conocimiento de nuevos códigos comunicativos utilizados en los nuevos medios.
- Potenciar que los nuevos medios contribuyan a difundir los valores universales, sin discriminación a ningún colectivo.
- Formar a ciudadanos críticos, autónomos y responsables que tengan una visión clara sobre las transformaciones sociales que se van produciendo y puedan participar activamente en ellas.
- Adaptar la educación y la formación a los cambios continuos que se van produciendo a nivel social, cultural y profesional.

Las tecnologías han ido integrándose en los centros educativos paulatinamente, el uso de las TIC no conduce necesariamente a la implementación de una determinada metodología de enseñanza/aprendizaje. Se producen en múltiples ocasiones procesos educativos que integran las TIC siguiendo una metodología tradicional en la que se enfatiza el proceso de enseñanza, en donde el estudiante recibe la información que le trasmite el profesor y en la que se valoran fundamentalmente la atención y memoria de los estudiantes. No obstante, los profesores que deseen guiar los aprendizajes de sus estudiantes, fomentando la interacción y el aprendizaje colaborativo siguiendo los postulados del constructivismo social de Vygotsky o el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, tienen en las TIC un fuerte aliado, fundamentalmente en los diferentes recursos y servicios que ofrece Internet.

El impacto de las (TIC) sobre la educación, propicia posiblemente uno de los mayores cambios en el ámbito de la educación. A través de Internet y de las

informaciones y recursos que ofrece, en el aula se abre una nueva ventana que nos permite acceder a múltiples recursos, informaciones y comunicarnos con otros, lo que nos ofrece la posibilidad de acceder con facilidad a conocer personalidades de opiniones diversas. Por otro lado, las nuevas teorías de aprendizaje que centran su atención no tanto en el profesor y el proceso de enseñanza, como en el estudiante y el proceso de aprendizaje, tienen un buen aliado en estos medios, si se utilizan atendiendo a los postulados del aprendizaje socioconstructivo y bajo los principios del aprendizaje significativo.

(Belloch, 2012) El uso de las TICs en la educación depende de múltiples factores (infraestructuras, formación, actitudes, apoyo del equipo directivo, etc.), entre los cuales el más relevante es el interés y la formación por parte del profesorado, tanto a nivel instrumental como pedagógico. El estudio realizado por Apple Classrooms of Tomorrow (1985) en el que se analiza como integran los docentes los recursos tecnológicos (TIC), indica un proceso de evolución que sigue 5 etapas:

- **Acceso:** Aprende el uso básico de la tecnología.
- **Adopción:** Utiliza la tecnología como apoyo a la forma tradicional de enseñar.
- **Adaptación:** Integra la tecnología en prácticas tradicionales de clase, apoyando una mayor productividad de los estudiantes.
- **Apropiación:** Actividades interdisciplinarias, colaborativas, basadas en proyectos de aprendizaje. Utilizan la tecnología cuando es necesaria.
- **Invencción:** Descubren nuevos usos para la tecnología o combinan varias tecnologías de forma creativa.

2.3. Desafíos Educativos.

La incorporación de las tecnologías al ámbito educativo, abre un campo de múltiples posibilidades, en la aplicación de dichas herramientas con fines didácticos. Por lo que evitar actualmente la incorporación y el acceso a las redes o recursos conlleva un nuevo tipo de discriminación generadora de una nueva forma de analfabetismo.

En este marco, las políticas educativas, deben coincidir en formar al profesorado en el conocimiento de las nuevas tecnologías, capaces de desarrollar experiencias didácticas del uso de los ordenadores, del multimedia y de Internet con la finalidad de preparar al estudiante de cara a las demandas de la nueva sociedad de la información.

(Cuadrado & Fernandez, 2009) La integración de estas tecnologías a la práctica habitual del aula pueden, efectivamente, ser soportes de innovaciones, de cambios, de otras maneras de hacer otras cosas distintas de las que se han hecho siempre. Si consideramos que la función educativa y social de las tecnologías se centra en la información, estamos introduciendo en las prácticas docentes un enfoque limitante y distorsionante. Ya no podemos seguir asociando la falta de conocimiento con la falta de información porque la facilidad de crear, de procesar y de difundir información, ha determinado que se pase de una situación donde la información no estaba al alcance de toda la población a una sociedad donde la información es un recurso abundante y de grandes consecuencias. Nada tiene que ver las pautas educativas de antes, donde fomentar las habilidades para recoger mucha información se contraponen a la necesidad de ahora que es la de saber procesar la ingente cantidad de información de la que se dispone.

En este sentido (Majó, 2003) aclara que “... la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar”.

Así mismo, si queremos sacarle ventaja a las tecnologías computacionales y ayudar a los estudiantes para que se conviertan en mejores pensadores y aprendices, necesitamos comprender y valorar que la verdadera riqueza de las

tecnologías digitales reside en que no sean concebidas como tecnologías de la información, sino más bien como tecnologías para el diseño y la creación.

A menudo, obviamos la dimensión pedagógica, es decir, los procesos que son indispensables para garantizar que la información se convierta en conocimiento.

Conocemos del atractivo particular que para estudiantes, educadores y padres tienen estas tecnologías. Incluso se le ha prodigado excelencias a su aplicabilidad solucionando casi todas las deficiencias cuando han venido a facilitar muchas de las actividades humanas incluyendo la enseñanza-aprendizaje (Cuadrado & Fernandez, 2009). No obstante, dada la importancia que en la actualidad se le concede al valor del acceso a las tecnologías en sí mismas, no es difícil encontrar planteamientos o 'soluciones' que más bien nos recuerdan a la metáfora del fast food. Incluso, la divinización de las TIC ha provocado una nueva forma de engañar y vender más 'chatarra acultural'. Las acciones tecnológicas educativas mediadas por entornos y herramientas provocan diversas influencias en la estructuración y funciones sociocognitivas en la persona que aprende. La propia tecnología ha ido dando lugar a una serie de planteamientos que, en el campo de la educación, se han ido traduciendo en propuestas muy concretas.

Los primeros productos multimedia, productos informáticos, en realidad respondían a conceptos bastante conductistas, bastante cerrados, había una serie de preguntas que daban lugar a respuestas ya predeterminadas, estructuras bastante limitadas en la propia interactividad de los productos. Todo ello se encontraba en la línea de la instrucción programada.

A medida que la tecnología se hizo cada vez más flexible, se ha ido dando cobertura a lo que en el ámbito de la educación planteamos o defendemos como modelos más flexibles, más abiertos, más vinculados a la resolución de problemas. Son modelos en cierta medida constructivistas, donde el conocimiento conlleva un proceso de adquisición, internalización y asimilación que se manifiesta

finalmente en la acción, a través de la interpretación, de la expresión, de la creación, de la aplicación en ámbitos distintos.

2.4. Multimedia.

Multimedia se ha convertido en la palabra talismán de los últimos años en el campo de los medios de aprendizaje. Aunque el término no es nuevo en el campo educativo, lo parece por haber ido adquiriendo ciertas connotaciones en el campo de los iniciados de las tecnologías de la información, que ha hecho que los profesionales en educación tengan la sensación de encontrarse ante algo totalmente nuevo.

En la actualidad multimedia puede significar muchas cosas, dependiendo del contexto en el que nos encontremos y del tipo de especialista que lo defina. En un tiempo multimedia se refería por lo general a presentaciones de diapositivas con audio, también ha designado a aquellos materiales incluidos en kits o paquetes didácticos, etc. Es importante analizar que es multimedia.

2.4.1. Definición.

Para (Vaughan, 2002, p. 3) el término multimedia es más nuevo que en otros; designa el uso de varios recursos o medios como audio, video, animaciones, texto y gráficas ofrecido a través de una computadora u otro medio digital. Sin quedarse sólo en un collage de medios que integre los datos manejados por una computadora, la multimedia ofrece posibilidades de creatividad con ayuda de los sistemas de computación.

Pinto afirma que cada día más el concepto de multimedia se ha vinculado con el de informática; tal perspectiva informática-comunicacional define en un sentido más estricto el concepto de multimedia como el agrupamiento sobre un soporte o según un modo de acceso único de imágenes fijas o animadas, sonidos, textos y datos almacenados en forma digital (Pinto, 2002, p. 239).

Wodaski define multimedia mediante las raíces etimológicas de los elementos que constituyen el término: multi, que significa muchos y media, que representa medios. Así, multimedia significa agregar o integrar diversos medios con apoyo de la computadora (Wodaski, 1995, p.16).

De acuerdo con las diferentes definiciones, es posible afirmar que multimedia es la conjugación de diversos medios, ya sean sonoros, visuales, textuales, etc., reunidos para realizar un producto digital multimedia.

Asimismo, varios autores coinciden en que una característica o propiedad inherente de la multimedia es que permite al usuario una interacción con los productos.

En síntesis, multimedia es la integración de por lo menos tres de los elementos siguientes: **imagen fija** (fotografía, ilustraciones, gráficas), **imagen en movimiento** (video, animación), **audio** (sonidos, música, diálogos) o **texto** (texto, hipertexto), para fusionarlos en uno y, en tal contexto, se utiliza a la computadora como herramienta imprescindible para el proceso de elaboración de los productos, sean interactivos o no.

Sin lugar a dudas, la Unesco tiene toda la razón al destacar la cultura multimedia como una de innumerables servicios multimedia (Pinto, 2002, p. 25). Consultado en (Mendez, Ruiz, & Figuero, 2007) las tendencias en que se encamina la sociedad actual, pues las posibilidades informáticas, audiovisuales, de telecomunicaciones y de redes permiten que el usuario pueda acceder a innumerables servicios multimedia (Pinto, 2002, p. 25). Consultado en (Mendez, Ruiz, & Figuero, 2007)

2.4.2. Multimedia en la educación.

La educación no es la excepción en la utilización del material multimedia, que tuvo sus orígenes con videos, sonidos e imágenes no creados propiamente para la educación. Los docentes se apoyaban de material generado con fines distintos al educativo, pero que ellos encontraban interesantes para compartir con sus estudiantes.

Videos para reportajes sobre lugares, imágenes tomadas para evidenciar situaciones o lugares, textos o gráficas con información sobre investigaciones científicas, eran los recursos aplicados para dinamizar las clases, que en ocasiones resultaban no muy explícitos para los estudiantes, o que suponían mucho esfuerzo para los académicos por falta de recursos en las instituciones.

Con los avances tecnológicos los materiales multimedia evolucionaron y además comenzó a aplicarse la informática en la enseñanza, lo que prometía un gran avance y la mejora de la calidad educativa con la tecnología aplicándose en ella.

Entonces surge la interrogante de **¿Qué ventajas supone el uso de la informática y los multimedia en la educación?** Una gran ventaja es que con la informática, viene el Internet, que permite la concentración de muchos recursos de diferentes y mucha información disponible desde cualquier lugar en cualquier momento.

Las ventajas de la aplicación de multimedios radican en que estos materiales generan en los estudiantes: interés, motivación, desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación y aprendizaje cooperativo.

En el informe titulado “Software Educativo y Multimedia” realizado por la comisión europea destaca que la eficacia pedagógica de la multimedia ha sido demostrada en varios experimentos, de lo que podemos asumir que los estudios sobre la mejora de la calidad al aplicar los multimedios se han realizado y se ha comprobado que aumenta la calidad del proceso educativo.

La necesidad de incorporar los materiales multimedia en la educación se hace cada vez más latente ya que nos encontramos inmersos en una sociedad del conocimiento y la información que demanda por parte de los estudiantes, cambios en los procesos de enseñanza para que el aprendizaje sea significativo y resulte motivador para ellos asistir a clases dinámicas, entretenidas y contextualizadas. (Extraído de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n1/e6.html>).

2.4.3. Multimedia Interactivos.

Si usamos la potencialidad de multimedia para ofrecer una información en la que el usuario no participa, (solamente lo pone en marcha, etc...) estamos ante una presentación multimedia.

Si el usuario ha de participar, si se le ofrecen trayectorias alternativas, si los distintos medios presentan la información en función de la respuesta o elección del usuario, el sistema dispone de interactividad.

(Salinas, 1996) “Un sistema multimedia interactivo es, en definitiva, aquel en el que vídeo, audio, informática y publicaciones electrónicas convergen para proporcionar un sistema de diálogo en el que la secuenciación y selección de la información de los distintos medios viene determinada por las respuestas o decisiones del usuario”.

Ambos sistemas presentan aplicabilidad en la enseñanza. Pero, las características de cada uno de ellos hacen que tengan campos bien definidos de aplicación. Mientras que en las presentaciones multimedia el control de la comunicación está en manos del emisor (profesor, museo, etc...) en los multimedia interactivos la información se presenta de acuerdo a las acciones y demandas del usuario. En este sentido, no debe confundirse la respuesta motora de pulsar el ratón para avanzar, etc. con interactividad.

No estamos negando el valor educativo que puedan ofrecer los multimedia informativos, sino que exigimos que los multimedia formativos sigan procedimientos de diseño y se ajusten a los requerimientos educativos. No es lo mismo multimedia educativos que deben reunir las características didácticas, etc. que aprovechamiento educativos de los multimedia (lúdicos, informativos, etc...).

Los materiales multimedia interactivos, permiten pasar de lo informativo a lo significativo, ya que la información, el análisis, la práctica y la retroalimentación instantánea permiten que el estudiante se informe, analice y aplique sus conocimientos

en ejercicios que le ayudarán a fijar los contenidos y corregir en el momento los errores que puedan tener al aplicar algún contenido.

2.4.4. La interactividad.

La interacción humana es una de las características educativas básicas. Quizá sea el grado de interactividad el que constituya la variable principal que influye en la naturaleza de los sistemas hipermedia. Aún a riesgo de ser reiterativos, no podemos pasar sin considerarla aquí. Esta puede ser baja, media o alta dependiendo de múltiples factores. La interactividad de un sistema presenta un continuum que influye tanto en la conducta del usuario (puede permitir desde el simple ojeo o navegación hasta el 'authoring' pasando por la exploración de problemas), como en el entorno (el sistema es utilizado predominantemente para recuperación de la información, o como herramienta colaborativa, o como herramienta constructiva donde el usuario participe en la elaboración de la base de conocimiento), o la función del sistema (tutor en la recuperación de información, herramienta para la exploración de problemas mediante colaboración, o tutelado cuando es el usuario en que 'enseña' al sistema, participando en la construcción del mismo).

Desde una perspectiva pedagógica, lo que verdaderamente interesa son las características diferenciadoras de estos medios con respecto a otros más usuales. En otras palabras, ¿Qué aportan de nuevo los sistemas multimedia en el campo de la enseñanza?. Ya que, lograr medios que exigieran una mayor participación por parte del estudiante, ha constituido, desde siempre, una de las preocupaciones de los diseñadores de material didáctico impreso. En efecto, los materiales destinados al estudiante han ido incorporando un lenguaje lúdico, puzzles, crucigramas, etc. o propuestas de trabajo de resolución de situaciones problemáticas y simulación en las actividades de grupo.

No se ha de confundir, en este terreno, implicación, participación con respuesta motora. La posibilidad de pulsar un botón no transforma una presentación en un programa interactivo.

La participación del estudiante puede dirigirse a los aparatos (parar, responder, etc..) o a las actividades mentales (seleccionar, decidir,...). Pueden darse, situaciones que sin requerir respuestas motoras, exista un alto grado de implicación del estudiante en el programa, y a la inversa.

Desde esta perspectiva, los sistemas multimedia suponen un importante avance hacia los medios interactivos, hacia medios que posibiliten la comunicación bidireccional, que permitan (y soliciten) la participación activa del estudiante, que se adapte a las exigencias de cada estudiante como individuo.

2.5. Diseño de sistemas multimedia.

La posición que adoptemos frente a estos elementos de discusión y frente a otros no tratados aquí, pero que deben surgir del marco de la aplicación educativa proporcionará algunas de las consideraciones necesarias para abordar el diseño de materiales multimedia desde perspectivas didácticas.

Los sistemas multimedia resultan un conjunto de medios de concepción amplia y flexible, en lo que lo fundamental es la relación programa - estudiante, independientemente de la sofisticación del equipo.

La información de estos viene integrada para poder ser utilizada en situaciones de aprendizaje diversas, de acuerdo con decisiones del usuario (decisiones en relación a si se hará el aprendizaje, al cómo, al cuanto, al dónde, etc.), e integra la suficiente orientación para lograr los objetivos marcados de acuerdo con estas decisiones, de forma que la secuenciación y presentación depende de estas decisiones o de las respuestas del usuario al material.

Lo verdaderamente importante de los sistemas multimedia es que se adapten a los principios de diseño de medios interactivos, que integren un interface usuario-material adecuado a la situación de aprendizaje. Y ello se logra más que con la sofisticación tecnológica, con un cuidado diseño didáctico del material.

Es quizás en el terreno del diseño, donde pueden darse las aportaciones que logren aplicaciones de estos sistemas al aprendizaje cada día más efectivas. Aportaciones que pueden ser menos espectaculares que la duplicación de la capacidad de almacenamiento y la de reducir el lapso de tiempo de espera, pero que pueden ser más productivas en la aplicación a situaciones reales de los sistemas.

Si partimos de que en los multimedia interactivos la secuenciación y selección de mensajes se determinan por la respuesta del usuario al material, por la intervención de éste en la secuenciación del aprendizaje, es fundamental abordar el tema del diseño de sistemas multimedia desde el concepto de medio interactivo o enseñanza interactiva.

Es en el momento del diseño del programa cuando se define si va a ser interactivo o no, o el grado de interacción (interactividad) con el estudiante que va a presentar, ya que es en esta fase donde se determina la estructura y secuenciación del programa, el control del usuario sobre el mismo, la personalización o estandarización del contenido, etc...

Entre las características que inciden directamente en el nivel de interactividad podemos destacar (Cohen, 1984; Jonassen, 1985; Hansen 1989, Borsook y Higginbotham-Wheat, 1991): citado por (Salinas, 1996).

1.- El formato no secuencial del contenido.

Permite al programa adaptarse tanto a las necesidades individuales, como a la lógica interna del contenido:

- a) Estructurando el programa en ramificaciones.
- b) Presentando suficientes menús de contenido.

2.- La velocidad de las respuestas. Para apreciar la importancia de la inmediatez de la respuesta, consideremos la diferencia entre una conversación cara a cara con un amigo y la correspondencia que podemos mantener con él. Si un usuario quiere o debe

saber alguna otra cosa en un programa instruccional el sistema le ha de presentar el gráfico, texto, vídeo inmediatamente.

3.- Adaptabilidad. El acceso no secuencial al contenido implica adaptabilidad. Cuando dos partes interactúan, tiene lugar la adaptación. Tanto lo que se dice, como el cómo se dice depende de con quién estamos hablando. Hablamos de diferente manera a un doctor, a un amigo, a un desconocido, a un niño, etc. Esta capacidad de adaptación debe integrarse en un programa interactivo.

4.- Proporcionar feed-back con segmentos de recuperación. Para que un programa sea interactivo es indispensable que incorpore doble feed-back: Un feed-back ordinario del usuario y un feed-back inmediato del programa hacia el receptor como respuesta a éste.

Esto exige un diseño cuidadoso del feed-back y de los segmentos de recuperación. En la mayoría de los estudiante, el feed-back aumenta la satisfacción respecto a la instrucción, incrementa el interés y facilita el aprendizaje (Kinzer, 1985). El feed-back suministrado, para ser efectivo:

- Debe ser inmediato
- Debe contener información sobre la respuesta
- El feed-back debe suministrarse a todas las respuestas.

5.- Opciones. Estas proporcionan la posibilidad de control por parte del usuario. El diseño de un programa interactivo debe contemplar ciertas opciones de control, permitiendo al usuario:

- a) Salir fuera del programa cuando lo desee y desde cualquier parte del mismo.
- b) Seleccionar y/o volver a ver cualquier segmento
- c) Ir a segmentos de ayuda, cuando lo solicite

d) Cambiar parámetros del programa (elegir post test o pre test, el grado de dificultad de las preguntas, etc...)

6.- Comunicación bidireccional. Los sistemas interactivos requieren un canal que permita la comunicación en dos vías. Así como no nos encontramos satisfechos ante una conexión de teléfono de una sola vía, tampoco los estamos con un ordenador que restringe la interacción en dos direcciones.

Estas reflexiones sobre el diseño de medios interactivos, la concepción de sistemas multimedia que ya hemos presentado y las exigencias pedagógicas, junto a los avances en las tecnologías de la información logrados en los últimos años nos han llevado a la búsqueda de modelos más adecuados de diseño de materiales para la enseñanza.

La existencia de tecnologías interactivas a distancia (videotex, tv cable), la irrupción de los satélites de difusión directa y las experiencias en el diseño de medios interactivos nos ha conducido a un proyecto en el que diversos medios se integran en paquetes didácticos multimedia de "aprendizaje abierto" (englobando este concepto ambos modelos: la enseñanza a distancia y la presencial, pero sin confundirlo con enseñanza a distancia).

Los materiales didácticos para este tipo de aprendizaje tienen que formar verdaderos paquetes didácticos integrados por audio, vídeo, diapositivas, textos y software. Estos materiales deben ser diseñados para un doble uso: tanto los estudiantes presenciales, como aquellos que no pueden estar físicamente presentes, conseguirán el acceso al aprendizaje a través de una variedad de medios y con la posibilidad de clases tutoriales y entrevistas personales (Lewis, 1988).

2.6. Ventajas y desventajas de los recursos multimedia.

Sin duda el uso de estos atractivos e interactivos materiales multimedia (especialmente con una buena orientación y combinados con otros recursos: libros, periódicos...)

puede favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje grupales e individuales. Algunas de sus principales aportaciones en este sentido son las siguientes: (Marques, 2000)

- **Proporcionar información.** En los CD-ROM o al acceder a bases de datos a través de Internet pueden proporcionar todo tipo de información multimedia e hipertextual
- **Avivar el interés.** Los estudiantes suelen estar muy motivados al utilizar estos materiales, y la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más.
- **Mantener una continua actividad intelectual.** Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y mantienen un alto grado de implicación e iniciativa en el trabajo. La versatilidad e interactividad del ordenador y la posibilidad de "dialogar" con él, les atrae y mantiene su atención.
- **Orientar aprendizajes** a través de entornos de aprendizaje, que pueden incluir buenos gráficos dinámicos, simulaciones, herramientas para el proceso de la información... que guíen a los estudiantes y favorezcan la comprensión.
- **Promover un aprendizaje a partir de los errores.** El "feed back" inmediato a las respuestas y a las acciones de los usuarios permite a los estudiantes conocer sus errores justo en el momento en que se producen y generalmente el programa les ofrece la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos.
- **Facilitar la evaluación y control.** Al facilitar la práctica sistemática de algunos temas mediante ejercicios de refuerzo sobre técnicas instrumentales,

presentación de conocimientos generales, prácticas sistemáticas de ortografía..., liberan al profesor de trabajos repetitivos, monótonos y rutinarios, de manera que se puede dedicar más a estimular el desarrollo de las facultades cognitivas superiores de los estudiantes.

- **Posibilitar un trabajo Individual y también en grupo**, ya que pueden adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo (por ello resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden auto controlar su trabajo) y también facilitan el compartir información y la comunicación entre los miembros de un grupo.

Además de las ventajas que pueden proporcionar, también deben considerarse sus potenciales inconvenientes (superficialidad, estrategias de mínimo esfuerzo, distracciones...). En cualquier caso hay que tener presente que, contando con una aceptable calidad de los productos, la clave de la eficacia didáctica de estos materiales reside en una utilización adecuada de los mismos en cada situación concreta.

- **Adicción.** El multimedia interactivo resulta motivador, pero un exceso de motivación puede provocar adicción. El profesorado deberá estar atento ante estudiantes que muestren una adicción desmesurada.
- **Aprendizajes incompletos y superficiales.** La libre interacción de los estudiantes con estos materiales (no siempre de calidad) a menudo proporciona aprendizajes incompletos con visiones de la realidad simplistas y poco profundas. La calidad de los aprendizajes generalmente no es mayor que utilizando otros medios.
- **Cansancio visual y otros problemas físicos.** Un exceso de tiempo trabajando ante el ordenador o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.

- **La formación del profesorado supone un coste añadido.**
- **Problemas con los ordenadores.** A veces los estudiantes desconfiguran o contaminan con virus los ordenadores.

2.7. Definición de Ortografía.

(RAE, 2019) El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define ortografía:

1. Conjunto de normas que regulan la escritura de una lengua.
2. Forma correcta de escribir respetando las normas de la ortografía.

Es la parte de la gramática que estudia el correcto uso al escribir de las letras, acentos, mayúsculas y signos auxiliares de escritura, para poder ser comprendidos e interpretados correctamente cuando se lean.

2.7.1. Importancia de la ortografía.

(Perez, Guerrero, & Rios, 2010) “Es importante cultivar y aplicar las normas, reglas ortográficas para que los escritos que se produzcan sean comprensibles por las personas que los lean; de modo que éstas entiendan lo que se quiere decir y no se tengan inconvenientes a raíz del mal manejo de la ortografía. De igual forma, el buen uso de la misma permite que las comunicaciones se puedan dar de una manera fácil y mejor”

En tal sentido, mejorar la ortografía constituye una tarea esencial que ningún docente debe descuidar, por cuanto la lengua, es un insustituible instrumento de comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje, independientemente de la asignatura que se imparta. El dominio de la ortografía requiere de una buena inversión de tiempo, de horas consumidas en la lectura de buenos textos. En lo que permite la grabación en la memoria de la imagen gráfica de la palabra y la fijación de una impecable escritura correcta.

2.7.2. Signos de puntuación.

Los signos de puntuación son signos visuales, **signos gráficos que hacemos en las escrituras para marcar las pausas necesarias** y así darle un significado. El uso de los signos de puntuación es un requisito necesario para la lectura y escritura de textos. El colocar los signos de puntuación en forma adecuada ayuda al autor a expresar con claridad y orden sus pensamientos y, paralelamente, permite al lector seguir ordenadamente sus pensamientos de quien escribe.

2.7.2.1. El punto.

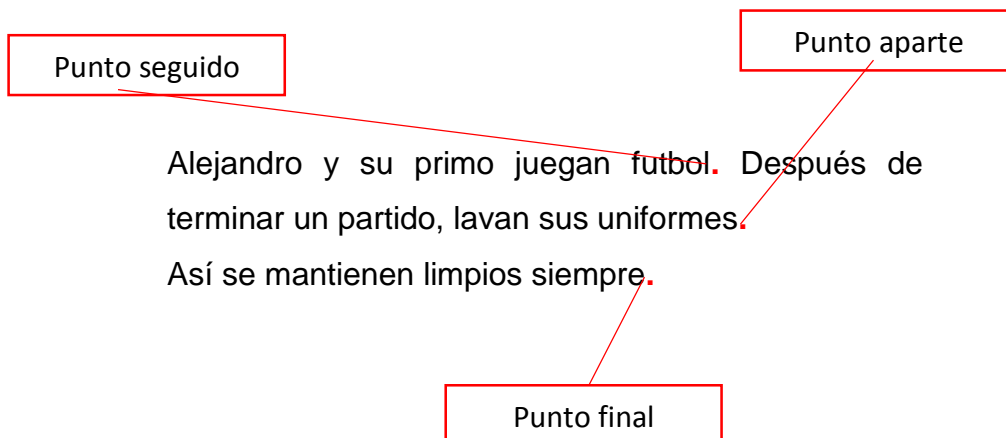
La función principal del punto es señalar el final de un enunciado, un párrafo o un texto. Después de cada punto se escribe con letra inicial mayúscula.

Ejemplo: El libro nos gustó. Era divertido

Hay tres tipos de puntos: el punto y seguido, el punto y aparte y el punto final.

- **El Punto y seguido.** Se utiliza para separar dos oraciones dentro de un mismo párrafo.
- **El Punto y aparte.** Separa dos párrafos que tienen diferentes ideas u oraciones.
- **El Punto final.** Aparece al final de un texto e indica el final de un capítulo.

Ejemplo.



2.7.2.2. La coma.

La coma es un signo de puntuación que separa palabras y oraciones e indica una pausa menor que el punto.

1. Clases de comas.

1.1. Coma enumerativa.

Se utiliza para separar palabras en forma de lista.

Ejemplo

El colegio tiene bancos, pizarras, profesores, aulas y una biblioteca.

Pedro, Luisa, Juana y Diego vendieron todas las frutas.

1.2. Coma elíptica.

Se utiliza para sustituir un verbo por una coma.

Ejemplos:

- Mi mama tiene 35 años y mi papa, 40 años. (La coma sustituye a "tiene")
- Los sábados voy de paseo y los domingos, a misa. (La coma sustituye a "voy")

Como se observa, la coma elíptica reemplaza a los verbos "tiene" y "voy". Esto para no repetir el verbo.

2.7.2.3. El punto y coma.

Nos indica una pausa mayor que de la coma; nos sirve para separar ideas, pensamientos y aclaraciones.

- Se usa antes de: "mas", "pero", "aunque" y "sin embargo".

Ejemplo:

Ana ha trabajado mucho; **pero** tú no has hecho lo mismo.

Ese auto me gusta mucho; **sin embargo** hay que hacerle algunos cambios.

- Se usa para separar dos oraciones cuyos significados tienen relación.

Ejemplo:

Me ha llamado muy temprano; aún estaba en cama.

Oraciones distintas que tiene relación.

- Se usa para separar los elementos de una enumeración que ya tiene comas.

Ejemplo:

Pedro tendrá que estudiar matemáticas para sus exámenes; María, lenguaje; Felicia, ciencias sociales; Luis, física y química.

Oración que ya tiene comas

2.7.2.4. Los signos de interrogación y exclamación.

Los signos de interrogación (¿?) y exclamación o admiración (¡!) son signos ortográficos dobles, es decir se deben colocar al comienzo y al final de la oración.

Función de los signos ortográficos.

Interrogación. Para hacer preguntas directas se escriben entre signos de interrogación.



Ejemplos:

¿Quién viene? ¿Cómo te llamas? ¿Por qué llegaste tarde?
¿Qué día es hoy?

Exclamación: Son utilizados para manifestar estados de ánimo.

- **Sorpresa** ¡Es impresionante!
- **Alegría** ¡Estoy feliz!
- **Emoción** ¡Que linda carrera!
- **Dolor** ¡Ay!, ¡ay!



En este caso, se escriben de la siguiente manera, el signo de apertura con el punto hacia arriba y el signo de cierre con el punto hacia abajo.

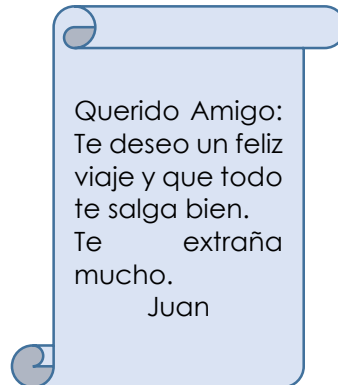
2.7.2.5. Los dos puntos.

Los dos puntos son un signo de puntuación y se escriben pegados a la palabra y separados por un espacio de la siguiente palabra.

Las palabras que aparecen seguida de los dos puntos se escriben con mayúscula en citas textuales o pensamientos, y minúscula en enumeraciones.

Uso de los dos puntos.

1. En encabezados de: cartas, discursos e informes.



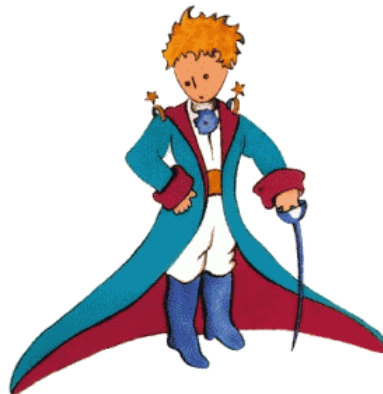
2. Para anunciar una enumeración.

Nos gustan están frutas: manzanos, plátanos, sandias y frutilla.



3. Antes de una cita textual.

Dijo el principito: “No se ve bien sino con el corazón, lo esencial es invisible a los ojos”.



4. Antes de un pensamiento o consejo.

Recuerda siempre: “Más vale tarde que nunca”

2.7.2.6. El guion.

El guion es un signo ortográfico en forma de una línea horizontal (-), se coloca a media altura de las letras minúsculas.

Ejemplo.

Co-mu-ni-ca-ción

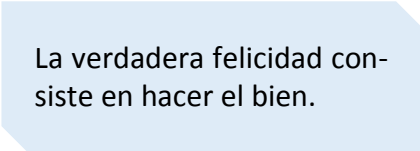
In-te-li-gen-te

Bi-blio-te-ca

Uso del guion

- Para unir palabras, como artístico-literario, teorico-practico, etc.
- Para relacionar dos fechas, como 2014-2015, 17-22, etc.
- Para cortar palabras al final del margen.

Ejemplo.



La verdadera felicidad consiste en hacer el bien.

- Para separar las palabras en sílabas, como:
Len-gua-je, co-le-gio, etc.

2.7.2.7. Los puntos suspensivos.

Se utilizan puntos suspensivos en los siguientes casos:

1° caso. Para indicar que una oración o enumeración puede continuar.

Ejemplo.

- Juana vende de todo: juguetes, ropas, perfumes...

2° caso. Para indicar que no se ha terminado la oración o frase.

Ejemplo.

- No dejes para mañana...

3° Caso. Para indicar sorpresa o suspenso.

Ejemplo.

- Abrí tu mochila y había... ¡un peluche!

2.7.3. Reglas ortográficas.

Las **reglas** ortográficas son las normas que regulan la escritura de las palabras. El sistema que forman estas normas, conocido como **ortografía**, constituye una convención sobre cómo debe manifestarse por escrito una determinada lengua. La **ortografía**, en definitiva, es un código.

2.7.3.1. Uso de la B

Para hacer un buen uso de la “b”, debemos saber algunas reglas ortográficas:

Regla 1. Se escribe con “b”, las palabras que empiezan con la sílaba bu-, bur y bus.

Ejemplo: burro - burbuja - buscar

Regla 2. Se escribe con “b”, los verbos terminados en bir (excepto servir, hervir y vivir)

Ejemplo: prohibir – escribir - recibir

Regla 3. Se escribe con “b” todas las palabras que empiezan con bien, bi, bis, biz y biblio.

Ejemplo: bicolor - bisnieto – bizcocho – biblioteca

Regla 4. Se escribe con “b”, las palabras que terminan en bilidad.

Ejemplo: **responsabilidad – amabilidad**

Regla 5. Se escribe con “b” palabras que comienzan con “al”.

Ejemplo: albergue – álbum – albañil

Regla 6. Se escribe con “b” antes de la “l” o “r”.

Ejemplo: roble – brazo – mueble

2.7.3.2. Uso de la V.

Tomemos en cuenta las siguientes reglas ortográficas para el buen uso de la letra “v”.

Regla 1. Se escribe con “v” después de las consonantes b,d,n,l.

Ejemplo: enviar – adversidad – Obvio – olvido

Regla 2. Se escribe con “v” las palabras terminadas en ava, ave, avo, eva, eve, evo, iva e ivo.

Ejemplo: octava - grave - nuevo - esclavo - nativa – efectivo – cueva – breve

Regla 3. Se escribe con “v” todas las palabras que empiecen con clav-.

Ejemplo: claveles -- clavo - - clave – clavícula

Regla 4. Se escribe con “v” después de las sílabas pre, pro y pri

Ejemplo: privilegio - provincia - - prevalecer

Regla 5. Se escribe con “v” después de las sílabas sal, sel, sil, sol

Ejemplo: salvaje - selva - silvestre - solvente

Regla 6. Se usa “v”, después de la sílaba lla, llo, lle.

Ejemplos: llave - llover - llevar

2.7.3.3. Uso de la H.

La “h” es una letra que no se pronuncia, pero si se escribe. Es necesario memorizar algunas reglas para su uso adecuado.

Se escribe con “h” las palabras que empiezan por los diptongos ia – ie – ue y ui.

Ejemplo: Hielo, hueso, huir

Se escribe con “h” las palabras que empiezan por “hum” seguido de una vocal.

Ejemplo: humano – humilde – humo

Se escribe con “h” las palabras que comienzan con hipo.

Ejemplo: hipócrita – hipoteca – hipopótamo

2.7.3.4. Uso de la M y N.

Las letras “m” y “n” tiene sonidos distintos, pero cuando están antes de las consonantes “b”, “p” y “v” se pronuncian igual.

Por ejemplo: combinar, comprar, anverso, etc.

Uso de la “M”

Se escribe con “m” antes de las consonantes “b” y “p”.

Ejemplos: tambor, emblema, empastados, empanada, etc.

Uso de la “N”

Se escribe con “n” antes de las consonantes “f” y “v”.

Ejemplos: enviar, confesión, invierno, conferencia

2.7.3.5. Uso de la X

La pronunciación de las consonantes “s” y “x” al inicio o antes de una consonante, hace que se produzcan confusiones en la escritura. Por ejemplo: escabadora (incorrecto) por excavadora (correcto).

Reglas.

1. Se escriben con “x” las palabras que empiezan con los prefijos ex y extra- (fuera de).

Ejemplos: exterior, extenso, extraordinario, extravagante

2. Se escribe con “x” las palabras que empiezan con expr- y expl-

Excepto espliego, esplendor y todos sus derivados.

Ejemplos: explicación, exploración, expresión, exprimir.

2.7.3.6. Uso de la LL y Y

Muchas veces el sonido de la “ll” produce confusión con la “y”, por ser similares en la pronunciación. Por esta razón, recomendamos tomar en cuenta las reglas para evitar confusión.

Uso de la “ll”

- Se usa “ll” en los verbos finalizados en llir y llar.
Excepciones: apoy**ar**, ensay**ar**, ray**ar** (hacer rayas), desmay**ar**.
Ejemplos: brillar, chillar, arrullar, magullar
- Se usa “ll” en los vocablos terminados en alla, allo, ello, illa, illo, ollo.
Excepciones: Mayo (mes), lacayo, rayo (línea de luz),
Ejemplo: batalla, caballo, atropello, camello, rollo, orgullo, capullo, anillo, ladrillo, patrulla, bulla, medalla, cebolla.
- Otras palabras con “ll”
llamada, llama, llamerada, llanta, llavero, llevar, llover, lluvia, lloroso.

Uso de la “y”

- Se usa “y” después de los prefijos ad, dis y sub; y en las palabras que contienen la sílaba ye.

Ejemplos: adyacente, disyuntiva, subyugar, yeso.
- Se usa “y” en los verbos terminados en ir, er, procedidos de una vocal.

Ejemplos: concluyendo (concluir)

Influyendo (influir)

Trayendo (traer)

Contribuyendo (contribuir)

Leyendo (leer)

Contrayendo (contraer)

- Se usa “y” en los vocablos finalizados en singular con “y” y conservan esta al formar el plural.

Ejemplos: buey – bueyes rey-reyes ley-leyes

2.8. Causas de los errores ortográficos.

(Carratala, 1997) Las causas que provocan los errores ortográficos son los siguientes:

- La aversión por la lectura de muchos escolares, que les impide un contacto directo con las palabras. La lectura favorece el desarrollo de la «comunicación lingüística», ya que permite que los estudiantes retengan la palabra gracias a una fijación visual, además de comprender su significado en un contexto
- El descrédito social de la convención ortográfica, a medida que ha decrecido el respeto a las convenciones ortográficas, han aumentado las faltas de ortografía.
- Los contenidos de la enseñanza de la ortografía. Se sigue insistiendo en el aprendizaje memorístico de reglas ortográficas. En cuanto a la práctica, siguen siendo los dictados los instrumentos que se sitúan en primer plano, los cuales, más que enseñar ortografía, controlan el número de errores en el escrito.
- Es preciso reducir la gran cantidad de normas y reglas que encontramos en los manuales de ortografía, seleccionando aquellas que se manifiesten en la mayoría del vocabulario que se utiliza, sobrecargando al estudiante de reglas ortográficas casi innecesarias.

- Los métodos empleados por ciertos docentes y bastantes libros de texto, en los que encontramos actividades que provocan la aparición de errores ortográficos que después serán corregidos, entorpeciendo el progreso ortográfico de los estudiantes.

Molinero (2010) añade una causa más a las que propone

- Comunicación a través de las TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación). La masiva utilización de las nuevas tecnologías (SMS, mensajes instantáneos de Whatsapp o Line, Messenger, etc.), que cada vez se utilizan a edades más tempranas, está dando lugar a una gran cantidad de errores, entre ellos la reducción de palabras, el acortamiento, cambio de unas letras por otras... El gran problema es que estos errores no están contextualizados, ya que después se plasman en escritos formales dentro del ámbito escolar o cualquier otro aspecto de su vida habitual.

Capítulo III

Aspectos Metodológicos de la Investigación

3. Tipo de investigación.

El presente trabajo de investigación es de tipo **explicativo**. (Hernandez Sampieri, 2006) “Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos, o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos: están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este, o porque dos o más variables están relacionadas”.

Esto se justifica debido a que se busca obtener resultados acerca de la efectividad o no del Multimedia Interactivo como material educativo para fortalecer el aprendizaje de la ortografía, concretamente en los signos de puntuación y las reglas ortográficas.

Nos permitirá comprobar o rechazar la hipótesis formulada, a través de la relación existente entre las variables.

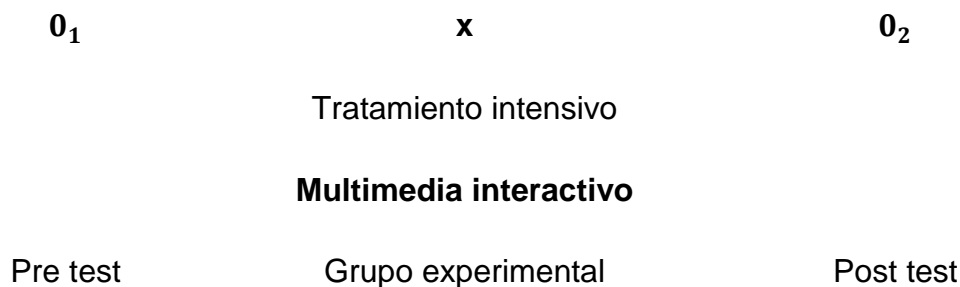
3.1. Diseño de la investigación.

El diseño de investigación es el plan o la estrategia para responder a problemas y dar un curso a la investigación, de esta manera, el presente estudio estará guiado por un diseño **pre-experimental**, a través de la aplicación de una pre-prueba – post-prueba con un solo grupo (Hernandez Sampieri, 2006).

Se trabajó con la Unidad Educativa “San José Fe y Alegría” ubicado en la zona Alto Lima, con los escolares de cuarto de primaria.

El diseño formalizado sería:

GRUPO	MEDIDA PRE - PRUEBA	TRATAMIENTO	MEDIDA POST- PRUEBA
EXPERIMENTAL	O_1	X	O_2



3.2. Población o universo.

La población de estudio está compuesta por los escolares de cuarto de primaria de la unidad educativa “San José Fe y Alegría” de la ciudad de El Alto.

“El universo, es la población o objeto de estudio. Es el conjunto de personas, objetos (cosas), fenómenos o procesos, sujetos a investigación, que tiene en común características que son objeto de observación. Es la totalidad de la población de la cual se desean conocer ciertos aspectos para el análisis.”
(Hernandez Sampieri, 2006).

3.2.1. Tipo de muestra.

La muestra a la que se recurrió en la presente investigación, fue una muestra **no probabilística intencional**, ya que se eligió a la totalidad de estudiantes varones y mujeres que componen el 4to “b” de primaria, con los que se realizó las sesiones de enseñanza a través del multimedia interactivo.

“la selección de un elemento de la población que va a formar parte de la muestra se basa hasta cierto punto en el criterio del investigador o entrevistador de campo” (Kinnear y Taylor, 1998). Por lo descrito el procedimiento utilizado es el muestreo por conveniencia por el acceso y disponibilidad a la información. También hay que mencionar que en el muestreo es deliberado ya que el investigador selecciona la muestra de acuerdo a la conveniencia de la investigación.

3.2.2. Tamaño de la muestra.

La muestra es un subconjunto representativo de un universo o población, al respecto (Sabino, 1994), plantea que “la muestra es la parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo”.

“La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”.

El tipo de muestra de la investigación es no probabilístico del tipo intencional, es decir se trabajó con un grupo establecido de 31 estudiantes, con las siguientes características: Son de 4 to de primaria, tienen el mismo nivel de formación académica por estar cursando el mismo grado escolar y su edad está comprendida entre 8 a 10 años.

4. Instrumentos.

Test. Este instrumento será empleado como parte del pre-test y el post-test, la primera para conocer los niveles de conocimiento de los participantes sobre los contenidos que se pretenden impartir; por otra parte, la misma prueba será aplicada en la etapa del post test, para identificar los grados de asimilación post.

5. Delimitación espacial.

La investigación se realizó en la Unidad Educativa San José Fe y Alegría de la ciudad de El Alto.

6. Delimitación temporal.

Se realizó la investigación a partir del mes de febrero – noviembre de la gestión 2018. Debido a que se implementó el multimedia interactivo para fortalecer el aprendizaje de la ortografía.

Capítulo IV

Propuesta del Multimedia Interactivo

4.1. Presentación.

La incorporación de las tecnologías en la educación representa un cambio en las relaciones interpersonales, en la forma de difundir y generar conocimientos.

Ha cambiado tanto la forma de enseñar como la de aprender y por supuesto el rol del docente y los estudiantes: donde los docentes deben ser facilitadores del aprendizaje, para que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje, el estudiante es el centro de atención y el profesor se convierte en un guía para la adquisición del nuevo conocimiento, por lo que para transformar la enseñanza tradicional se requiere un mayor grado de compromiso y manejo de las Tic.

Esto no significa que se debe eludir la noción de esfuerzo, los recursos informáticos si bien nos ofrecen diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza, pueden contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas, pero nunca en ausencia del esfuerzo personal tanto de docentes como estudiantes. Evitando que la brecha digital genere capas de marginación como resultado de la alfabetización digital.

Una de las áreas que ha sufrido cambios por las tecnologías es el área de lenguaje; con abreviaturas no permitidas, palabras y expresiones inventadas, errores ortográficos, todos nos hemos encontrado con una cantidad de personas que se han dedicado a deformar el idioma, se han acostumbrado a escribir cualquier cantidad de errores y hasta tiene la costumbre de abreviarlo todo.

La ortografía no es un mero artificio que pueda cambiarse con facilidad. Un cambio ortográfico representa un cambio importante en una lengua. La enseñanza de la ortografía sigue siendo un reto para los profesores de educación primaria, aprender ortografía no es difícil, siempre y cuando se empleen metodologías concretas y adecuadas. Para ello, la memoria visual juega un papel muy importante Fernando

Catarralá, catedrático de la lengua española, se pronuncia sobre la enseñanza de las reglas ortográficas, afirmando que “lo único que estas consiguen es agobiar al estudiante e incrementar sus errores. Propone, asimismo, que el mejor Sistema es el viso-audio-motor, que consiste en observar la palabra, escucharla por boca del maestro (para ello es fundamental que su pronunciación sea correcta) y fijarse atentamente en su escritura, tal como si se tratara de un objeto.”

Las personas que tiene una buena ortografía en el ámbito educativo también la mantienen en los mensajes instantáneos. En cambio, aquellos que tienen mala ortografía en las aulas, de igual forma cometen errores a la hora de escribir mensajes instantáneos.

Por lo mismo es importante que se pueda trabajar en recursos, materiales que cumplan con ciertas características, para que se pueda generar recursos que permitan alcanzar un aprendizaje significativo.

El diseño de aplicaciones multimedia, presupone la conjunción de dos partes inseparables: la pedagogía y la tecnología. De la pedagogía se tiene en cuenta la selección de los métodos educativos empleados para lograr la participación del estudiante como un ente activo y la utilización de la tecnología implica la combinación de las modalidades de la informática educativa para lograr un producto informático que cumpla con los objetivos propuestos.

4.2. Metodología.

La presente propuesta “**Multimedia interactivo para fortalecer el aprendizaje de la ortografía**” es una propuesta realizada para satisfacer una necesidad de aprendizaje.

Se fundamenta en las siguientes bases psicopedagógicas:

- **Cognoscitiva:** Establecida en el impulso integral del ser humano pretende explicar la incidencia en los procesos mentales, porque desarrollaremos las

capacidades superiores del cerebro, tales como la memoria, la atención, el razonamiento, la comprensión, etc.

- **Constructivista.** Tomando en cuenta el aprendizaje significativo de Ausubel, porque afianza el aprendizaje a través de la integración del pensamiento, sentimiento y actuación, es decir, los estudiantes construyen su conocimiento.
- **Socio comunitario productivo.** El modelo presenta las bases anteriores, pero se destaca porque integra la dimensión del decidir o productividad, refiere a establecer y aplicar al cotidiano vivir lo asimilado en la escuela.

Cada una de estas bases psicopedagógicas son consideradas para la realización del multimedia interactivo, haciendo uso de herramientas tecnológicas educativas en base a:

Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del grupo • Selección de contenidos • Definición de las actividades • Definición del proceso de evaluación
Definición de la estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y elaboración de los story boards. • Estructura de los contenidos.
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de los iconos de navegación. • Iconografía acorde con el contenido y el tipo de usuario. • Ilustraciones acorde a los contenidos.

Elementos multimedia	<ul style="list-style-type: none"> • Audio: fácil de reproducir. Duración limitada a las necesidades del contenido. • Animación/ VIDEO: Selección detallada de los contenidos. • Estructuración de las sesiones. • Realización de los guiones antes de la realización de los videos (secuencia de contenidos). • Presentación: Puesta en práctica de la propuesta.
-----------------------------	---

4.3. Contenidos.

El multimedia interactivo en su contenido considera el currículo para armonizar interdisciplinariamente el desarrollo de los contenidos y actividades. Además presenta pedagógicamente actividades novedosas, de los cuales los estudiantes van realizando secuencialmente, cada una de las mismas dirigidas hacia el aprendizaje de la ortografía.

Los contenidos a desarrollar se estructuran de la siguiente manera.

N.	TEMA	INFORMACION Y ACTIVIDADES
1	Signos de Puntuación El Punto	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplo • Evaluación
2	La coma	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplo • Evaluación
3	El Punto y coma	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplo • Evaluación

4	Signos de Interrogación y exclamación	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplo • Evaluación
5	Los dos puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplo • Evaluación
6	El Guion	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplo • Evaluación
7	Los puntos suspensivos	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Ejemplo • Evaluación
8	Reglas ortográficas Uso de la “B”	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Reglas • Evaluación
9	Uso de la “V”	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Reglas • Evaluación
10	Uso de la “H”	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Reglas • Evaluación
11	Uso de la “M” y “N”	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Reglas • Evaluación
12	Uso de la “X”	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Reglas • Evaluación
13	Uso de la “LL” y “Y”	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Reglas • Evaluación

4.4. Estrategia metodológica.

Las tecnologías en el proceso de enseñanza - aprendizaje crean ambientes innovadores de aprendizaje, permitiendo el desarrollo de modelos y metodologías didácticas, de prototipos y materiales didácticos.

Orientados por los planteamientos de Jiménez (2000), quien afirma que toda planificación debe estar en función de los objetivos a conseguir y en todos los casos los objetivos deben ser los directores de la acción. Así mismo entenderemos por estrategia, la disposición de los elementos que componen la acción didáctica, de forma tal, que permitan al estudiante alcanzar los objetivos educativos valiéndose de los recursos multimedia.

Las mismas funciones que muchos autores les asignan a las Tecnologías Multimedia (Marques (1999), Cabero (2001), González (1998), Bartolomé (1998) son argumentos importantes al momento de determinar las estrategias a seguir para orientar la elaboración de estos materiales. Para la determinación de estas estrategias didácticas se deben considerar:

a) Los destinatarios.

- ¿A quién va dirigido?: En nuestro caso, a niños de 4 to de primaria (8 a 10 años)
- ¿Intereses del destinatario?, ¿Motivación?
- ¿Conocimientos previos?:
- Tiempo disponible: de 45 a 60 minutos en el laboratorio.

b) El contexto.

- Nivel de enseñanza: Están en la etapa de educación primaria, aprendiendo a diferenciar entre las letras, formas de escritura en base a los proyectos del aula del docente.

c) El entorno de aprendizaje.

- Los grupos de aprendizaje: Trabajo en parejas.
- Los espacios: Enseñanza presencial y enseñanza asistida por computadora.

d) La Intervención didáctica. Los roles del profesor deben quedar plenamente definidos para su intervención en las actividades tanto en el aula como en el laboratorio. El profesor debe tener clara las estrategias a utilizar para los diversos contenidos, las tareas que se desarrollaran, despertar el interés para la utilización del multimedia interactivo y su resultado sea significativo.

Todo el contenido tiene una misma estructura, facilitando al proceso de aprendizaje, complementado por el uso de videos y actividades interactivas para reforzar el aprendizaje de la ortografía, específicamente en los signos de puntuación y las reglas ortográficas.

Las actividades que se desarrollaron durante todo el proceso son las siguientes:

- **FASE DE DIAGNÓSTICO.**

En esta fase se realizó un diagnóstico sobre los conocimientos previos de los estudiantes, esto con el fin de determinar: las características del usuario, las características del entorno de aprendizaje, el análisis de contenidos. Esto se realizó a través de la aplicación de un pre test.

- **FASE DE PROCESO.**

En esta fase se procedió a la elaboración, estructuración de los contenidos en base a los resultados obtenidos en el diagnóstico.

Se procedió a la explicación y puesta en práctica primero por el director de la unidad educativa, el docente de la materia y el profesor de computación; posteriormente se gestionó la instalación en cada una de las computadoras del laboratorio de computación.

Una vez instalado el material, se procedió a la explicación de la metodología para la utilización del multimedia interactivo, el orden que deben seguir y cada una de las actividades que deben completar.

Por último se dio inicio con cada una de las temáticas desarrolladas en el multimedia.

- **FASE FINAL O DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES.**

Al final del proceso, los estudiante deben completar cada una de las actividades propuesta en cada uno de los temas.

Para concluir con el proceso, deben completar el test.

4.5. Recursos.

Para la realización de esta propuesta pedagógica, se unificó elementos multimedia para la realización del mismo, se destacan: Texto, sonido, color, imágenes y videos.

- **Texto:** Las palabras y los símbolos en cualquier forma de expresión, hablada o escrita son los sistemas más comunes de comunicación. Y una sola palabra puede dar a conocer varios significados, por lo que es de vital importancia destacar la exactitud y claridad de las palabras que se elijan. En los multimedia esas palabras aparecen en los títulos, botones, menús, ayudas para avanzar o navegar y el contenido del material. El papel del texto puede cambiar dependiendo de la estrategia planteada para lograr los objetivos; bien puede servir para presentar un tema, organizar ideas, apuntador de claves en la observación o un simple elemento para controlar el flujo de información. En cualquier caso se debe cuidar la disposición del mismo en la pantalla para lograr no solo una presentación estética sino efectiva (Valdés, 2001).
- **Sonido:** La forma en que se utiliza el sonido puede variar de un material a otro, dependiendo de lo que se desea resaltar. El sonido es quizás el elemento multimedia que más atrae a los sentidos, es el modo de hablar en cualquier lengua; bien escuchando música o con algún efecto especial. Los sonidos en materiales multimedia se pueden archivar mediante archivos WAV, MIDI o MP3. En general entre mejor calidad sea la calidad del sonido más grande será el

archivo, lo que puede acarrear algunas dificultades al tratar de introducir mucho sonido en determinado material, por lo que se debe equilibrar la necesidad de introducción de audio para lograr calidad y que no queden archivos muy pesados al momento de cargarlos, considerando la diversidad de equipos.

- **Imagen:** Utilizar imágenes es muy importante permite al ser humano orientarse visualmente, a la vez que puede transmitir ideas, conceptos, relaciones, etc. La imagen como recurso lleva un gran potencial pedagógico y ocupa un lugar esencial dentro del acto didáctico. Este recurso motiva la atención, el descubrimiento y la comprensión
- **Animación y video:** En cuanto a las imágenes animadas o de video, pueden causar especial motivación a los estudiantes de primaria, pero no se debe recargar la pantalla con este elemento, pues fácilmente distraería la atención del estudiante, con la dificultad adicional que suele ocupar mucho espacio en la memoria del computador. Existen muchos software con los que se puede poner en práctica la animación de diversas figuras, letras u objetos.

Estos son básicamente las características que se deben tener en cuenta, para la elaboración de multimedias interactivos, considerando que este tipo de materiales nos permite además, facilitar entornos heurísticos, la experimentación didáctica y una información ordenada y sistemática.

4.6. Sistema de evaluación.

En la ejecución de la presente propuesta pedagógica se hizo uso de las siguientes evaluaciones:

- **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA.**

Antes de iniciar el proceso, se debe verificar los conocimientos previos de los estudiantes.

INDICADORES	ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Completar diversas oraciones, párrafos para diferenciar el uso de los signos de puntuación. • Completar palabras para diferenciar la escritura y el uso de las letras en las reglas ortográficas. 	Aplicación de una prueba	Test de ortografía

- **EVALUACIÓN FORMATIVA.**

Se incorporó a lo largo de cada uno de los temas para reforzar los contenidos, en el caso de las reglas ortográficas, se consideró importante aplicar actividades, después de cada regla ortográfica, para así fortalecer el aprendizaje del mismo.

- **EVALUACIÓN SUMATIVA.**

Para poder determinar qué tan efectivo ha sido la implementación del multimedia interactivo, se realizó la aplicación del post test, en esta prueba los estudiantes demostraran los conocimientos que han adquirido sobre la ortografía; específicamente en los signos de puntuación y las reglas ortográficas a lo largo del periodo en el que se desarrolló la aplicación de la propuesta.

4.7. Instrumentos de planificación.

Para la ejecución de la propuesta se implementó un cronograma que articula todas las acciones que nos ayudaran a concretizar nuestra tarea, en un periodo comprendido de dos meses.

A continuación se describen los distintos instrumentos de planificación general, según los periodos de tiempo establecidos para cada tema, tomando en cuenta las fechas de aplicación de la propuesta pedagógica.

CRONOGRAMA GENERAL		
N.	ACTIVIDADES	FECHAS
1	Aplicación de la prueba inicial "pre test"	30 de mayo de 2018
2	<ul style="list-style-type: none"> • Que son los signos de puntuación • El punto 	3 de octubre
3	<ul style="list-style-type: none"> • La coma 	
4	<ul style="list-style-type: none"> • El Punto y coma 	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Signos de Interrogación y exclamación 	10 de octubre
6	<ul style="list-style-type: none"> • Los dos puntos 	
7	<ul style="list-style-type: none"> • El Guion 	17 de octubre
8	<ul style="list-style-type: none"> • Los puntos suspensivos 	
9	<ul style="list-style-type: none"> • Que son las Reglas ortográficas • Uso de la "B" 	24 de octubre
10	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la "V" 	31 de octubre
11	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la "H" 	7 de noviembre
12	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la "M" y "N" 	
13	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la "X" 	14 de noviembre
14	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la "LL" y "Y" 	
15	Aplicación de la prueba final "Pos test"	21 de noviembre

4.8. Ejecución de la propuesta.

- **PRIMERA FASE.**

Durante esta fase de la investigación, se realizó la aplicación de la prueba pre test a los estudiantes de 4to “b” de primaria.

La finalidad de la prueba fue de recolectar información y conocer el grado de conocimiento que tenían acerca del uso correcto de los signos de puntuación y las reglas ortográficas.

Es importante mencionar que esta prueba fue la que nos permitió determinar la significatividad de la propuesta, en relación a la prueba pos test.

- **SEGUNDA FASE.**

En esta fase se puso en ejecución la propuesta, el multimedia interactivo a través de videos interactivos y actividades, tuvo una duración de dos meses aproximadamente, que estuvo orientada por una planificación en cuanto a las fases del desarrollo del proceso de experimentación, desarrollo de temas y actividades. En este proceso los estudiantes de 4 to “b” de primaria de la Unidad Educativa San José Fe y Alegría, quienes fueron los directos protagonistas del proceso.

Capítulo V

Presentación y Análisis de Resultados

5.1. Interpretación del pre test y post test.

El presente capítulo muestra los resultados obtenidos en el pre test y post test, para el mismo se realizó una comparación en gráficos estadísticos, con el objeto de determinar los resultados de implementar el multimedia interactivo para fortalecer el aprendizaje de la ortografía en estudiantes de 4to “b” de primaria.

En base a la metodología establecida para la presente investigación se procedió a la aplicación de un pre test, antes de trabajar e implementar el multimedia interactivo posteriormente se aplicó el post test, para verificar el grado de modificación de la variable dependiente, que es fortalecer el aprendizaje de la ortografía.

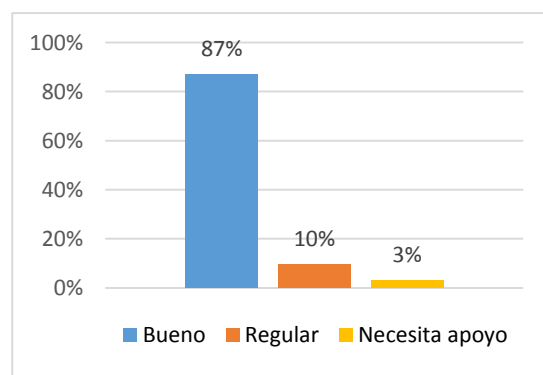
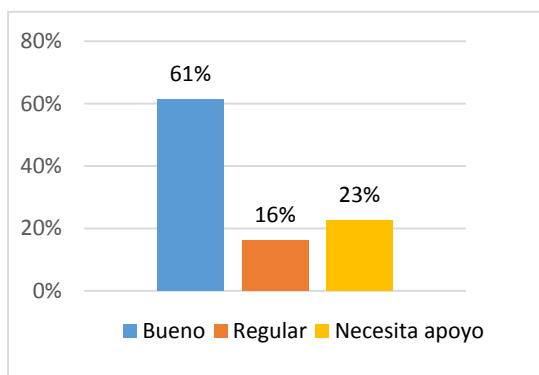
Esta afirmación tiene sustento en los resultados obtenidos, que se describen a continuación:

5.2. Resultados generales comparativos de la prueba pre test y post test.

Resultados obtenidos del uso de los signos de puntuación.

1.1. Uso de la coma.

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	19	61%	27	87%
Regular	5	16%	3	10%
Necesita apoyo	7	23%	1	3%
Total	31	100%	31	100%

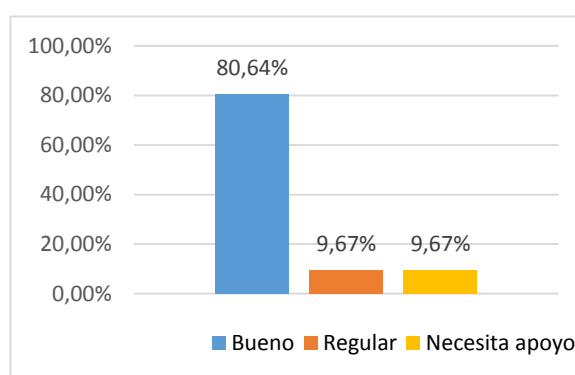
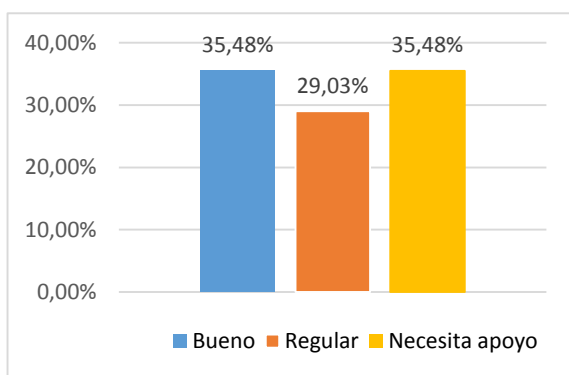


Fuente: Elaboración propia

De un total de 31 estudiantes que equivale al 100 % de la población que realizó la prueba; en el grafico del pre test se observa, que del 61% de los estudiantes que conocían adecuadamente el uso de la coma, en el pos test un 87% respondieron de forma correcta. Esto demuestra que después de aplicar el multimedia interactivo se mejoró el uso correcto de la coma, donde las calificaciones del pos test están por encima del pre test.

1.2. Uso del punto.

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	11	35,48%	25	80,64%
Regular	9	29,03%	3	9,67%
Necesita apoyo	11	35,48%	3	9,67%
Total	31	100%	31	100%

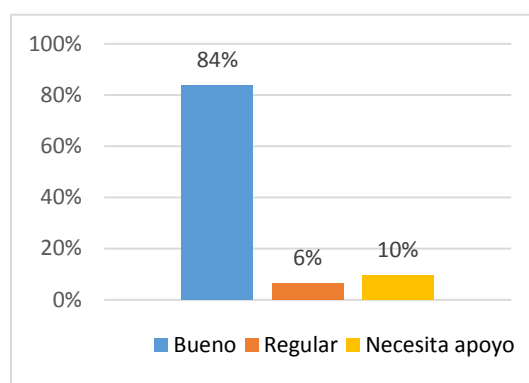
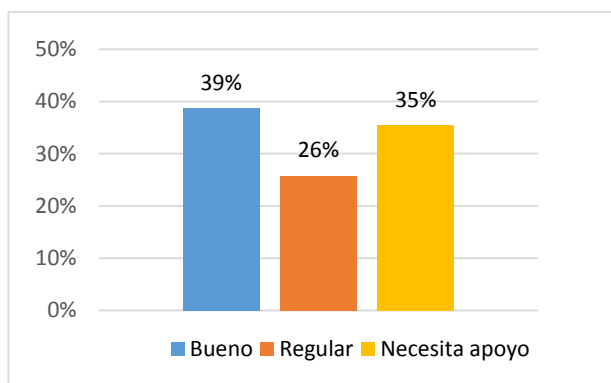


Fuente: Elaboración propia

De un total de 31 estudiantes que equivale al 100 % de la población que realizó la prueba; en el grafico del pre test se observa que del 35,48% de los estudiantes que conocían adecuadamente el uso del punto, en el pos test un 80,64% respondieron de forma correcta. Esto demuestra que después de aplicar el multimedia interactivo se mejoró el uso correcto del punto, donde las calificaciones del pos test están por encima del pre test.

1.3. Uso de los signos de interrogación y exclamación.

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	12	39%	26	84%
Regular	8	26%	2	6%
Necesita apoyo	11	35%	3	10%
Total	31	100%	31	100%

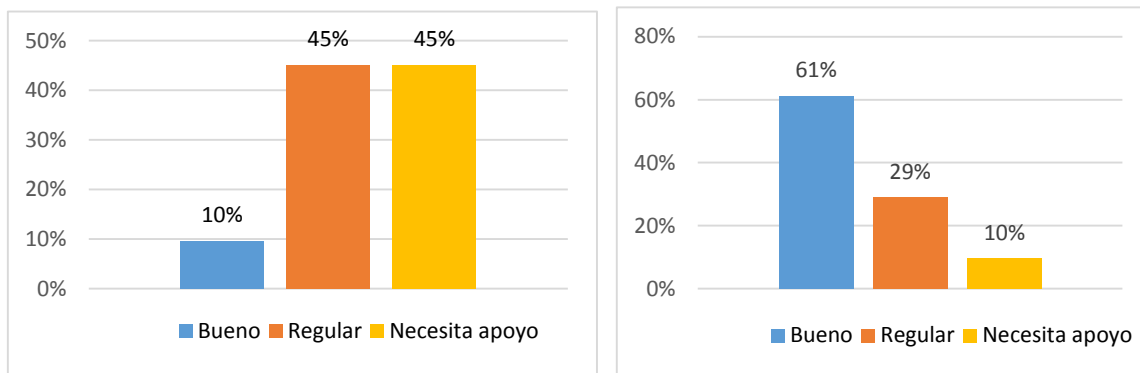


Fuente: Elaboración propia

De un total de 31 estudiantes que equivale al 100 % de la población que realizó la prueba; en el grafico del pre test se puede observar, que del 39% de los estudiantes que conocían adecuadamente el uso de los signos de interrogación y exclamación, en el pos test un 84% respondieron de forma correcta. Esto demuestra que después de aplicar el multimedia interactivo se mejoró el uso correcto de los signos de interrogación y exclamación, donde las calificaciones del pos test están por encima del pre test.

1.4. Uso de los dos puntos.

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	3	10%	19	61%
Regular	14	45%	9	29%
Necesita apoyo	14	45%	3	10%
Total	31	100%	31	100%

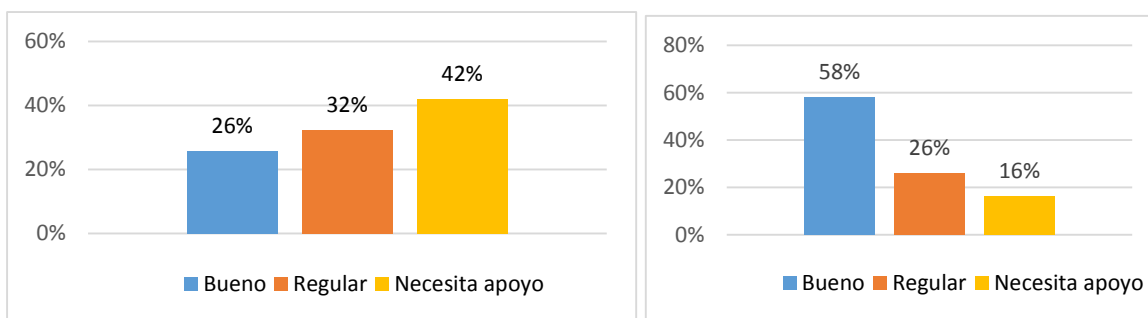


Fuente: Elaboración propia

De un total de 31 estudiantes que equivale al 100 % de la población que realizó la prueba; en el grafico del pre test se observa, que del 10% de los estudiantes que conocían adecuadamente el uso de los dos puntos, en el pos test un 61% respondieron de forma correcta. Esto demuestra que después de aplicar el multimedia interactivo se mejoró el uso correcto de los dos puntos, donde las calificaciones del pos test están por encima del pre test.

1.5. Uso del guion.

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	8	26%	18	58%
Regular	10	32%	8	26%
Necesita apoyo	13	42%	5	16%
Total	31	100%	31	100%



Fuente: Elaboración propia

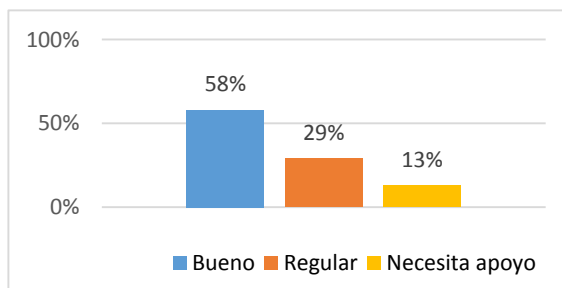
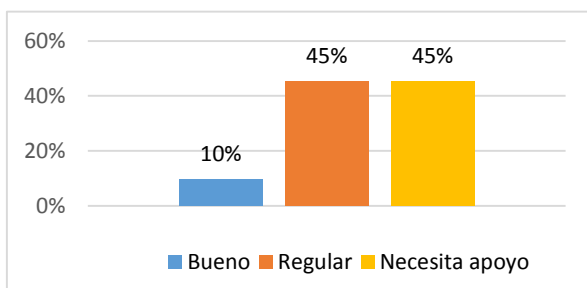
De un total de 31 estudiantes que equivale al 100 % de la población que realizó la prueba; en el grafico del pre test se observa, que del 26% de los estudiantes que

conocían adecuadamente el uso del guion, en el pos test un 58% respondieron de forma correcta. Esto demuestra que después de aplicar el multimedia interactivo se mejoró el uso correcto del guion donde las calificaciones del pos test están por encima del pre test.

2. Resultados obtenidos del uso correcto de las reglas ortográficas.

2.1. Uso de la "b" o "v".

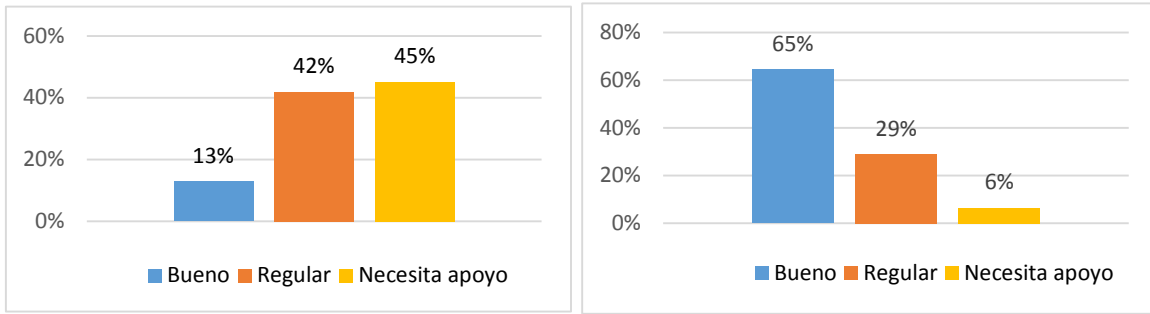
Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	3	10%	18	58%
Regular	14	45%	9	29%
Necesita apoyo	14	45%	4	13%
Total	31	100%	31	100%



En el grafico se puede observar que se aumentó favorablemente el porcentaje de estudiantes que completaron de manera correcta todas las palabra, de un 10 % a un 58%, por lo que se concluye que pueden diferenciar de manera correcta entre “b” y “v”, luego de la implementación del multimedia interactivo disminuyo el porcentaje de estudiantes que confundieron entre el uso de la “b” con la “v” de un 45% a un 13%.

2.2. Uso de la h.

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	4	13%	20	65%
Regular	13	42%	9	29%
Necesita apoyo	14	45%	2	6%
Total	31	100%	31	100%

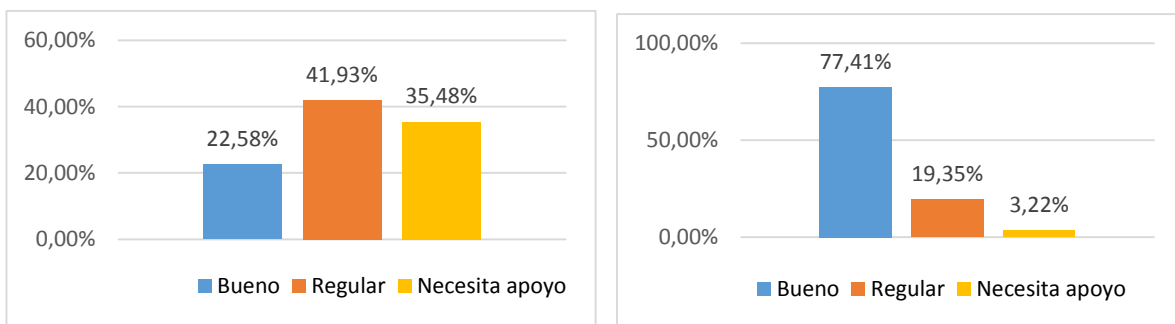


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede observar que se aumentó favorablemente el porcentaje de estudiantes que completaron de manera correcta, de un 13 % a un 65%, distinguiendo de forma adecuada el uso de la “h”, luego de la implementación del multimedia interactivo disminuyó el porcentaje de estudiantes que confundieron el uso correcto de la “h” de un 45% a un 6%.

2.3. Uso de la "m" y "n".

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Buena	7	22,58%	24	77,41%
Regular	13	41,93%	6	19,35%
Necesita apoyo	11	35,48%	1	3,22%
Total	31	100%	31	100%



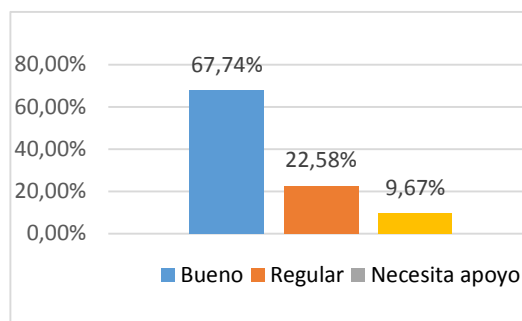
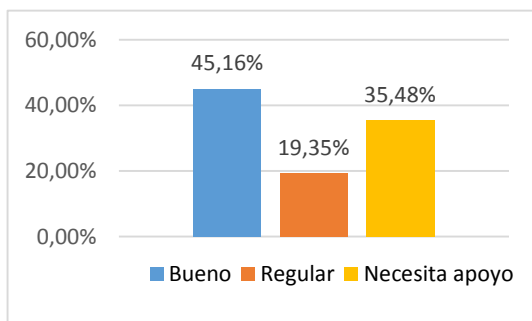
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede observar que se aumentó favorablemente el porcentaje de estudiantes que completaron de manera correcta todas las palabras, de un 22,58 % a un 77,41%, por lo que se concluye que pueden diferenciar de manera correcta entre “m” y “n”, luego de la implementación del multimedia interactivo disminuyó el

porcentaje de estudiantes que confundieron entre el uso de la “m” con la “n” de un 35,48% a un 3,22%.

2.4. Uso de la x.

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	14	45,16%	21	67,74%
Regular	6	19,35%	7	22,58%
Necesita apoyo	11	35,48%	3	9,67%
Total	31	100%	31	100%

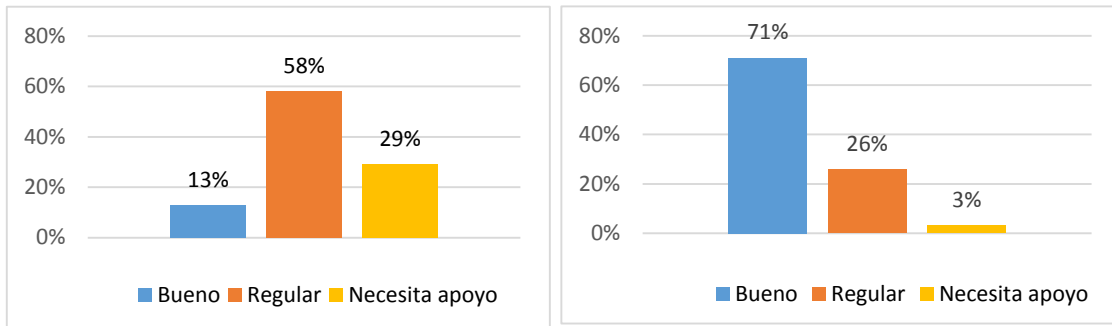


Fuente: Elaboración propia

En el grafico se puede observar que se aumentó el porcentaje de estudiantes que completaron de manera correcta tachando las dos palabras que estaban escritas incorrectamente ya que debían llevar “x” en lugar de “s” en su escritura, de un 45,16 % a un 67,74%, distinguiendo de forma adecuada el uso de la “x”, luego de la implementación del multimedia interactivo disminuyo favorablemente el porcentaje de estudiantes que confundieron el uso de la “x” con la “s” de un 35,48% a un 9,67%.

2.5. Uso de la "ll" o "y".

Indicadores	PRE TEST		POST TEST	
	Estudiantes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Bueno	4	13%	22	71%
Regular	18	58%	8	26%
Necesita apoyo	9	29%	1	3%
Total	31	100%	31	100%



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede observar que se aumentó favorablemente el porcentaje de estudiantes que completaron de manera correcta todas las palabras, de un 13 % a un 71%, por lo que se concluye que pueden diferenciar de manera correcta entre “ll” y “y”, luego de la implementación del multimedia interactivo disminuyó el porcentaje de estudiantes que confundieron entre el uso de la “ll” con la “y” de un 29% a un 3%.

5.3. Prueba de hipótesis.

N.	PRE TEST	POS TEST	d	$d_1 - \bar{X}_d$	$(d_1 - \bar{x}_d)^2$
1	27	27	0	-10,75	115,56
2	13	29	-16	-5,25	27,56
3	18	33	-15	-4,25	18,06
4	20,5	33,5	-13	-2,25	5,06
5	17	32	-15	-4,25	18,06
6	23,5	34	-10,5	0,25	0,06
7	19	27	-8	2,75	7,56
8	19	26	-7	3,75	14,06
9	16	31	-15	-4,25	18,06
10	25	29	-4	6,75	45,56
11	26	34	-8	2,75	7,56
12	20	28	-8	2,75	7,56

13	21	31	-10	0,75	0,56
14	18	32	-14	-3,25	10,56
15	23	30	-7	3,75	14,06
16	19,5	23	-3,5	7,25	52,56
17	17	31	-14	-3,25	10,56
18	14	28	-14	-3,25	10,56
19	6	29.5	-23,5	-12,75	162,56
20	21	24	-3	7,75	60,06
21	14	28	-14	-3,25	10,56
22	15.5	29	-13,5	-2,75	7,56
23	10	20	-10	0,75	0,56
24	20	31	-11	-0,25	0,06
25	28	33	-5	5,75	33,06
26	23	33,5	-10,5	0,25	0.06
27	20	32	-12	-1,25	1,56
28	20	35	-15	-4,25	18,06
29	11	28	-17	-6,25	39,06
30	17	33	-16	-5,25	27,56
31	25	26	-1	9,75	95,06
Σ	586.5	920.5	-333,5		839,24
	$\bar{X}_1 = 18,9$	$\bar{X}_2 = 29.7$	$\bar{X}_d = -10,75$		
	$S_1 = 5,06$	$S_2 = 3,54$			

Para probar la hipótesis de la presente investigación y de acuerdo al diseño, se utilizó la prueba t, la misma que se concretiza en la presente investigación a través del desarrollo de la siguiente formula.

$$t = \frac{\bar{X}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

Indicadores

$\bar{X}_d = \text{Media Aritmética}$

$S_d = \text{Distribución Estándar}$

$n = \text{Número de Estudiantes}$

PRUEBA DE HIPÓTESIS

$$\bar{X}_d = -10,75$$

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum(d_1 - \bar{X}_d)^2}{n - 1}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{839,24}{31 - 1}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{839,24}{30}}$$

$$S_d = \sqrt{27,97}$$

$$S_d = 5,29$$

$$n = 31$$

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

$$t = \frac{\bar{X}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{-10,75}{\frac{5,29}{\sqrt{31}}}$$

$$t = \frac{-10,75}{\frac{5,29}{5,56}}$$

$$t = \frac{-10,75}{0,95}$$

$$t = -11,32$$

Grados de Libertad = n - 1

$$gl = 31 - 1$$

$$gl = 30$$

DISTRIBUCIÓN “T DE STUDENT”

Grados de libertad	Nivel de confianza 0,05
30	1,6973

Interpretación.

Se acepta la hipótesis de investigación, el multimedia interactivo influye en la mejora del aprendizaje de la ortografía en estudiantes de cuarto de primaria. Comprobando los promedios se puede observar que existe una diferencia significativa del promedio pre test que es de 18,9 y el post test de 29,7.

Así mismo se puede observar que la desviación estándar del post test es de 3,54 y la desviación estándar del pre test es de 5,06 esto significa que el promedio del post test es más representativo que del pre test.

Además se demuestra la hipótesis, porque la “t” calculada es de -11,32 mayor a la t crítica que es de 1,6973, con un nivel de significancia del 95 % y error del 0,05%, evidenciándose que la diferencia se debe a la implementación del multimedia interactivo.

Capítulo VI

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- La ortografía es un proceso que hay que aprender durante los primeros años de educación y mantenerlo durante toda la vida. Con la evolución de las tecnologías y su mal uso, se han incrementado los errores ortográficos (la pérdida de la utilización de las vocales, de los signos de puntuación, las abreviaturas no permitidas que hoy en día se utilizan para comunicarse por mensajería instantánea), por lo que es importante fortalecer el desarrollo de la competencia ortográfica.
- Normalmente la mayoría de los profesores utilizan las herramientas tradicionales para la enseñanza de la ortografía, insistiendo en un aprendizaje memorístico; por lo que los estudiantes muestran desinterés hacia la producción escrita. Es importante que se entienda el verdadero significado de trabajar sobre una cultura educativa tecnológica para hacer frente a la educación tradicional.
- Con los resultados obtenidos a través de la aplicación del pre test, se logró identificar falencias en los signos de puntuación y las reglas ortográficas, por lo que se vio necesario la implementación del multimedia Interactivo para favorecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en esta área del conocimiento.
- El multimedia interactivo facilitó una mejor asimilación de los contenidos desarrollados, por medio de actividades interactivas y la presentación de organizadores gráficos, videos, audio y texto.
- Al aplicar el material interactivo se apreció un cambio en los estudiantes, debido a que podían trabajar e interactuar con el recurso, les permitió reforzar el

aprendizaje sobre esta área por medio de un enseñanza flexible propuesto en el multimedia interactivo, por consiguiente su implementación debe hacerse realidad para responder a una urgente necesidad en la solución de problemas educativos.

- Al utilizar los materiales interactivos el estudiante puede, observar, escuchar, responder, aplicar de manera práctica todos los conocimientos adquiridos y corregir en el momento los errores que puedan tener. Es una herramienta que ofrece potencialidades didácticas acordes a la evolución de la tecnología.
- Finalmente lo que se pretende con esta propuesta didáctica es que los estudiantes aprendan la ortografía de una forma más motivadora, dinámica y entretenida; que demuestren un mayor interés por aprender a escribir bien y a mejorar sus escritos. Se darán cuenta de la importancia que tiene escribir correctamente para que otros puedan entendernos y para su vida futura.

6.2. Recomendaciones

A las instituciones educativas:

- Se debe concientizar a la comunidad educativa que en la actualidad la utilización de recursos interactivos deben formar parte del convivir pedagógico diario, porque contribuye a mejorar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Las instituciones educativas deben fomentar e implementar capacitaciones en cuanto a la utilización de recursos para el aprendizaje de la ortografía aplicando las Tics, en especial sobre la construcción de materiales interactivos acorde a las necesidades actuales.
- Se recomienda a las autoridades del Ministerio de Educación que desarrollen programas de capacitación en las escuelas superiores de formación de

profesionales en educación, para que fomenten la elaboración de este tipo de materiales y así poder aplicar estrategias didácticas innovadoras que estén acorde con las tics.

- Finalmente es importante conseguir el equipamiento y condiciones de infraestructura, fundamental, para optimizar el proceso de la inclusión de las tecnologías en las instituciones de educación en los diferentes niveles, en pro de construir una educación desde y para la sociedad actual. Así acortar las brechas que existe en cuanto a la educación en escuelas públicas de las privadas.

Para los docentes:

- Es importante que se puedan capacitar en el uso de recursos tecnológicos en el aula, con diversas aplicaciones en distinta áreas, fundamentalmente teniendo en cuenta el avance tecnológico que caracteriza a la época; como la forma de aprovechamiento óptimo, diseño de material didáctico y evaluación del proceso enseñanza - aprendizaje con uso de este recurso.
- La formación docente debe estar encaminada en dos sentidos: por una parte, en el contexto de la pedagogía moderna y, por otra, en el aprendizaje de la utilización de herramientas TIC, de tal forma que sea una capacitación integral y dinámica.
- La implementación de estrategias didácticas haciendo uso de recursos multimedia, requiere de mucha dedicación e inversión de tiempo en la etapa de planificación, para que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje significativo.
- Aplicar este tipo de recursos a otras áreas, para que así se llegue a transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- 📖 Andrade, L. A. (2012). Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje. *Mavis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 75 - 92.
- 📖 Belloch, C. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje*. Universidad de Valencia. Obtenido de <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- 📖 Carratalá, F. (1997). Manual de ortografía española.
- 📖 Cuadrado, I., & Fernández, I. (2009). Funcionalidad y niveles de Integración de las TIC para facilitar el aprendizaje escolar de carácter constructivista. *Iberoamericana de Informática Educativa*, 22-34.
- 📖 Educativa, S. J.-U. (2018). Agenda Escolar - Reseña histórica del colegio. El Alto.
- 📖 Gonzales, Y. (s.f.). Recuperado el 18 de febrero de 2019, de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n1/e6.html>
- 📖 Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- 📖 Lewis, R. (1988). *Open Learning - the future*. London.
- 📖 Majó, J. (2003). Recuperado el 5 de diciembre de 2018, de http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html [12-2003].
- 📖 Marques, P. (2000). *Multimedia educativo*. Recuperado el 25 de febrero de 2019, de <http://peremarques.net/funcion.htm>
- 📖 Méndez, V., Ruiz, L., & Figueroa, H. (2007). Recursos digitales y multimedia. *tecnología de la información*. México: UNAM, 162.

- 📖 Monereo, C., & Pozo, J. I. (2001). En que siglo vive la escuela ? *Cuadernos de Pedagogía* , 50-55.
- 📖 Perez, R., Guerrero, F., & Rios, C. (2010). Diagnósticos sobre problemas ortográficos. Una experiencia educativa.
- 📖 RAE. (2019). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid: Real Academia Española.
- 📖 Sabino, C. (1994). *El Proceso de Investigación*. Caracas: Panapo.
- 📖 Salinas, J. (1996). Multimedia en los procesos de enseñanza - aprendizaje. *Ponencia en el Encuentro de Computación Educativa*. Santiago de Chile.

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DEL MULTIMEDIA INTERACTIVO

1. Multimedia interactivo.

El multimedia interactivo para la presente investigación, fue elaborado para fortalecer la adquisición de la competencia ortográfica, en la misma se encuentran videos de cada uno de los temas que se complementan con ejemplos para fortalecer la asimilación de las mismas.

Además cada uno de los temas cuenta con diferentes actividades para propiciar una asimilación significativa.

2. Contenido.

El multimedia interactivo en su contenido considera a los signos de puntuación y las reglas ortográficas. Presenta pedagógicamente actividades novedosas que los estudiantes deben completar, para fortalecer la utilización correcta de cada uno de los signos de puntuación y las reglas ortográficas.

3. Dirigido.

El multimedia interactivo para fortalecer el aprendizaje de la ortografía, está dirigido a estudiante de 4to “b” de primaria de la Unidad Educativa San José Fe y Alegría.

4. Software utilizados para la elaboración de los contenidos y actividades.

En la siguiente tabla se describen los software utilizados.

NRO	SOFTWARE	CARACTERISTICAS
1	Adobe captive 9	Software para la elaboración de las actividades.
2	Camtasia 8	Permite crear presentaciones visuales y la edición de la música de fondo.

3	Autoplay 7	Permite la sistematización de todos los contenidos del multimedia interactivo.
4	Corel video studio 7.1	Permite la elaboración de videos con efectos avanzados.
5	Videoscribe	Permite realizar presentaciones con efectos visuales por medio de imágenes dibujadas.
6	Powton	Plataforma online que permite crear videos animados explicativos.
7	Loquendo	Permite la emulación de textos en audio.
8	Photoshop	Para el diseño de los fondos y la composición de imágenes.

5. Multimedia Interactivo.

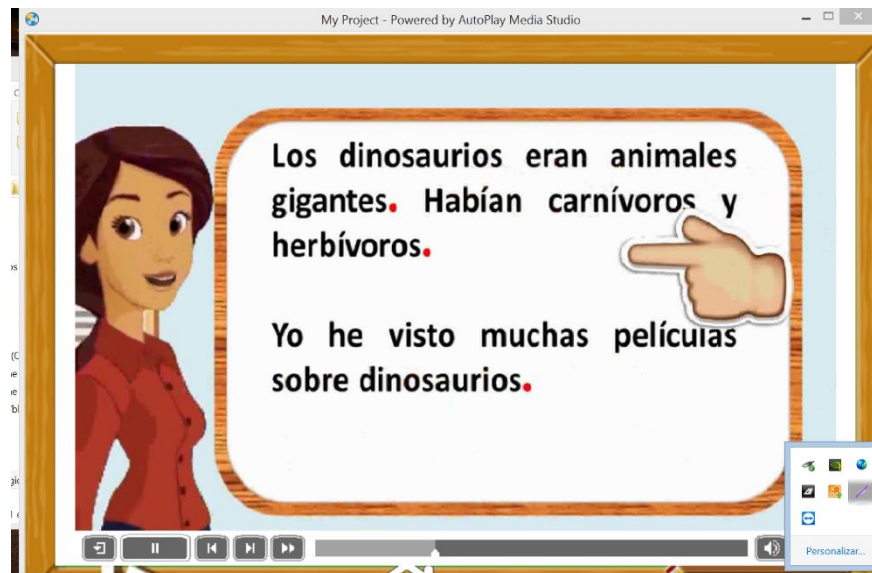
- Ventana principal



- Contenidos



- Videos




- Actividades

My Project - Powered by AutoPlay Media Studio

1. Coloca puntos donde correspondan.

Adriana es una niña muy feliz Asiste todos los días a la escuela

Es muy estudiosa y saca buenas calificaciones



Seguido Aparte Final




NUEVO INTENTO REVISAR CONTINUAR

Personalizar...

This screenshot shows a software window titled 'My Project - Powered by AutoPlay Media Studio'. The main content area has an orange border and contains the text '1. Coloca puntos donde correspondan.' followed by two paragraphs about a girl named Adriana. Below the text are three red circles labeled 'Seguido', 'Aparte', and 'Final'. At the bottom, there are three buttons: 'NUEVO INTENTO', 'REVISAR', and 'CONTINUAR'. A small cartoon girl with a drum is on the left. A control bar at the very bottom includes navigation icons and a 'Personalizar...' button.

My Project - Powered by AutoPlay Media Studio

Completemos las siguientes palabras con bu, bur y bus.



zón Enviar Enviar larse Enviar

CONTINUAR

Personalizar...

This screenshot shows a software window titled 'My Project - Powered by AutoPlay Media Studio'. The main content area has a teal border and contains the text 'Completemos las siguientes palabras con bu, bur y bus.' Below this are three illustrations: a mailbox, a bus, and two boys. Under each illustration is a text box with a missing letter and an 'Enviar' button. The missing letters are 'zón', 'Enviar', and 'larse'. A large white letter 'B' is on the right. At the bottom right, there is a 'CONTINUAR' button. A control bar at the very bottom includes navigation icons and a 'Personalizar...' button.

My Project - Powered by AutoPlay Media Studio

5. Coloca puntos suspensivos donde corresponda.

Salí a caminar y de pronto ¡vi un perro!



REVISAR CONTINUAR


Personalizar...

This screenshot shows a software interface for a Spanish language exercise. The title is '5. Coloca puntos suspensivos donde corresponda.' (Place commas where appropriate). The text reads 'Salí a caminar y de pronto ¡vi un perro!' (I went for a walk and suddenly I saw a dog!). Below the text are illustrations of a boy walking and a dog. A yellow box with three red dots is positioned between the boy and the dog, indicating where a comma should be placed. At the bottom, there are buttons for 'REVISAR' (Review) and 'CONTINUAR' (Continue), along with a 'Personalizar...' (Customize...) option.

My Project - Powered by AutoPlay Media Studio

Copia del recuadro el nombre de cada dibujo y anótalo donde corresponda.

caballo medalla lluvia llama



Enviar Enviar Enviar Enviar

CONTINUAR

Personalizar...

This screenshot shows a software interface for a Spanish language exercise. The title is 'Copia del recuadro el nombre de cada dibujo y anótalo donde corresponda.' (Copy the name of each drawing from the box and mark it where appropriate). Below the title are four words in purple boxes: 'caballo' (horse), 'medalla' (medal), 'lluvia' (rain), and 'llama' (llama). Under each word is an illustration: a llama, a medal, a horse, and rain. Below each illustration is a text box and an 'Enviar' (Send) button. At the bottom, there is a 'CONTINUAR' (Continue) button and a 'Personalizar...' (Customize...) option.

ANEXO II

NIVEL: 4to

SEXO: Mujer Varón

EDAD: años

TEST DE ORTOGRAFÍA 1ra Parte

1. Observa con atención cada uno de los animales y después completa la oración. (Respetando los signos de puntuación).



Después de jugar Juan alimentó a.....

.....
.....

2. Responde las siguientes preguntas. (Respetando los signos de puntuación).

Escribe los nombres de cuatro compañeros de clase.

.....
.....
.....

Escribe las frutas que más te gustan.

.....
.....

3. Lee y coloca correctamente los puntos: punto seguido, punto y aparte y punto final, donde correspondan en el siguiente texto.

La reina Isabel

La reina Isabel vive en un hermoso palacio. Dentro de este palacio hay objetos de mucho valor como vajillas, cubiertos de plata, cuadros de arte, alcobas grandes y cómodas. La reina tiene muchos vestidos, joyas y zapatos. Usa gargantillas hechas con piedras preciosas.

El palacio de Isabel es muy bonito.

4. Dentro de los cuadros, completa los signos de interrogación (¿ ?) con rojo y los signos de exclamación (¡ !) con negro. Ve bien las imágenes.



¿Quieres jugar conmigo?



¡Ese auto me encanta!



¡Me duele mucho!



¿Ya leíste este libro?

5. En cada oración coloca el signo de puntuación correcto.

Dos puntos (:) Puntos suspensivos (...)

- Los alumnos que aprobaron son Paulina, Marcos y Carlos.
- Hoy voy a hacer los deberes de computación, matemáticas y lenguaje.
- Abrí tu mochila y había ¡un peluche!
- Querido amigo Te escribo para saludarte y comentarte las últimas novedades.

6. Tacha las palabras que no tienen separadas sus sílabas correctamente.

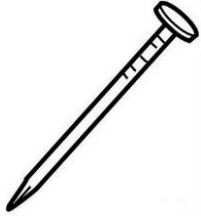
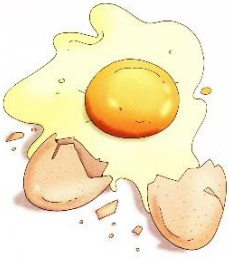
len-gu-a-je	pla-ne-ta	al-mo-ha-da	mé-d-i-co
mo-chi-la	cam-p-an-a	ab-ri-go	plu-ri-na-cio-nal

7. En estas oraciones, coloca punto y como (;) donde corresponda.

- La lluvia es beneficiosa para las plantas del campo pero puede ser bastante dañina si es excesiva.
- El sol es fuente de energía sin embargo se está dañando la capa de ozono.

TEST DE ORTOGRAFÍA
2da Parte

1. Escribe el nombre de cada una de las imágenes.



2. Estas palabras se escriben con b o v complétalas.

_imestre	cla_ícula	prohi__ir	cue__a
ad__ertencia	__urbuja	pre__enir	sensi__ilidad

3. Tacha las palabras que no se escriben con h.

huella	hielo	hipopótamo	havenida
húmedo	hazúcar	humilde	hipoteca

4. Estas palabras se escriben con m o n complétalas.

i__visible	ca__biar	i__portante	Tro__peta
alfo__bra	i__volucrar	i__vestigador	co__fianza

5. Tacha las palabras escritas incorrectamente.

escursión	extraño	esplisión
expresión	explicar	exterior

6. Estas palabras se escriben con ll o y complétalas.

bata__a	patru__a	__avero	__eso
bri__ar	re__	bue__es	ladri__o

ANEXO III UNIDAD EDUCATIVA

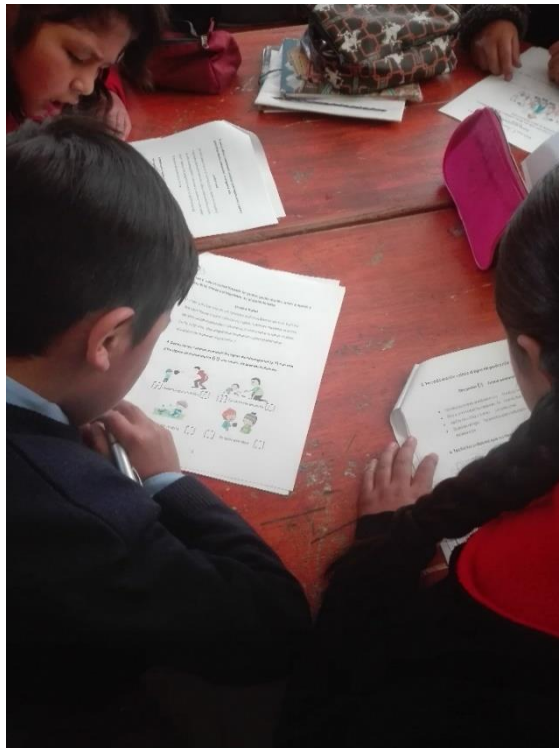


APLICACIÓN DEL MULTIMEDIA INTERACTIVO





APLICACIÓN DE LA PRUEBA



ANEXO IV

Informes presentados al Director de la Unidad Educativa

- Carta de solicitud para llevar adelante el proceso
- Informe de la aplicación de la prueba piloto a los estudiantes de 4to “c”
- Informe del pre test aplicado a los niños de 4to “b”